

Manitz, Finsterwald & Partner GbR | Postfach 31 02 20 | D-80102 München

Europäisches Patentamt
80298 München

EPO - Munich
51
23. Sep. 2016

Ort, Datum: München, 23. September 2016
Unser Zeichen: W10254EEP - Jr/Hi/Cd

Patent: EP 1 940 685 B1
Anmeldenummer: 06 817 369.9
Patentinhaberin: Formax, Inc.
Einsprechende: Weber Maschinenbau GmbH Breidenbach

Auf die Ladung zur mündlichen Verhandlung vom 11. Februar 2016:

Der im Einspruchsschriftsatz gestellte Antrag, das Streitpatent vollumfänglich zu widerrufen, bleibt aufrechterhalten.

Ergänzend zu den bisherigen Ausführungen und insbesondere im Hinblick auf die vorläufige Meinung der Einspruchsabteilung wird folgendes ausgeführt:

A. Vorbemerkung

Die Patentinhaberin beantragt nach jetzigem Stand gemäß geltendem Hauptantrag die Zurückweisung des Einspruchs und die Aufrechterhaltung des Patents im erteilten Umfang. Außerdem sind 8 Hilfsanträge anhängig (auxiliary request 1 – auxiliary request 8).

- Patentanwälte,
European Patent, Trademark
and Design Attorneys

Dipl.-Phys.

Dr. Gerhart Manitz

Dipl.-Ing., Dipl.-Wirtsch.-Ing.

Manfred Finsterwald

Dipl.-Ing.

Dr. Martin Finsterwald

Dipl.-Phys.

Stephan Thul

Dipl.-Ing.

Dr. Dieter Pellkofer

Dipl.-Phys.

Christian Schmidt

Dipl.-Ing.

Günther Kurz

Dipl.-Phys.

Jörg Ewert

Dipl.-Phys.

Oliver Fries

Dipl.-Phys.

Dr. Sebastian Schaefer

Dipl.-Phys.

Dr. Christoph Lettau

Dipl.-Ing. (Chemie)

Dr. Philippe Sauer

Dipl.-Phys.

Dr. Harald Bachhofer

Dipl.-Ing.

Ulrich Mägerlein

Dipl.-Geophys.

Dr. Christoph Heunemann

Dipl.-Phys.

Dr. Heiko Pittner

Dipl.-Phys., M.Sc.

Dr. Michael Kudera

Dipl.-Ing.

Dr. Bernhard Becker

- British and European Patent,
Trademark and Design Attorneys

B.Sc. (Phys.), D.M.S.

James G. Morgan

MPhys

Dr. Thomas Morgan

- Rechtsanwälte

Anita Singh

Günter Hallwachs

Dr. Sonja Haupt

Tobias Reinhardt

B. Zum Hauptantrag**I. Zur offenkundigen Vorbenutzung****a) Offenkundigkeit**

1. Die Patentinhaberin stellt auf Seite 5 im letzten Absatz vor dem Kapitel V. nur streitig, ob die Interleaver CCI 303 vor dem Prioritätstag (25.10.2005) des Streitpatents offenkundig geworden sind, ohne eine Begründung zu liefern oder auf Ungereimtheiten (die nicht vorhanden sind) in den eingereichten Unterlagen hinzuweisen.
2. Die Einsprechende erwirtschaftet durch den Verkauf von Aufschneidemaschinen u.a. mit Blatteinlegern einen großen Teil ihres Umsatzes. Der Aufwand, dass eine Betriebsanleitung für Blatteinleger CCI 303 erstellt wird (vgl. OV2), dass Schulungsunterlagen zum Blatteinleger erstellt werden (vgl. OV3) und dass eine Diplomarbeit ausgearbeitet wird (vgl. OV4, OV17), wird letztlich nur vor dem Hintergrund betrieben, dass derartige Blatteinleger auch tatsächlich an Kunden ausgeliefert werden und dort auch zum Einsatz kommen. Wenngleich die Dokumente OV5 bis OV16 von der Einsprechenden stammen und nicht von einem Kunden gegengezeichnet sind, können daher keinerlei Zweifel an den durch diese Dokumente belegten Lieferungen bestehen, zumal auch keine Widersprüche zu erkennen sind, Lieferscheine, Rechnungen, Auftragsbestätigungen normalerweise nicht gegengezeichnet werden und außerdem – trotz der langen Zeit – vier verschiedene Lieferungen (an die Kunden: Schinken-Einhaus, Kemper, Abraham-Schinken, Heinrichsthaler) nachgewiesen wurden.
3. Um die von der Einspruchsabteilung dennoch aufgeworfenen Zweifel zu beseitigen, werden beiliegend die **Dokumente OV18, OV19 und OV20** eingereicht:

In OV18 bestätigt die Firma Schinken-Einhaus GmbH & Co. KG, dass die Maschine der Einsprechenden mit der Bezeichnung CCS 902-2135 (vgl. OV5, OV6) im Februar 2005 geliefert und in Betrieb genommen wurde. Die Maschine beinhaltet einen Interleaver mit der Teilenummer CCI 303-2135. Es wird ferner bestätigt, dass Mitarbeiter im Umgang mit der Maschine und dem Interleaver geschult wurden, dass die Maschine Endkunden gezeigt wurde und dass keine Geheimhaltungsverpflichtung über die Maschine getroffen wurde.

In OV19 bestätigt die Firma H. Kemper GmbH & Co KG, dass die Maschine der Einsprechenden mit der Bezeichnung CCS 902-2129 (vgl. OV7, OV8) im Dezember 2004 geliefert und in Betrieb genommen wurde. Die Maschine beinhaltet einen Interleaver mit der Teilenummer CCI 303-2129. Es wird ferner bestätigt, dass Mitarbeiter im Umgang mit der Maschine und dem Interleaver geschult wurden, dass die Maschine Kunden und Behörden gezeigt wurde und dass keine Geheimhaltungsverpflichtung über die Maschine getroffen wurde.

In OV20 bestätigt die Firma Heinrichthaler, dass die Maschine der Einsprechenden mit der Bezeichnung SLC 902 und der Nr. 1305 (vgl. OV14 bis OV16) im April 1998 geliefert und in Betrieb genommen wurde. Die Maschine beinhaltet einen Interleaver mit der Teilenummer CCI 303-1305. Es wird ferner bestätigt, dass Mitarbeiter im Umgang mit der Maschine und dem Interleaver geschult wurden, dass die Maschine Endkunden gezeigt wurde und dass keine Geheimhaltungsverpflichtung über die Maschine getroffen wurde.

4. Durch die nun vorliegenden Kundenbestätigungen in Form der Dokumente OV18, OV19 und OV20 der genannten Firmen Schinken-Einhaus, Kemper und Heinrichthaler - die von der Einsprechenden geschäftlich unabhängig sind - wurden die Lieferungen an die genannten Kunden Schinken-Einhaus, Kemper und Heinrichthaler vor dem früheren Prioritätstag (25.10.2005) des Streitpatents lückenlos nachgewiesen.

5. Aus den Dokumenten OV18, OV19 und OV20 ergibt sich auch, dass die Mitarbeiter der genannten Kunden im Umgang mit dem Interleaver geschult worden sind, so dass dessen Funktionsweise vor dem früheren Prioritätstag des Streitpatents den Mitarbeitern der Kunden bekannt war. Durch die bestätigten Lieferungen der Maschinen mit Blatteinleger an die Kunden Schinken-Einhaus, Kemper und Heinrichsthaler ist der Blatteinleger CCI 303 bzw. dessen Funktionsweise somit zweifelsfrei vor dem früheren Prioritätstag des Streitpatents offenkundig geworden.

6. **Herr Ingo Rother** wurde als Zeuge für die im Zusammenhang mit den erfolgten Lieferungen getätigten Behauptungen angeboten, insbesondere dass keine Geheimhaltungsverpflichtung bestand. Durch die Dokumente OV18 bis OV20 sollten an den erfolgten Lieferungen und insbesondere auch an dem Fehlen einer Geheimhaltungsverpflichtung keine Zweifel mehr bestehen. Daher dürfte eine Zeugenvernehmung von Herrn Rother nicht mehr erforderlich sein. Falls die Einspruchsabteilung diese Ansicht teilt, wird um eine **Abladung von Herrn Rother als Zeuge** gebeten.

b) Fehlende Neuheit von Anspruch 1 gegenüber der Vorbenutzung

1. In Kapitel III. ab Seite 3 der Eingabe der Patentinhaberin vom 8. April 2015 scheint die Patentinhaberin einen Sachverhalt in den erteilten Anspruch 1 hineinzuinterpretieren, der sich weder aus Anspruch 1 noch aus der Beschreibung ergibt.

2. Die Patentinhaberin zitiert folgenden Wortlaut aus dem erteilten Anspruch 1 (die Unterstreichungen wurden von der Patentinhaberin übernommen):

"- a controller [...] to drive web material (312) at select differential speeds by said first and second drivers (502, 342) [...],

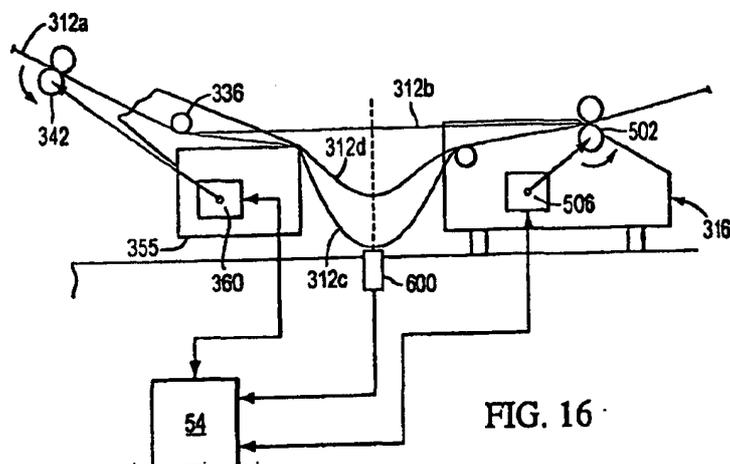
- a non-contact sensor [...] in signal-communication with said controller (54) to adjust the differential speed of said first and second drivers"

3. Es stellt sich hier zunächst einmal die Frage, was überhaupt mit dem Begriff "select differential speeds" gemeint sein soll, der in der deutschen Fassung mit "ausgewählten Differenzgeschwindigkeiten" übersetzt wurde. Der Begriff "differential speed" kommt im Streitpatent nur in den Absätzen [0009] und [0012] vor, die den Wortlaut von Anspruch 1 widerspiegeln. Wie dieser Begriff zu verstehen ist, wird nicht erläutert. In der Figurenbeschreibung wird der Begriff "differential speed" überhaupt nicht verwendet.

4. Noch unklarer wird der Sachverhalt, wenn man den Begriff "select differential speeds" betrachtet. Selbst unter Berücksichtigung der Beschreibung ist nicht nachvollziehbar, was damit gemeint sein soll. Werden die Differenzgeschwindigkeiten ausgewählt? Ausgewählt aus was? Aus einer vorgegebenen Anzahl an potentiell möglichen Differenzgeschwindigkeiten? Ist eine Vielzahl von vorab ausgewählten Differenzgeschwindigkeiten vorgegeben und ist das Antreiben des Bahnmaterials nur mit diesen Differenzgeschwindigkeiten möglich? Sind nur die ausgewählten Differenzgeschwindigkeiten zulässig?

Für den Fachmann bleibt völlig im Dunkeln, was es mit den ausgewählten Differenzgeschwindigkeiten auf sich hat. Die Lehre, die durch das Merkmal im Anspruch 1 widerspiegelt werden soll, wonach "eine Steuerung in Signalverbindung mit mindestens einem ersten und zweiten Treibrad zum Antreiben des Bahnmaterials mit ausgewählten Differenzgeschwindigkeiten durch das erste und zweite Treibrad, so dass die Spannung zwischen der Durchziehstation und der Beschickungsstation gesteuert wird", ist daher selbst unter Berücksichtigung der Beschreibung nicht ausführbar.

5. Gemäß erteiltem Anspruch 1 ist die "Steuerung in Signalverbindung mit mindestens einem des ersten und zweiten Treibrads". Somit ist auch der Fall in Anspruch 1 enthalten, dass die Steuerung nur mit einem der Treibräder in Signalverbindung steht und zu dem anderen Treibrad KEINE Signalverbindung besteht.
6. In keinem Fall ergibt sich aus dem erteilten Anspruch 1 jedoch, dass die Steuerung die Geschwindigkeit des ersten Treibrads anpasst und die Geschwindigkeit des zweiten Treibrads misst, wie dies von der Patentinhaberin im zweitletzten Absatz der Seite 4 in der Eingabe vom 8. April 2015 behauptet wird. Was eine Messung betrifft, so ergibt sich aus dem erteilten Anspruch 1 nur, dass mit dem berührungslosen Sensor die lockere Länge von Bahnmateriale erfasst wird, um die lockere Länge bei einem im Voraus gewählten Betrag zu halten. Entgegen den Ausführungen der Patentinhaberin liegt ein zur Vorbenutzung verschiedenes Steuerschema ("control scheme") somit nicht vor, was die Einspruchsabteilung zu Recht auch in der vorläufigen Meinung festgestellt hat.
7. Zum näheren Verständnis des Offenbarungsgehalts des Streitpatents ist es sinnvoll, das mit Bezug auf die Fig. 16 im Streitpatent beschriebene Ausführungsbeispiel zu betrachten. Fig. 16 zeigt:



8. Absatz [0042] des Streitpatents lautet folgendermaßen:

[0042] In operation, the web material 312 is driven forwardly by the drive roller 342 to a position where the extended end portion 312a of the web material having a length approximately equal to a height of the sliced product loaf or slab 470. The air from the orifices 439c of the manifold 439 assist in holding the extended end portion 312a adjacent to the end of the loaf. The blade 100 slices through both the loaf 470 and the extended end portion 312a and a sheet formed of the extended end portion 312a and a slice 472 fall together onto the conveyor 130, the sheet underlying the slice. The process is repeated for the next slice resulting in an interleaved stacking of sheets and slices.

Der angetriebenen Rolle bzw. dem zweiten Treibrad 342 kommt daher die Aufgabe zu, das vordere Endstück 312a des Bahnmaterials durch die Schneideebene des umlaufenden Messers 100 hindurch zu fördern, damit das Endstück 312a zusammen mit der Scheibe 472 vom Messer 100 vom Bahnmaterial bzw. Lebensmittel abgetrennt werden kann. Das zweite Treibrad 342 wird somit in Abhängigkeit von dem in der Schneideebene stattfindenden Schneidvorgang gesteuert (vgl. den letzten Satz des Absatzes [0042]: "The process is repeated for the next slice resulting in an interleaved stacking of sheets and slices."; siehe auch Absatz [0050] des Streitpatents (letzter Satz): "The speed of the motor 360 could also be adjusted in coordination with the slicing speed, if desired, to adjust the slackness").

9. Da die Lebensmittelproduktscheiben und die Blattendstücke vom Messer 100 mit hoher Schnittfolge abgetrennt werden (bei Aufschneidemaschinen sind einige hundert Schnitte pro Minute möglich), muss das zweite Treibrad 342 in der sehr kurzen Zeit zwischen zwei Messerumläufen bzw. zwei aufeinanderfolgenden Schnitten das jeweilige vordere Endstück 312a des Bahnmaterials durch die Schneideebene hin-

durchfördern, und diesen Vorgang führt das zweite Treibrad 342 wiederholt aus (vgl. am Ende des Absatzes [0042] des Streitpatents: "The process is repeated for the next slice resulting in an interleaved stacking of sheets and slices.") Das zweite Treibrad 342 arbeitet daher in einem intermittierenden Betrieb, bei welchem es kurzzeitig - zwischen zwei Schnitten - das jeweilige vordere Endstück 312 des Bahnmaterials durch die Schneidebene schnell hindurchfördert und kurzzeitig - während des Schneidvorgangs - den Fördervorgang verlangsamt oder anhält (vgl. am Ende des Absatzes [0048] des Streitpatents: "The servomotor 360 is sized to deliver the extended end portion 312a at a rapid rate for the succession of slices").

10. Über die Zeit gesehen wird das zweite Treibrad 342 daher mit sich ändernden Geschwindigkeiten betrieben. Der Betrieb des zweiten Treibrads 342 wird im Wesentlichen in Abhängigkeit von dem Schneidvorgang gesteuert. Der Betrieb bzw. die Geschwindigkeit des zweiten Treibrads 342 hängt somit im Wesentlichen vom Schneidvorgang ab und nicht von der gelockerten Länge der Bahnmaterialschleife. Diese gelockerte Länge wird gerade deswegen bereitgestellt, damit das zweite Treibrad 342 das vordere Endstück des Blattmaterials schnell beschleunigen kann, um es mit hoher Geschwindigkeit und in kurzer Zeit durch die Schneidebene hindurch zu fördern. Der vom zweiten Treibrad 342 bewirkte Fördervorgang des vorderen Endstücks 312a des Bahnmaterials durch die Schneidebene hindurch mit einer kurzzeitigen, schnellen, eventuell intermittierend arbeitenden Förderung des Endstücks 312a macht erst die durchhängende Schleife des Bahnmaterials zwischen den beiden Treibrädern 342, 502 erforderlich, da ein gespanntes Bahnmaterial keine schnelle Förderung des vorderen Endstücks 312a zulässt (vgl. Absatz [0049] des Streitpatents: "Without a sufficient slackness in the web material 312 upstream of the roller 342, the delivery of the extended end portion 312a can be hampered during high speed operation"). Das erste Treibrad 502, das von dem Servo-Motor 506 angetrieben wird, wird demgegenüber dazu eingesetzt, um das Bahnmaterial bei einer gelockerten Länge zu halten

(vgl. Absatz [0048]: In operation, the servomotor 506 is a motor sized to unwind the roll 308 at a sufficient speed, such as a 20-500RPM, 7.9 lb-in. motor.).

11. In den Absätzen [0049] und [0050] des Streitpatents wird folgendes ausgeführt (die Unterstreichung wurde hinzugefügt):

"Figure 16 illustrates in schematic form three degrees of slackness of the web material 312, shown represented by the line or curves 312b, 312c and 312d. Without a sufficient slackness in the web material 312 upstream of the roller 342, the delivery of the extended end portion 312a can be hampered during high speed operation. Additionally, too much slackness can hamper the delivery of the extended end portion 312a. The line 312b representing zero accumulation, and the parabola 312c representing maximum accumulation, represent the desired limits of operation. The intermediate parabola 312d represents a preferred operating condition.

[0050] A sensor 600 is used to sense the slackness, or accumulation, of the web material 312 between the rollers 342 and 502. The sensor can be an ultrasonic sensor, an optical sensor, such as a laser or photoeye, or other type of sensor. The sensor 600 can project an ultrasonic or optical beam signal upwardly. The sensor 600 communicates the web material lowest position, for example the lowest positions on the line or curves 312b, 312c or 312d with the machine control or computer 54 which is in signal-communication with the servomotors 360, 506. If the slackness approaches the condition 312b, the motor 506 can be increased in speed to unwind material at a greater rate. If the slackness condition approaches condition 312c the motor 506 can be slowed. The speed of the motor 360 could also be adjusted in coordination with the slicing speed, if desired, to adjust the slackness."

12. Somit wird die Geschwindigkeit des Motors 506 und damit die Geschwindigkeit des ersten Treibrads 502 erhöht oder erniedrigt in Abhängigkeit von der lockeren Länge

des Bahnmaterials. Lediglich optional ("could") wird im letzten Satz des Absatzes [0050] des Streitpatents erwähnt, dass eine Geschwindigkeitsanpassung des Motors 360 und damit des zweiten Treibrads 342 vorgenommen werden kann.

13. Zur Einstellung der lockeren Länge wird nach dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 16 des Streitpatents somit nur das erste Treibrad 502 verwendet, während das zweite Treibrad 342 lediglich als Option genannt ist. Von einer Messung der Geschwindigkeit des zweiten Treibrads 342 und der Einstellung einer Differenzgeschwindigkeit des ersten und zweiten Treibrads 502, 342 ist KEINE Rede. Diese Differenzgeschwindigkeit wird bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 16 des Streitpatents allenfalls dadurch eingestellt, dass durch Veränderung der Geschwindigkeit des ersten Treibrads 502 selbstverständlich auch die Differenzgeschwindigkeit zwischen den beiden Treibrädern 502, 342 verändert bzw. eingestellt wird, da das zweite Treibrad 342, wie vorstehend beschrieben, in Abhängigkeit von dem Schneidvorgang betrieben wird.
14. Wenn man somit das mit Bezug auf die Fig. 16 im Streitpatent beschriebene Ausführungsbeispiel zugrunde legt, so kann der Fachmann das Merkmal des letzten Spiegelstrichs des erteilten Anspruchs 1 ("a non-contact sensor (600) that senses the slackened length of web material (312) between said drawing station (316, 616) and said feed station (330, 630) and is in signal-communication with said controller (54) to adjust the differential speed of said first and second drivers (502, 342) to maintain said slackened length at a pre-selected amount") so verstehen, dass der Sensor 600 in Signalverbindung steht mit der Steuerung, jedoch nur der Motor 506 des ersten Treibrads 502 angesteuert wird, um die lockere Länge des Bahnmaterials bei dem im Voraus gewählten Betrag zu halten. Durch Verstellen der Geschwindigkeit des ersten Motors 506 ergibt sich eine Anpassung der im Anspruch 1 erwähnten Differenzgeschwindigkeit der beiden Treibräder. D.h. das Merkmal "to adjust the differential speed of said first and second drivers" kann unter Berücksichtigung des Ausführungs-

beispiels der Fig. 16 so aufgefasst werden, dass die Anpassung der Differenzgeschwindigkeit durch die Verstellung der Geschwindigkeit des ersten Motors 506 und somit des ersten Treibrads 502 erfolgt.

15. Aus dem Wortlaut "... to adjust the differential speed of said first and second drivers (502, 342)..." ergibt sich allerdings nicht, dass die Geschwindigkeiten beider Treibräder mittels des Controllers 54 einstellbar sein müssen. Dies wird im Übrigen auch von der Patentinhaberin bestätigt (vgl. den zweitletzten Absatz auf Seite 4 in der Eingabe vom 8. April 2015). Vielmehr genügt es, wenn zum Einstellen der Differenzgeschwindigkeit nur die Geschwindigkeit des ersten Treibrads eingestellt wird. Dies wird auch dadurch ersichtlich, dass in Anspruch 1 angegeben ist, dass der Controller in Signalverbindung steht mit zumindest einem des ersten und zweiten Treibrads.
16. Bei dem Blatteinleger CCI 303 der vorbenutzten Maschinen ist der Ultraschallsensor 19 (vgl. OV1) ein berührungsloser Sensor, der wie bereits im Einspruchsschriftsatz dargelegt wurde, den Ist-Abstand des unteren Schlaufenendes 21 misst, welcher ein Maß für die lockere Länge der von der Papierbahn 1 gebildeten Schlaufe ist. Der Ultraschallsensor 19 erfasst daher die lockere Länge der Papierbahn 1 zwischen der Durchziehstation (Transportrolle 7 und der Beschickungsstation 13).

Wie sich aus OV1 ferner ergibt, wird die Geschwindigkeit der Transportrolle 7 (und damit die Differenzgeschwindigkeit zwischen der Transportrolle 7 und der angetriebenen Rolle des Rollenmechanismus 13) von einer mit dem Ultraschallsensor 19 in Signalverbindung stehenden Steuerung eingestellt, um die lockere Länge bei einem im Voraus gewählten Betrag zu halten (vgl. Seite 5, Zeilen 2 bis 12 in der Anlage OV1).

Das Merkmal 7 des Anspruchs 1 des Streitpatents gemäß der mit dem Einspruchsschriftsatz eingereichten Merkmalsanalyse ist bei den Vorbenutzungen daher realisiert.

17. Die anderen Merkmale des erteilten Anspruchs 1 sind unbestritten bei den Vornutzungen realisiert.
18. Somit ist der erteilte Anspruch 1 gegenüber den Vorbenutzungen nicht neu.

II. Druckschriftlicher Stand der Technik

a) Fehlende Neuheit von Anspruch 1 gegenüber der Diplomarbeit (OV4)

1. Die Diplomarbeit des Herrn Stefan Fritz wurde als Anlage OV4 mit dem Einspruchschriftsatz eingereicht.
2. Wie in dem Dokument OV17 bereits bestätigt wurde, unterlag die Diplomarbeit keinem Sperrvermerk und es wurde keine Geheimhaltung vereinbart. Herr Prof. Dr.-Ing. Leisenberg als Referent und Herr Prof. Dr.-Ing. Lüders als Korreferent sind somit als "Öffentlichkeit" anzusehen, da sie - ohne einer Geheimhaltungsverpflichtung unterworfen zu sein - Kenntnis über den Inhalt der Diplomarbeit erlangt hatten, und zwar im Jahre 2004 (der Bearbeitungszeitraum der Diplomarbeit endete gemäß dem Titelblatt der OV4 am 13.05.2004). Die Diplomarbeit ist somit lange vor dem im Oktober 2005 liegenden früheren Prioritätstag des Streitpatents öffentlich geworden.
3. Bei dem in der Anlage beigefügten **Dokument OV21** handelt es sich um die Kopie einer Email von Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Leisenberg, dem bereits erwähnten Referenten der Diplomarbeit (siehe die Titelseite der OV4).
4. In der Email bestätigt Herr Prof. Leisenberg, dass die Diplomarbeit regulär abgeschlossen wurde mit einer Vorstellung der Ergebnisse in der Hochschule, an der zumindest der Korreferent (Prof. Dr.-Ing. V. Lüders) und der Betreuer der Firma teil-

nahmen. Außerdem lag die Diplomarbeit bei Herrn Prof. Leisenberg und dem Korreferenten aus, so dass jeder, der es wollte, die Arbeit einsehen konnte.

5. **Herr Prof. Leisenberg wird als Zeuge, zu laden über die Vertreter der Einsprechenden, angeboten.** Insbesondere ist Herr Prof. Leisenberg bereit, die in OV21 gemachten Aussagen im Rahmen einer Zeugenaussage während der auf den 24. Oktober 2016 terminierten mündlichen Verhandlung zu bestätigen.
6. Gemäß OV21 wurden die Ergebnisse an der Hochschule vorgestellt und die Diplomarbeit lag zumindest bei Herrn Prof. Leisenberg aus. Es bestand daher zumindest theoretisch die Möglichkeit, dass ein unbegrenzter Personenkreis, etwa beliebige Studenten des Fachbereichs Elektrotechnik der FH Gießen-Friedberg, vom Inhalt der Diplomarbeit Kenntnis nehmen konnten. Eine Veröffentlichung in Bezug auf beliebige Dritte lag daher vor.
7. Bei der Diplomarbeit OV4 handelt es sich somit um druckschriftlichen Stand der Technik.
8. Die Diplomarbeit OV4 beschreibt u.a. den vorbenutzten Blatteinleger Typ CCI303. Dementsprechend nimmt die Diplomarbeit – wie die Vorbenutzung – den erteilten Anspruch 1 neuheitsschädlich vorweg.
9. Im Einzelnen zeigt die Diplomarbeit OV4 z.B. in der Abb. 1-2 auf Seite 6 einen Blatteinleger (Interleaver) für eine Schneidmaschine, die eine Schneidebene eines langgestreckten Nahrungsmittelprodukts und ein Blatt aus Bahnmaterial unterhalb des langgestreckten Nahrungsmittelprodukts bereitstellt. Das Merkmal 1 des erteilten Anspruchs 1 ist somit offenbart.

10. Der Blatteinleger weist eine Materialzufuhr von Bahnmaterial auf (vgl. die Folienrolle in Abb. 1-3 auf Seite 9 der OV4). Das Merkmal 2 des erteilten Anspruchs 1 ist somit vorweggenommen.
11. Die in Abb. 1-3 gezeigte angetriebene Transportrolle und die weiteren Rollen bilden eine Durchziehstation mit einem ersten Treibrad (Transportrolle) zum Ziehen von Bahnmaterial von der Materialzufuhr (Folienrolle) (vgl. Seite 8, dritter Absatz von unten in der OV4). Das Merkmal 3 des erteilten Anspruchs 1 ist aus der OV4 somit bekannt.
12. Im Bereich der Schneidkante befindet sich ein Rollenmechanismus, mit dem das Papier gefördert wird (vgl. Abb. 1-4 und Seite 9, unterer Absatz in OV4). Der Rollenmechanismus weist ein angetriebenes zweites Treibrad auf, wie Abb. 1-4 auf Seite 9 der OV4 zeigt, und bildet offensichtlich eine Beschickungsstation mit einem zweiten Treibrad (entspricht der angetriebenen Rolle des Rollenmechanismus) zum Aufnehmen von Bahnmaterial von der Durchziehstation (vgl. Abb. 1-3) und zum Antreiben des Bahnmaterials durch einen Schneidspalt in die Schneidebene (vgl. die Schneidkante in Abb. 1-3). Das Merkmal 4 des erteilten Anspruchs 1 ist daher aus der OV4 ebenfalls bekannt.
13. Gemäß Seite 10 der OV4 werden Vorschub (und somit das zweite Treibrad des Rollenmechanismus) und Abwickler (und somit die Transportrolle) von permanent erregten Synchronmaschinen angetrieben. Für jede Synchronmaschine ist ein digitaler MotorController MC-4 notwendig. Ein PacController MAX-4 koordiniert und synchronisiert die einzelnen Motor-Controller.

An den analogen Eingängen des PacController MAX-4 sind zwei Ultraschallsensoren montiert (vgl. Seite 11, erster Satz der OV4). Der zweite Sensor (Schlaufensensor) ist

unter dem Schlaufenkanal montiert. Er erfasst die Höhe der Schlaufe (vgl. Seite 11, 2. Absatz der OV4).

Die Arbeitsweise des Interleavers ist in Abschnitt 1.3.3 ab Seite 12 der OV4 beschrieben. Danach fördert der Vorschub (und somit das zweite Treibrad des Rollenmechanismus) bezogen auf den Messerwinkel. Der Abwickler (und somit die Transportrolle) läuft solange, bis der Schlaufensensor einen definierten Spannungswert erreicht. Dieser definierte Spannungswert entspricht einer bestimmten Höhe der Schlaufe und daher einer Spannung der Schlaufe an Bahnmaterial zwischen Durchzieh- und Beschickungsstation (Transportrolle und Rollenmechanismus).

Der Blatteinleger der OV4 umfasst eine Steuerung (PacController MAX-4) in Signalverbindung mit mindestens einem des ersten und zweiten Treibrads (erstes Treibrad in Form der Transportrolle, zweites Treibrad am Rollenmechanismus) zum Antreiben des Bahnmaterials mit ausgewählten Differenzgeschwindigkeiten durch das erste und zweite Treibrad, so dass die Spannung zwischen der Durchziehstation und der Beschickungsstation gesteuert wird. Das Merkmal 5 des erteilten Anspruchs 1 ist somit ebenfalls durch die OV4 vorweggenommen.

14. Die Spannung wird von der Steuerung gesteuert, um eine gelockerte Länge eines Bahnmaterials zwischen der Durchziehstation und der Beschickungsstation zu erlauben, die größer ist als eine geradlinige Distanz des Bahnmaterials, das sich zwischen der Durchziehstation und der Beschickungsstation spannt (vgl. die gelockerte Länge des Bahnmaterials im Schlaufenkanal der Abb. 1-3 auf Seite 9 der OV4, siehe auch Abb. 1-8 und 1-9 auf den Seiten 14 und 15 der OV4) . Das Merkmal 6 des erteilten Anspruchs 1 ist daher durch die OV4 ebenfalls vorweggenommen.
15. Der bereits erwähnte Schlaufensensor ist ein Ultraschallsensor und somit ein berührungsloser Sensor. Dieser erfasst die lockere Länge von Bahnmaterial im Schlaufen-

kanal und somit zwischen der Durchziehstation (Transportrolle) und der Beschickungsstation (Rollenmechanismus) durch die Erfassung der Höhe der Schlaufe. Der Schlaufensensor steht in Signalverbindung mit der Steuerung (PacController MAx-4), um die Differenzgeschwindigkeit des ersten und zweiten Treibrads einzustellen (s.o.), um die lockere Länge bei einem im Voraus gewählten Betrag zu halten (vgl. insbesondere die Ausführungen auf Seiten 11 und 13 in OV4 ("Der Abwickler läuft solange, bis der Schlaufensensor einen definierten Spannungswert erreicht")). Das Merkmal 7 des erteilten Anspruchs 1 ist somit durch die OV4 erfüllt.

16. Der erteilte Anspruch 1 ist daher nicht neu gegenüber der Diplomarbeit OV4.
17. Weitere Anmerkung: Auch die in der Diplomarbeit OV4 beschriebene Variante mit Lichtschranken nimmt den erteilten Anspruch 1 vorweg.

b) Fehlende Neuheit gegenüber D12

1. Die Schneidemaschine 100 der Fig. 1 der D12 stellt hinter der Schneideinrichtung 108 jeweils ein von der Papierbahn 112 abgetrenntes Papierstück der Schnittlänge I bereit. Wenngleich die Schneidemaschine 100 nicht als Blatteinleger bezeichnet wird, kann sie dennoch als ein solcher angesehen werden, da die Bereitstellung des Papierstücks hinter der Schneidebene erfolgt und unbestritten auch die Merkmale 2 bis 7 des Anspruchs 1 des Streitpatents bei der Schneidemaschine 100 gemäß Fig. 1 der D12 verwirklicht sind.
2. Die Schneideinrichtung 100 der Fig. 1 der D12 ist somit ein Blatteinleger, welcher - *wenigstens prinzipiell* - für eine Schneidmaschine *geeignet* ist, die eine Schneidebene zum Schneiden eines langgestreckten Nahrungsmittelprodukts und ein Blatt aus Bahnmaterial unterhalb des Produkts bereitstellt. Das Merkmal 1 des Anspruchs 1 des Streitpatents ist somit ebenfalls vorweggenommen.

3. Der erteilte Anspruch 1 ist daher nicht neu gegenüber der D12.

III. Unzulässige Erweiterung bzgl. des erteilten Anspruchs 17

1. In der ursprünglichen Fassung ist im ersten Absatz der Seite 18 offenbart, dass der Zustand mit maximalem Durchhang und der gespannte Zustand die Grenzen bzgl. des Ist-Durchhangs des Bahnmaterials bilden (vgl. "The line 312b representing zero accumulation, and the parabola 321c representing maximum accumulation, represent the desired limits of operation"). Der niedrigste Punkt der lockeren Länge wird somit zwischen dem maximal erwünschten Durchhang und dem gespannten Zustand gehalten. Der in Zeile 17 der ursprünglichen Seite 18 offenbarte Begriff "approach" wird im Zusammenhang damit verwendet, dass sich der Ist-Durchhang dem durch die Linie 312b angegebenen Zustand annähern kann. Das bedeutet jedoch nicht, dass die durch die Linie 312b vorgegebene Grenze verändert wird.
2. Der im erteilten Anspruch 17 angegebene verallgemeinerte Fall, dass der niedrigste Punkt der lockeren Länge von Bahnmaterial zwischen zwei vorgewählten Höhen (die von dem maximalen Durchhang oder dem gespannten Zustand abweichen können) beibehalten wird, ist allerdings nicht ursprünglich offenbart.
3. Eine unzulässige Erweiterung im erteilten Anspruch 17 liegt daher vor.

C. Zum 1. Hilfsantrag**I. Fehlende Neuheit von Anspruch 1 des 1. Hilfsantrags****a) gegenüber der Vorbenutzung**

1. Gemäß Seite 2, Zeilen 6 bis 16 der OV1 ist zwischen dem Antrieb für den Schnellspanndorn 5, der die Rolle 3 dreht, und der Transportrolle 7 eine Kupplung vorgesehen, die ab einer bestimmten Drehmomentschwelle kein Drehmoment mehr auf die Transportrolle 7 überträgt. Ferner zieht die Transportrolle 7 die Papierbahn 1 von der Rolle 3. Die Papierbahn 1 ist dabei immer gespannt, da die Umlaufgeschwindigkeit der Transportroll 7 größer ist als die Umlaufgeschwindigkeit der Rolle.
2. Die Kupplung zwischen der Transportrolle 7 und dem Antrieb bildet eine Spannstation zwischen der Materialzufuhr (Rolle 3, Schnellspanndorn 5) und der Durchziehstation (Transportrolle 7), so dass die Spannung des Bahnmaterials zwischen der Durchziehstation und der Materialzufuhr gesteuert wird, da – wie erwähnt – bei den Vorbenutzungen die Papierbahn 1 immer gespannt ist.
3. Das im Anspruch 1 gemäß 1. Hilfsantrag neu hinzugekommene Merkmal ist somit bei den Vorbenutzungen ebenfalls realisiert, so dass Anspruch 1 des 1. Hilfsantrags gegenüber den Vorbenutzungen nicht neu ist.

b) gegenüber der Diplomarbeit (OV4)

Der im vorstehenden Abschnitt dargelegte Sachverhalt ergibt sich auch aus der Diplomarbeit (OV4), vgl. "Hysteresekupplung" im dritten Absatz von unten der Seite 8 der OV4. Das im Anspruch 1 gemäß 1. Hilfsantrag neu hinzugekommene Merkmal ist

somit auch aus OV4 bekannt, so dass Anspruch 1 des 1. Hilfsantrags gegenüber der OV4 nicht neu ist.

II. Hilfsweise: Fehlende erfinderische Tätigkeit von Anspruch 1 des 1. Hilfsantrags

a) gegenüber der Vorbenutzung und D18

1. Gemäß den vorstehenden Ausführungen sind alle Merkmale des Anspruchs 1 des 1. Hilfsantrags, die bereits im Anspruch 1 des Hauptantrags vorhanden sind, bei den vorbenutzten Blatteinlegern (auch Vorbenutzungen genannt) realisiert.
2. Sieht man das neu hinzugekommene Merkmal des Anspruch 1 des 1. Hilfsantrags, wonach der Blatteinleger eine Spannstation 610 zwischen der Materialzufuhr 301, 601 und der Durchziehstation 316, 616 aufweist, so dass die Spannung des Bahnmaterials zwischen der Durchziehstation 316, 616 und der Materialzufuhr 301, 601 gesteuert wird, als nicht durch die Vorbenutzungen vorweggenommen an, so ist dieses Merkmal das einzige Unterscheidungsmerkmal zu den Vorbenutzungen.
3. Vorteilhaft an der Spannstation ist, dass die Spannung des Bahnmaterials zwischen der Durchziehstation und der Materialzufuhr aufrechterhalten werden kann. Anspruch 1 gemäß 1. Hilfsantrag löst somit die Aufgabe, einen Blatteinleger bereitzustellen, der die Spannung zwischen der Durchziehstation und der Materialzufuhr aufrechterhält.
4. Hiermit wird die Druckschrift

DE 41 25 539 A1 (D18, Kopie anbei)

in das Verfahren eingeführt.

5. Die D18 zeigt in Fig. 1 eine Vorrichtung mit einem Endlosbahnspeicher in Form einer Trägerrolle 1, auf die die Endlosbahn 2 aufgewickelt ist. Die von der Trägerrolle 1 abgewickelte Endlosbahn 2 läuft über eine Tänzerrollenanordnung, die aus einer ortsfesten Rolle 3 und zwei an einem Schwenkarm 4 gelagerten Rollen 5 besteht. Der Schwenkarm 4 ist drehbar um die Achse der Trägerrolle 1 gelagert und in Richtung des Pfeiles A durch eine Federkraft vorgespannt (vgl. Spalte 2, Zeilen 20 – 29 der D18). Die Tänzerrollenanordnung 3, 4, 5 dient als Endlosbahn-Zwischenspeicher (vgl. Spalte 2, Zeilen 40 – 43 der D18). Der Vorgang des Abwickelns der Endlosbahn 2 von der Trägerrolle 1 wird durch ein die Endlosbahn 2 im Klemmeingriff förderndes Förderwalzenpaar 10 bewirkt (vgl. Spalte 2, Zeilen 47 – 50 der D18).

Durch die Federkraft auf den Schwenkarm 4 wirkt die Tänzerrollenanordnung 3, 4, 5 nicht nur als Zwischenspeicher, sondern auch als Spannstation für das Bahnmaterial zwischen der Materialzufuhr (Trägerrolle 1 mit Endlosbahn 2) und der Durchziehstation (Förderwalzenpaar 10). Ein Blatteinleger mit einer Spannstation gemäß dem vorstehend erwähnten Unterschiedsmerkmal ist somit aus der D18 bekannt.

6. Der Fachmann, welcher von den Vorbenutzungen (vgl. OV1) ausgeht, würde somit zur Lösung der vorstehenden Aufgabe ohne weiteres zwischen der Materialzufuhr (Rolle 3, vgl. z.B. Fig. 3 der OV1) und der Durchziehstation (vgl. Transportrolle 7 in Fig. 3 der OV1) eine Tänzerrollenanordnung gemäß der D18 anordnen, um die Spannung des Bahnmaterials zwischen der Durchziehstation (Transportrolle 7) und der Materialzufuhr (Rolle 3) zu steuern (über die in der D18 erwähnte Federkraft auf den Schwenkarm 4, an welchem die beweglichen Rollen 5 gelagert sind).
7. Anspruch 1 des 1. Hilfsantrags beruht daher nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit gegenüber den Vorbenutzungen und der D18.

b) gegenüber der Diplomarbeit (OV4) und D18

Die vorstehende Argumentation gilt entsprechend auch für die Kombination der Diplomarbeit mit der D18.

D. Zum 2. Hilfsantrag

Anspruch 1 des 2. Hilfsantrags entspricht Anspruch 1 des 1. Hilfsantrags, so dass entsprechend den vorstehenden Ausführungen Anspruch 1 des 2. Hilfsantrags nicht neu ist gegenüber den vorbenutzten Blatteinlegern bzw. der Diplomarbeit (OV4).

Hilfsweise wird angeführt, dass Anspruch 1 des 2. Hilfsantrags nicht auf einer erfindnerischen Tätigkeit gegenüber den Vorbenutzungen (bzw. der Diplomarbeit) und der D18 beruht.

E. Zum 3. Hilfsantrag

1. Der Begriff "selected differential speeds" ist ursprünglich nicht offenbart. Anspruch 1 gemäß 3. Hilfsantrag wurde daher unzulässig erweitert.
2. Gemäß Seite 10 der OV4 werden Vorschub (und somit das zweite Treibrad des Rollenmechanismus) und Abwickler (und somit die Transportrolle) von permanent erregten Synchronmaschinen angetrieben. Für jede Synchronmaschine ist ein digitaler MotorController MC-4 notwendig. Ein PacController MAX-4 koordiniert und synchronisiert die einzelnen Motor-Controller. Der PACController MAX-4 ist somit gemäß der Diplomarbeit OV4 in Signalverbindung mit dem ersten Treibrad (Transportrolle) und dem zweiten Treibrad (vgl. das Treibrad bzw. die angetriebene Rolle des Rollenmechanismus). Das neu hinzugefügte Merkmal im Anspruch 1 gemäß 3. Hilfsantrag ist

durch die OV4 daher ebenfalls vorweggenommen, so dass Anspruch 1 gemäß 3. Hilfsantrag nicht neu gegenüber der OV4 ist.

3. Gemäß Seite 5, Zeilen 13 und 14 in der OV1 koordiniert eine übergeordnete Steuerung die Antriebe der Transportrolle 7 und des Rollenmechanismus 13. Die übergeordnete Steuerung ist somit in Signalverbindung mit dem ersten Treibrad (Transportrolle) und dem zweiten Treibrad (Treibrad bzw. angetriebene Rolle des Rollenmechanismus), so dass das neu hinzugefügte Merkmal im Anspruch 1 gemäß 3. Hilfsantrag durch die Vorbenutzungen ebenfalls vorweggenommen ist. Anspruch 1 gemäß 3. Hilfsantrag ist gegenüber den Vorbenutzungen daher nicht neu.

F. Zum 4. Hilfsantrag

a) Fehlende erfinderische Tätigkeit gegenüber OV1 bzw. der Diplomarbeit

1. Gemäß der Anlage OV1 weisen die Vorbenutzungen einen Lüfter 15 auf, der einen Unterdruck im Schlaufenkanal erzeugt. Dadurch wird sichergestellt, dass die Papierbahn 1 im Schlaufenkanal 9 eine durchhängende, in etwa U-förmige Schlaufe bildet.
2. Als einzigen Unterschied dazu weist der Blatteinleger gemäß Anspruch 1 des 4. Hilfsantrags einen Druckluftdispenser auf, der konfiguriert ist, um einen Luftstrom auf eine Seite der lockeren Länge zu richten, um eine Spannung auf der lockeren Länge des Bahnmaterials aufrechtzuerhalten.
3. Welchen Vorteil der Druckluftdispenser gegenüber dem Lüfter der OV1 haben soll, ist nicht ersichtlich. Es scheint, dass der Druckluftdispenser im Vergleich zu dem Lüfter eine alternative Möglichkeit bereitstellt, um die Spannung im lockeren Bahnmaterial aufrechtzuerhalten.

4. Anspruch 1 löst gegenüber den vorbenutzten Blatteinlegern daher die Aufgabe, eine zu dem Lüfter alternative Möglichkeit zur Aufrechterhaltung der Spannung im durchhängenden Bahnmaterial bereitzustellen.
5. Für den Fachmann liegt es im Rahmen seiner Fachkenntnis, dass er im Schlaufenkanal eine durchhängende, in etwa U-förmige Schlaufe für die Papierbahn 1 erreichen kann, indem er entweder mit dem bei den Vorbenutzungen verwendeten Lüfter 15 unter der Papierbahn 1 einen Unterdruck erzeugt oder indem er durch Anblasen der Papierbahn 1 über der Papierbahn einen Überdruck erzeugt.
6. Gemäß OV1 wird die Papierbahn 1 über Luftbohrungen von unten angeblasen, um das vordere Ende der Papierbahn 1 mit dem Produkt in Anlage zu bringen (vgl. Seite 3 Zeilen 3 bis 7 in der OV1). Über die Luftbohrungen wird offensichtlich ein Luftstrom auf die Unterseite der Papierbahn gerichtet. D.h. eine Art Druckluftdispenser zur Erzeugung eines Luftstroms auf die Papierbahn kommt bei den Vorbenutzungen bereits zum Einsatz.
7. Ein Fachmann würde zur Lösung der genannten Aufgabe selbstverständlich bei den vorbenutzten Blatteinlegern derartige Luftbohrungen ebenfalls einsetzen, um im Schlaufenkanal 9 einen Luftstrom auf die obere Seite der Papierbahn 1 zu richten, um die Spannung auf der lockeren Länge des Bahnmaterials aufrechtzuerhalten. Das vorstehend genannte Unterscheidungsmerkmal liegt somit im Griffbereich des Fachmanns. Anspruch 1 gemäß 4. Hilfsantrag beruht daher gegenüber den vorbenutzten Blatteinlegern nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.
8. Entsprechendes gilt in Bezug auf den in der Diplomarbeit OV4 beschriebenen Blatteinleger (vgl. den Lüfter in Abb. 1 auf Seite 3 der OV4), so dass Anspruch 1 des 4. Hilfsantrag auch nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit gegenüber der Diplomarbeit (OV4) beruht.

b) Fehlende erfinderische Tätigkeit gegenüber OV1 / der Diplomarbeit (OV4) in Verbindung mit D12 (DE 100 11 006 A1)

1. Bei dem Blatteinleger gemäß Fig. 1 der D12 unterstützt ein Lüfter 134 von unten her eine gleichmäßige Schlaufenbildung und dämpft gleichzeitig die Bewegung des Papiers in der Schlaufe (vgl. Spalte 9, Zeilen 18 bis 20 in der D12). Durch den Lüfter 134 wird offensichtlich ein Luftstrom auf die dem Lüfter 134 zugewandte Seite der Papierschlaufe gerichtet, wie in Fig. 1 der D12 angedeutet ist.
2. Bei dem Lüfter 134 handelt es sich um einen Dispenser zur Erzeugung eines Luftstroms auf die Papierbahn. Um ausgehend von den vorbenutzten Blatteinlegern die bereits erwähnte Aufgabe zu lösen, eine alternative Möglichkeit zur Aufrechterhaltung der Spannung im durchhängenden Bahnmaterial bereitzustellen, würde der Fachmann ohne Weiteres einen derartigen Lüfter 134 bei den vorbenutzten Blatteinlegern einsetzen, um bei den vorbenutzten Blatteinlegern im Schlaufenkanal einen Luftstrom auf die obere Seite der Papierbahn zu richten, um die Spannung auf der lockeren Länge des Bahnmaterials aufrechtzuerhalten. Der Fachmann gelangt somit ausgehend von den Vorbenutzungen durch die D12 zum Anspruch 1 des 4. Hilfsantrags.
3. Anspruch 1 des 4. Hilfsantrags beruht daher nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit gegenüber den vorbenutzten Blatteinlegern in Kombination mit D12.
4. Entsprechendes gilt für die Kombination der Diplomarbeit (OV4) mit D12.

G. Zum 5. Hilfsantrag**a) Unzulässige Erweiterung**

1. Anspruch 1 des 5. Hilfsantrags basiert auf Anspruch 1 des 2. Hilfsantrags, der die Merkmale der erteilten Ansprüche 1 und 2 umfasst, und weist ferner die Merkmale der erteilten Ansprüche 5 und 7 auf. Der erteilte Anspruch 5 ist allerdings nicht auf den erteilten Anspruch 2 rückbezogen, sondern nur auf den erteilten Anspruch 1. Der durch Anspruch 1 des 5. Hilfsantrags beanspruchte Gegenstand ist somit nicht ursprünglich offenbart. Eine unzulässige Erweiterung liegt vor.

b) Fehlende erfinderische Tätigkeit gegenüber den vorbenutzten Blatteinlegern bzw. gegenüber der Diplomarbeit (OV4)

1. Wie erwähnt, basiert Anspruch 1 des 5. Hilfsantrags auf Anspruch 1 des 2. Hilfsantrags, der – wie dargelegt - gegenüber den vorbenutzten Blatteinlegern nicht neu ist (s.o.). Zu den ebenfalls im Anspruch 1 des 5. Hilfsantrags enthaltenen Merkmalen der erteilten Ansprüche 5 und 7 wird folgendes ausgeführt:
2. Bei einem vorbenutzten Blatteinleger gemäß OV1 weist das zweite Treibrad (vgl. den Rollenmechanismus 13) zwei gegenüberliegende Rollen auf (vgl. die große Rolle und die darunter angeordnete, kleine Rolle im linken, oberen Teil der Fig. 8 der OV1), wobei mindestens eine der Rollen motorgetrieben ist (vgl. die angetriebene Rolle des Rollenmechanismus in OV1) und die Rollen mit einer nachgiebigen Kontaktfläche zusammengedrückt werden (die Oberfläche einer Rolle ist zu einem gewissen Grad immer nachgiebig) und in entgegengesetzte Richtungen rollen, um einen Druckwalzenspalt zur Aufnahme und zum Antrieb der Papierbahn 1 zu bilden (vgl. die beiden erwähnten, untereinander liegenden Rollen im linken, oberen Teil der Fig. 8 der OV1; diese bilden einen Druckwalzenspalt und bewegen sich offensichtlich in entgegenge-

setzten Richtungen). Sämtliche Merkmale des erteilten Anspruchs 5 sind bei den vorbenutzten Blatteinlegern daher realisiert.

3. Gemäß dem erteilten Anspruch 7 sind Ringe und Aussparungen an den gegenüberliegenden Rollen vorgesehen. Ringe und Aussparungen sind bei der kleineren Rolle der beiden gegenüberliegenden Rollen bei den Vorbenutzungen ebenfalls vorhanden. Dies ist andeutungsweise aus Abb. 19 und Abb. 22 der OV2 ersichtlich. In Abb. 19 ist die Rolle mit dem Bezugszeichen 2 gekennzeichnet. Die Rolle liegt hinter dem in Abb. 19 gezeigten Gitter, wobei die Oberfläche der Rolle hervorsteht. Somit weist die Rolle offensichtlich Ringe und Aussparungen auf. Als Beleg kann eine derartige Rolle in der mündlichen Verhandlung gezeigt werden.
4. Es handelt sich im Rahmen einer fachüblichen Ausbildung, bei den Vorbenutzungen auch die größere Rolle der gegenüberliegenden Rollen mit Ringen und Aussparungen zu versehen und diese so anzuordnen bzw. auszubilden, dass diese in die Ringe und Aussparungen der anderen Rolle passen.
5. Ergänzend wird, insbesondere als Beleg für das Fachwissen, auf die hiermit in das Verfahren eingeführte Druckschrift

DE 2 252 605 (D16; Kopie anbei)

hingewiesen, die eine Vorrichtung zum Einlegen von Papierblättern zwischen einzelnen Käsescheiben von Schnittkäseverpackungen (vgl. den Titel der D16) und somit einen Blatteinleger offenbart, bei dem die Falzwalzen 17, 18 das Blatt 20 mit in Transportrichtung verlaufenden Falzungen versehen, wodurch das Blatt so versteift wird, dass es sich beim Einschließen zwischen die Käsescheiben 19 nicht verformt (vgl. Seite 5, letzter Satz der D16). Dabei ist es für den Fachmann offensichtlich, dass die

beiden Falzwalzen ineinander passende ringförmigen Aussparungen bzw. Ringe aufweisen, um derartige in Transportrichtung verlaufende Falzungen zu erzeugen.

6. Für den Fachmann liegt es somit im Rahmen des Fachüblichen, bei den Vorbenutzungen auch die größere Rolle der gegenüberliegenden Rollen mit Ringen und Aussparungen zu versehen und diese so anzuordnen bzw. auszubilden, dass diese in die Ringe und Aussparungen der anderen Rolle passen, so dass die Interaktion der Aussparungen und Ringe das Bahnmaterial veranlasst, angetrieben durch den Druckwalzenspalt ein wellenförmiges Profil (den aus der D16 bekannten Falzungen) stromabwärts des Druckwalzenspaltes anzunehmen.
7. Anspruch 1 des 5. Hilfsantrags ist daher durch die vorbenutzten Blatteinleger und das Fachwissen (D16) nahegelegt.
8. Entsprechendes gilt auch für den in der Diplomarbeit OV4 beschriebenen Blatteinleger, so dass Anspruch 1 des 5. Hilfsantrags durch die Diplomarbeit OV4 und das Fachwissen (D16) nahegelegt ist.
9. Hilfsweise wird darauf hingewiesen, dass bei der D12 die Antriebsrolle 160b der beiden Rollen 160a und 160b, zwischen denen sich die Papierbahn 112 hindurchbewegt, über eine Feder 168 gegen die Antriebsrolle 160a vorgespannt ist (vgl. Spalte 8, Zeilen 24 bis 27 der D12). Die beiden Rollen 160a, 160b werden somit mit einer nachgiebigen Kontaktfläche zusammengedrückt. Das entsprechende Merkmal des Anspruchs 1 des 5. Hilfsantrags, dass zwei gegenüberliegende Rollen mit einer nachgiebigen Kontaktfläche zusammengedrückt werden, ergibt sich somit aus der D12. Anspruch 1 des 5. Hilfsantrags ist daher auch durch die vorbenutzten Blatteinleger, die D12 und das Fachwissen (D16) nahegelegt.

H. Zum 6. Hilfsantrag**a) Unzulässige Erweiterung**

1. Anspruch 1 des 6. Hilfsantrags basiert auf Anspruch 1 des 2. Hilfsantrags, der die Merkmale der erteilten Ansprüche 1 und 2 umfasst, und weist ferner die Merkmale der erteilten Ansprüche 5, 8 und 9 auf. Der erteilte Anspruch 5 ist allerdings nicht auf den erteilten Anspruch 2 rückbezogen, sondern nur auf den erteilten Anspruch 1. Der durch Anspruch 1 des 6. Hilfsantrags beanspruchte Gegenstand ist somit nicht ursprünglich offenbart. Eine unzulässige Erweiterung liegt somit vor.

b) Fehlende Erfindnerische Tätigkeit gegenüber den Vorbenutzungen bzw. der Diplomarbeit (OV4)

1. Die Merkmale des erteilten Anspruchs 5 sind bei den vorbenutzten Blatteinlegern, wie zum 5. Hilfsantrag dargelegt, realisiert.
2. Bei den gemäß erteiltem Anspruch 8 vorgesehenen ringförmigen Aussparungen an einer Rolle, der glatten ringförmigen Oberfläche der anderen Rolle sowie der in Anspruch 9 angegebenen Kämmplatte handelt es sich ebenfalls um im Rahmen des Fachüblichen liegende Maßnahmen, so dass Anspruch 1 des 6. Hilfsantrags sich in naheliegender Weise aus den vorbenutzten Blatteinlegern ergibt.
3. Entsprechendes gilt auch für den in der Diplomarbeit (OV4) beschriebenen Blatteinleger, so dass Anspruch 1 des 5. Hilfsantrags durch die Diplomarbeit (OV4) ebenfalls nahegelegt ist.

c) **Fehlende erfinderische Tätigkeit gegenüber den Vorbenutzungen bzw. der Diplomarbeit (OV4) und der D17**

1. Die hiermit in das Verfahren eingeführte Druckschrift

DE 199 13 203 A1 (D17; Kopie anbei)

beschreibt einen Blatteinleger (vgl. den Titel der D17) mit einem Kanal 5, wobei das Zwischenlegpapier 10 durch den Kanal 5 gefördert wird (vgl. Spalte 6, Zeilen 7 bis 9 in der D17). Der Kanal 5 bildet einen Spalt 23 mit entsprechenden Spaltwänden (vgl. Spalte 6, Zeilen 24 bis 26 in der D17). Ein Antrieb schiebt das Zwischenlegpapier durch den Kanal 5 zu dem Kanalende 6 unterhalb der Schneidkante 25. Der Antrieb kann im hinteren Bereich des Kanals 5 vorgesehen sein. Das Zwischenlegpapier wird somit durch den Kanal 5 geschoben (vgl. Spalte 5, Zeilen 25 bis 37 in der D17).

2. Für den Fachmann liegt es im Rahmen des Fachüblichen, den Kanal 5 als eine Kämmplatte mit einem in unmittelbarer Nähe zu dem (vom Antrieb gebildeten) Druckwalzenspalt fixierten (von einer Spaltwand gebildeten) Basisabschnitt und Fingerabschnitten vorzusehen, wobei die Fingerabschnitte in Aussparungen an einer den Druckwalzenspalt bildenden Rollen passen, so dass das Bahnmaterial daran gehindert wird, sich um eine Rolle zu wickeln.
3. Anspruch 1 des 6. Hilfsantrags ergibt sich daher in naheliegender Weise aus den vorbenutzten Blatteinlegern und der D17.

I. **Zum 7. Hilfsantrag**

1. Anspruch 1 des 7. Hilfsantrags basiert auf Anspruch 1 des 2. Hilfsantrags, der zusätzlich noch die Merkmale des erteilten Anspruchs 13 aufweist.

2. Wie vorstehend dargelegt wurde, ist Anspruch 1 des 2. Hilfsantrags nicht neu gegenüber den vorbenutzten Blatteinlegern. Die vorbenutzten Blatteinleger weisen nicht die Merkmale des erteilten Anspruchs 1 auf, wonach eine Spannstation zwischen der Materialzufuhr und der Durchziehstation vorgesehen ist, so dass die Spannung des Bahnmaterials zwischen der Durchziehstation und der Materialzufuhr gesteuert wird, wobei die Spannstation eine auf einem schwenkbaren Arm montierte Tänzerwalze und eine Druckvorrichtung aufweist, die eine steuerbare Kraft auf den Arm ausübt.
3. Mittels einer derartigen Spannstation kann die Spannung des Bahnmaterials zwischen Durchziehstation und Materialzufuhr gesteuert werden.
4. Anspruch 1 des 7. Hilfsantrags löst daher die Aufgabe, einen Blatteinleger bereitzustellen, bei welchem die Spannung zwischen Durchziehstation und Materialzufuhr gesteuert werden kann.
5. Die Verwendung einer Spannstation mit einer ortsfesten Tänzerrolle 3 und beweglichen Tänzerrollen 5 mit Schwenkarm 4, welche nachgeordnet zu einer Materialzufuhr (Trägerrolle 1) angeordnet sind, ist aus der vorstehend bereits erwähnten Druckschrift

DE 41 25 539 A1 (D18)

dem Fachmann bekannt.

6. Der Fachmann würde ohne weiteres bei einem vorbenutzten Blatteinleger die aus der D18 bekannte Spannstation zwischen der Materialzufuhr und der Durchziehstation (Transportrolle 7) vorsehen, so dass die Spannung des Bahnmaterials zwischen der Durchziehstation und der Materialzufuhr gesteuert wird, wobei die Spannstation eine

auf einem schwenkbaren Arm montierte Tänzerwalze aufweist (bewegliche Tänzerrollen 5 am Schwenkarm 4 in der D18). Für den Fachmann liegt es dabei im Griffbereich seiner Fachkenntnis, eine Druckvorrichtung vorzusehen, um eine steuerbare Kraft auf den Arm 4 der Tänzerrollen auszuüben.

7. Anspruch 1 des 7. Hilfsantrags beruht daher nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit gegenüber den vorbenutzten Blatteinlegern und D18.

J. Zum 8. Hilfsantrag

1. Anspruch 1 des 8. Hilfsantrags basiert auf Anspruch 1 des 2. Hilfsantrags, der die Merkmale der erteilten Ansprüche 1 und 2 umfasst, und weist ferner die Merkmale des erteilten Anspruchs 15 auf. Der erteilte Anspruch 15 ist allerdings nicht auf den erteilten Anspruch 2 rückbezogen, sondern nur auf den erteilten Anspruch 1. Der durch Anspruch 1 des 8. Hilfsantrags beanspruchte Gegenstand ist somit nicht ursprünglich offenbart. Die Erfordernisse des Artikels 123(2) EPÜ sind somit nicht erfüllt.
2. In der Beschreibung finden sich keine substantiellen Erläuterungen zu der im Anspruch 1 des 8. Hilfsantrags erwähnten Bahnmateriallängenakkumulierungsstation. Der Fachmann scheitert daher an deren Ausführung. Die Erfordernisse des Artikels 83 EPÜ sind somit nicht erfüllt.
3. Wie vorstehend erwähnt wurde, ist Anspruch 1 des 2. Hilfsantrags durch die vorbenutzten Blatteinleger vorweggenommen. Anspruch 1 des 8. Hilfsantrags unterscheidet sich daher durch die Merkmale des erteilten Anspruchs 15 von den vorbenutzten Blatteinlegern.

4. Aus der Beschreibung ist nicht ersichtlich, welche Aufgabe durch die Bahnlängenakkumulierungsstation gelöst wird bzw. welchen Effekt diese Station bewirken soll. Durch die Bahnlängenakkumulierungsstation kann wohl, soweit verständlich, eine bestimmte Länge von Bahnmaterial akkumuliert werden. Anspruch 1 des 8. Hilfsantrags löst daher möglicherweise die Aufgabe, einen Blatteinleger mit einer Möglichkeit zur Akkumulierung von Bahnmaterial mit einer bestimmten Länge bereitzustellen.
5. Eine Bremse (Kurzhubzylinder 7) für die Materialzufuhr ist aus der D18 bekannt (vgl. Spalte 2, Zeilen 30 und 31 in der D18: "abbremsbar").
6. Da in der Beschreibung keine Ausführungen zu der Bahnlängenakkumulierungsstation gemacht wird, müssen die übrigen Unterscheidungsmerkmale im Anspruch 1 des 8. Hilfsantrags im Rahmen des Fachüblichen liegen, da der Fachmann sie anhand seines Fachwissens umsetzen müsste.
7. Anspruch 1 des 8. Hilfsantrags beruht daher nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit gegenüber den vorbenutzten Blatteinlegern und der D18 sowie dem Fachwissen. Entsprechendes gilt für die Kombination der Diplomarbeit mit der D18 und dem Fachwissen.

Für die zu den Hilfsanträgen und in Bezug auf die vorbenutzten Blatteinleger gemachten Ausführungen wird Zeugenbeweis durch die **Zeugen Jörg Stremel und Thomas Nispel** angeboten.

Die eingereichten Dokumente D16 bis D18 werden in Erwiderung auf die Hilfsanträge der Patentinhaberin eingereicht und sie sind, wie dargelegt, hochrelevant. **Sie sind daher nicht als verspätet eingereicht anzusehen.**

Der Antrag, das Streitpatent vollumfänglich zu widerrufen, ist somit gerechtfertigt.

Manitz, Finsterwald & Partner

European Patent Attorney
Jörg Ewert

Anlagen:

OV18

OV19

OV20

OV21

DE 2 252 605 (D16)

DE 199 13 203 A1 (D17)

DE 41 25 539 A1 (D18)



November 18, 2019

Re: EP_1940685_2016.09.23_Letter

To Whom It May Concern:

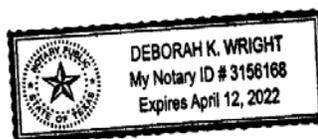
This is to certify that the above-referenced documents (**98-42510_EP_1940685_2016.09.23_Letter_DE into EN**) have been translated from German into English by a professional translator on our staff who is skilled in the German language.

The English translation conforms essentially to the original German except for those words or phrases for which there are no equivalents. Such words or phrases are noted in the translation along with the best English meaning.

Tonja Shepard
TONJA SHEPARD

Subscribed and sworn to before me on November 18, 2019.

Deborah K. Wright
Deborah K. Wright
Notary Public, State of Texas



My commission expires: April 12, 2022

Manitz, Finsterwald & Partners GbR | P.O. Box 31 02 20 | D-80102 Munich

European Patent Office
80298 Munich

EPO - Munich
51
Sept. 23, 2016

Location, date: Munich, September 23, 2016
Our reference: W10254EEP - Jr/Hi/Cd

Patent: EP 1 940 685 B1
Application number: 06 817 369.9
Patent-holder: Formax, Inc.
Opponent: Weber Maschinenbau GmbH Breidenbach

Re: summons to the hearing of February 11, 2016:

The request made in the opposition brief to fully cancel the patent in dispute is maintained.

In addition to the previous comments and especially with respect to the preliminary opinion of the Opposition Division, the following is stated:

A. Preliminary Comment

According to the current status, the patent-holder according to the applicable main request is requesting rejection of the opposition and upholding of the patent in the granted scope. Eight auxiliary requests are also pending (auxiliary request 1-auxiliary request 8).

- Patent Attorneys
European Patent, Trademark
and Design Attorneys
Dipl.-Phys.
Dr. Gerhart Manitz
Dipl.-Ing., Dipl.-Wirtsch.-Ing.
Manfred Finsterwald
Dipl.-Ing.
Dr. Martin Finsterwald
Dipl.-Phys.
Stephan Thul
Dipl.-Ing.
Dr. Dieter Pellkofer
Dipl.-Phys.
Christian Schmidt
Dipl.-Ing.
Günther Kurz
Dipl.-Phys.
Jörg Ewert
Dipl.-Phys.
Oliver Fries
Dipl.-Phys.
Dr. Sebastian Schaefer
Dipl.-Phys.
Dr. Christoph Lettau
Dipl.-Ing. (Chemistry)
Dr. Philippe Sauer
Dipl.-Phys.
Dr. Harald Bachhofer
Dipl.-Ing.
Ulrich Mägerlein
Dipl.-Geophys.
Dr. Christoph Heunemann
Dipl.-Phys.
Dr. Heiko Pittner
Dipl.-Phys., M.Sc.
Dr. Michael Kudera
Dipl.-Ing.
Dr. Bernhard Becker
- British and European Patent,
Trademark and Design Attorneys
B.Sc. (Phys.), D.M.S.
James G. Morgan
MPhys
Dr. Thomas Morgan
- Attorneys
rechtsanwälte
Anita Singh
Günter Hallwachs
Dr. Sonja Haupt
Tobias Reinhardt

B. Concerning the Main Request

I. Concerning prior public use

a) Public knowledge

1. On page 5 in the last paragraph before section V, the patent-holder only disputes whether the interleaver CCI 303 was public before the priority date (10/25/2005) of the patent in dispute without furnishing an argument or mentioning inconsistencies (that are not present) in the submitted documents.
2. The opponent makes a large part of its turnover by selling slicers, including those with sheet interleavers. The effort of producing operating instructions for the sheet interleaver CCI 303 (cf. OV2), preparing training documents for the sheet interleaver (cf. OV3) and working on a thesis (cf. OV4, OV17) is ultimately only made against the background that such sheet interleavers are also actually delivered to customers and also used there. Although documents OV5 to OV16 originate from the opponent and are not countersigned by a customer, there can be no doubt concerning the deliveries evidenced by these documents, especially since no contradictions are apparent; delivery notes, invoices, order confirmations are normally not countersigned and - despite the long time - four different deliveries were also demonstrated (to the customers: Schinken-Einhaus, Kemper, Abraham-Schinken, Heinrichsthaler).
3. In order to eliminate doubts raised by the Opposition Division, **documents OV18, OV19 and OV20** are enclosed:

In OV18, the company Schinken-Einhaus GmbH & Co. KG confirms that the machine of the opponent designated CCS 902-2135 (cf. OV5, OV6) was delivered in February 2005 and placed in operation. The machine included an interleaver with the part number CCI 303-2135. It is further confirmed that employees were trained in handling the machine and the interleaver, that the machine was shown to final customers and that there was no confidentiality obligation concerning the machine.

In OV19, the company H. Kemper GmbH & Co. KG confirms that the machine of the opponent designated CCS 902-2129 (cf. OV7, OV8) was delivered in December 2004 and placed in operation. The machine included an interleaver with the part number CCI 303-2129. It is further confirmed that employees were trained to handle the machine and the interleaver, that the machine was shown to customers and the authorities and that there was no confidentiality obligation concerning the machine.

In OV20, the company Heinrichsthaler confirms that the machine of the opponent designated SLC 902 and No. 1305 (cf. OV14 to OV16) was delivered in April 1998 and placed in operation. The machine included an interleaver with the part number CCL 303-1305. It is further confirmed that employees were trained to handle the machine and the interleaver, that the machine was shown to final customers and that there was no confidentiality obligation concerning the machine.

4. Through the now-available customer confirmations in the form of documents OV18, OV19 and OV20 of the mentioned companies Schinken-Einhaus, Kemper, and Heinrichsthaler - who are commercially independent of the opponent - the deliveries to the aforementioned customers Schinken-Einhaus, Kemper, and Heinrichsthaler before the earlier priority date (10/25/2005) of the patent in dispute were fully demonstrated.

5. It is also apparent from documents OV18, OV19, and OV20 that the employees of the aforementioned customers were trained to handle the interleaver, so that its function was known before the earlier priority date of the patent in dispute to the employees of the customers. Through the confirmed deliveries of the machines with sheet interleavers to the customers Schinken-Einhaus, Kemper, and Heinrichsthaler, the sheet interleaver CCI 303 and its function were therefore undoubtedly public before the earlier priority date of the patent in dispute.
6. **Mr. Ingo Rother** was offered as witness for the assertions made in conjunction with the performed deliveries, especially that there was no confidentiality obligation. Through documents OV18 to OV20, there can no longer be any doubt concerning the deliveries made and especially the absence of a confidentiality obligation. A witness examination of Mr. Rother should therefore no longer be necessary. If the Opposition Division shares this view, a **discharge of Mr. Rother as witness** is requested.

b) Lack of novelty of claim 1 relative to prior use

1. In section III from page 3 of the patent-holder's correspondence of April 8, 2015, the patent-holder appears to interpret a situation in granted claim 1 that is apparent neither from claim 1 nor the description.
2. The patent-holder cites the following wording from granted claim 1 (the underscoring was added by the patent-holder):

"- a controller [...] to drive web material (312) at select differential speeds by said first and second drivers (502, 342) [...],

- a non-contact sensor [...] in signal-communication with said controller (54) to adjust the differential speed of said first and second drivers"

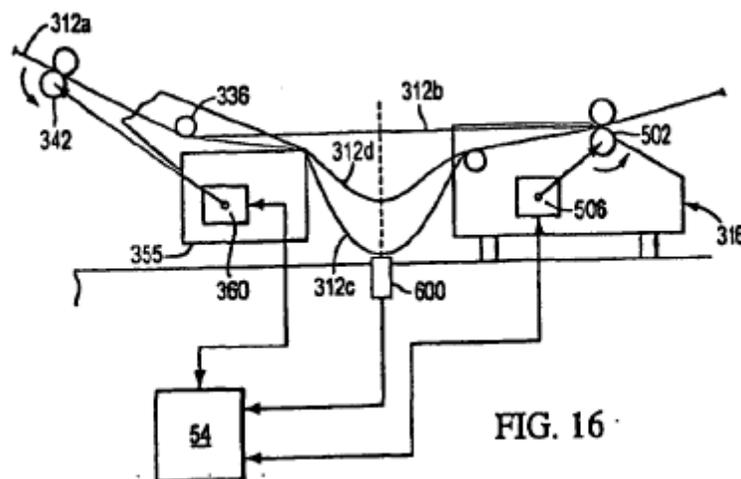
3. This first raises the question as to what the term "select differential speeds" is supposed to mean, which was translated in the German version as "*ausgewählten Differenzgeschwindigkeiten.*" The term "differential speed" is only present in the patent in dispute in paragraphs [0009] and [0012], which reflect the wording of claim 1. How this term is to be understood is not explained. The term "differential speed" is not used at all in the figure description.
4. The situation becomes even more unclear if the term "select differential speeds" is considered. It cannot be comprehended what this is supposed to mean, even considering the description. Are the differential speeds selected? Selected from what? From a stipulated number of potentially possible differential speeds? Are a number of pre-selected differential speeds stipulated and is the driving of the web material only possible with these differential speeds? Are only the selected differential speeds admissible?

A person skilled in the art remains fully in the dark as to what the select differential speeds are. The teaching that is supposed to be reflected by the feature in claim 1, according to which "a controller in signal connection with at least a first and second driver to drive the web material with select differential speeds by the first and second drive wheel so that the tension between the drawing station and the feed station is controlled" is therefore **not feasible**, even with consideration of the description.

5. According to granted claim 1, the "controller is in signal connection with at least one of the first and second drive wheels". The case is therefore also included in claim 1 that the

controller is only in signal connection with one of the drive wheels and that NO signal connection exists with the other drive wheel.

6. However, in no case is it apparent from granted claim 1 that the controller adjusts the speed of the first wheel and measures the speed of the second drive wheel, as is asserted by the patent-holder in the second to last paragraph of page 4 in the correspondence of April 8, 2015. In regard to the measurement, it is apparent from granted claim 1 only that the slackness of the web material is detected with the non-contact sensor in order to keep the slackness at a pre-selected amount. Contrary to the comments of the patent-holder, a different control scheme relative to prior use is therefore not present, which the Opposition Division also correctly stated in the preliminary opinion.
7. For further understanding of the disclosure content of the patent in dispute, it is useful to consider the embodiment example described with reference to Figure 16 in the patent in dispute. Figure 16 shows:



8. Paragraph [0042] of the patent in dispute reads as follows:

[0042] In operation, the web material 312 is driven forwardly by the drive roller 342 to a position where the extended end portion 312a of the web material having a length approximately equal to a height of the sliced product loaf or slab 470. The air from the orifices 439c of the manifold 439 assist in holding the extended end portion 312a adjacent to the end of the loaf. The blade 100 slices through both the loaf 470 and the extended end portion 312a and a sheet formed of the extended end portion 312a and a slice 472 fall together onto the conveyor 130, the sheet underlying the slice. The process is repeated for the next slice resulting in an interleaved stacking of sheets and slices.

The driven roller or the second drive wheel 342 is therefore assigned the task of conveying the front end piece 312a of the web material through the slicing plane of the rotating blade 100, so that the end piece 312a can be separated together with the slice 472 by blade 100 from the web material and food. The second drive wheel 342 is therefore controlled as a function of the slicing process occurring in the slicing plane (cf. the last sentence of paragraph [0042]: "The process is repeated for the next slice, resulting in an interleaved stacking of sheets and slices."; cf. also paragraph [0050] of the patent in dispute (last sentence): "The speed of the motor 360 could also be adjusted in coordination with the slicing speed, if desired, to adjust the slackness").

9. Since the food product slices and the sheet end pieces are separated by blade 100 with high cutting sequence (a few hundred cuts per minute are possible in slicers), the second drive wheel 342 in the very short time between two blade revolutions or two consecutive slices must pass the corresponding front end piece 312a of the web material through the slicing plane, and the second drive wheel 342 repeatedly performs

this process (cf. at the end of paragraph [0042] of the patent in dispute: "The process is repeated for the next slice resulting in an interleaved stacking of sheets and slices."). The second drive wheel 342 therefore operates in intermittent operation in which in a short time (between two cuts) it quickly passes the front end piece 312 of the web material through the slicing plane and in a short time (during the cutting process) slows or stops the feed process (cf. at the end of paragraph [0048] of the patent in dispute: "The servomotor 360 is sized to deliver the extended end portion 312a at a rapid rate for the succession of slices").

10. Viewed over time, the second drive wheel 342 therefore is operated with varying speeds. Operation of the second drive wheel 342 is controlled essentially as a function of the cutting process. The operation or speed of the second drive wheel 342 therefore depends essentially on the cutting process and not on the slackness of the web material loop. This slackness is provided so that the second drive wheel 342 can quickly accelerate the front end piece of the sheet material in order to pass it through the slicing plane with higher speed and in a shorter time. The feed process produced by the second drive wheel 342 of the front end piece 312a of the web material through the slicing plane with a brief, rapid, possibly intermittently operating feed of the end piece 312a only makes the sagging loop of web material necessary between the two drive wheels 342, 502, since a tightened web material does not permit rapid feed of the front end piece 312a (cf. paragraph [0049] of the patent in dispute: "Without a sufficient slackness in the web material 312 upstream of the roller 342, the delivery of the extended end portion 312a can be hampered during high speed operation"). The first drive wheel 502, which is driven by servomotor 506, on the other hand, is used in order to keep the web material at a slackness (cf. paragraph [0048]: In operation, the

servomotor 506 is a motor sized to unwind the roll 308 at a sufficient speed, such as a 20-500 rpm, 7.9 lb-in. motor.).

11. The following is stated in paragraphs [0049] and [0050] of the patent in dispute (underlining has been added):

"Figure 16 illustrates in schematic form three degrees of slackness of the web material 312, shown represented by the line or curves 312b, 312c and 312d. Without a sufficient slackness in the web material 312 upstream of the roller 342, the delivery of the extended end portion 312a can be hampered during high speed operation. Additionally, too much slackness can hamper the delivery of the extended end portion 312a. The line 312b representing zero accumulation, and the parabola 312c representing maximum accumulation, represent the desired limits of operation. The intermediate parabola 312d represents a preferred operating condition.

[0050] A sensor 600 is used to sense the slackness, or accumulation, of the web material 312 between the rollers 342 and 502. The sensor can be an ultrasonic sensor, an optical sensor, such as a laser or photoeye, or other type of sensor. The sensor 600 can project an ultrasonic or optical beam signal upwardly. The sensor 600 communicates the web material lowest position, for example the lowest positions on the line or curves 312b, 312c or 312d with the machine control or computer 54 which is in signal-communication with the servomotors 360, 506. If the slackness approaches the condition 312b, the motor 506 can be increased in speed to unwind material at a greater rate. If the slackness condition approaches condition 312c the motor 506 can be slowed. The speed of the motor 360 could also be adjusted in coordination with the slicing speed, if desired, to adjust the slackness."

12. The speed of motor 506 and therefore the speed of the first drive wheel 502 is therefore increased or reduced as a function of the slackness of the web material. It is mentioned merely optionally ("could") in the last paragraph [0050] of the patent in dispute that a speed adjustment of motor 360 and therefore of the second drive wheel 342 can be made.
13. According to the embodiment example according to Figure 16 of the patent in dispute, only the first drive wheel 502 is therefore used to adjust the slackness, whereas the second drive wheel 342 is only mentioned as an option. Measurement of the speed of the second drive wheel 342 and adjustment of a differential speed of the first and second drive wheels 502, 342 is NOT an issue. The differential speed in the embodiment example according to Figure 16 of the patent in dispute is adjusted at best by the fact that by changing the speed of the first drive wheel 502, the differential speed between the two drive wheels 502, 342 is naturally also changed or adjusted, since the second drive wheel 342, as described above, is operated as a function of the slicing process.
14. If the embodiment example described with reference to Figure 16 in the patent in dispute is used as a basis, a person skilled in the art can understand the feature of the last bulleted point of granted claim 1 ("a non-contact sensor (600) that senses the slackened length of web material (312) between said drawing station (316, 616) and said feed station (330, 630) and is in signal-communication with said controller (54) to adjust the differential speed of said first and second drivers (502, 342) to maintain said slackened length at a pre-selected amount") to mean that the sensor 600 is in signal connection with the controller, but only the motor 506 of the first drive wheel 502 is controlled in order to keep the slackness of the web material at the pre-selected amount. By adjusting the speed of the first motor 506, an adjustment of the differential speed of the two drive wheels mentioned in claim 1 is obtained. That is, the feature "to

adjust the differential speed of said first and second drivers" can be interpreted with consideration of the embodiment example of Figure 16 to mean that adjustment of the differential speed occurs by adjusting the speed of the first motor 506 and therefore the first drive wheel 502.

15. From the wording "... to adjust the differential speed of said first and second drivers (502, 342) ...", however, it does not follow that the speeds of both drive wheels must be adjustable by means of controller 54. This is also confirmed by the patent-holder (cf. the second to last paragraph on page 4 in the correspondence of April 8, 2015). Instead, it is sufficient if only the speed of the first drive wheel is adjusted to adjust the differential speed. This is also apparent from the fact that it is stated in claim 1 that the controller is in signal connection with at least one of the first and second drive wheels.
16. The ultrasonic sensor 19 (cf. OV1) in the sheet interleaver CCI 303 of the previously used machines is a non-contact sensor, which, as already mentioned in the opposition brief, measures the actual distance of the lower loop end 21, which is a gauge of the slackness of the loop formed by paper web 1. The ultrasonic sensor 19 therefore detects the slackness of paper web 1 between the drawing station (transport roll 7) and the feed station 13.

As is also apparent from OV1, the speed of transport roll 7 (and therefore the differential speed between transport roll 7 and the driven roll of the roll mechanism 13) is adjusted by a controller in signal connection with the ultrasonic sensor 19 in order to keep the slackness at a pre-selected amount (cf. page 5, lines 2 to 12 in enclosure OV1).

Feature 7 of claim 1 of the patent in dispute according to the feature analysis submitted with the opposition brief is therefore implemented in the prior uses.

17. The other features of granted claim 1 are implemented without dispute in the prior uses.
18. The granted claim 1 is therefore not new relative to the prior uses.

II. **Documentary prior art**

a) **Lack of novelty of claim 1 relative to thesis (OV4)**

1. The thesis of Mr. Stefan Fritz was submitted as enclosure OV4 with the opposition brief.
2. As was already confirmed in document OV17, the thesis was not subject to a blocking notice and no secrecy was agreed upon. Prof. Leisenberg as examiner and Prof. Lüders as co-examiner are therefore viewed as "the public," since they gained knowledge of the contents of the thesis without being subject to any confidentiality obligation and specifically in 2004 (the time during which the thesis was worked on ended according to the title page of OV4 on 5/13/2004). The thesis therefore had long become public before the earlier priority date of the patent in dispute of October 2005.
3. The enclosed **document OV21** is a copy of an email from Prof. Wolfgang Leisenberg, the already mentioned examiner of the thesis (see the title page of OV4).
4. In the email Prof. Leisenberg confirms that the thesis was completed in the regular manner with presentation of the results at the university, where at least the co-examiner (Prof. V. Lüders) and the sponsor of the company participated. The thesis was also available to Prof. Leisenberg and the co-examiner so that each was able to examine the thesis.

5. **Prof. Leisenberg is offered as witness, to be summoned via the representative of the opponent.** In particular, Prof. Leisenberg is prepared to confirm the statements made in OV21 in the context of a witness statement during the hearing scheduled for October 24, 2016.
6. According to OV21 the results were presented at the university and the thesis was available to at least Prof. Leisenberg. There was at least the theoretical possibility that an unlimited circle of persons, for example, certain students in the Electrical Engineering Department of Giessen-Friedberg Technical University might have gained knowledge of the contents of the thesis. Publication with reference to these third parties was therefore present.
7. The thesis OV4 is therefore documentary prior art.
8. Thesis OV4 describes, among other things, the previously used sheet interleaver type CCI 303. The thesis therefore anticipates granted claim 1 in a manner prejudicial to novelty, as prior use.
9. In particular, the thesis OV4 shows, for example, in Figure 1-2 on page 6 an interleaver for a slicer that provides a slicing plane of an elongated food product and a sheet of web material beneath the elongated food product. Feature 1 of granted claim 1 is therefore disclosed.
10. The sheet interleaver has a material feed of web material (cf. film roll in Figure 1-3 on page 9 of OV4). Feature 2 of granted claim 1 is therefore anticipated.

11. The driven transport roll shown in Figure 1-3 and the additional rolls form a drawing station with a first drive wheel (transport roll) to pull web material from the material feed (film roll) (cf. page 8, third paragraph from the bottom in OV4). Feature 3 of granted claim 1 is therefore known from OV4.
12. A roll mechanism with which the paper is conveyed is found in the area of the cutting edge (cf. Figure 1-4 and page 9, bottom paragraph in OV4). The roll mechanism has a driven second drive wheel, as shown in Figure 1-4 on page 9 of OV4, and obviously forms a feed station with a second drive wheel (corresponds to the driven roll of the roll mechanism) to receive web material from the drawing station (cf. Figure 1-3) and to drive the web material through a slicing gap in the slicing plane (cf. the cutting edge in Figure 1-3). Feature 4 of granted claim 1 is therefore also known from OV4.
13. According to page 10 of OV4 the feed (and therefore the second drive wheel of the roll mechanism) and the unwinder (and therefore the transport roll) are driven by permanently excited synchronous machines. A digital motor-controller MC-4 is necessary for each synchronous machine. A PacController MAX-4 coordinates and synchronizes the individual motor controllers.

Two ultrasonic sensors are mounted at the analog inputs of the PacController MAX-4 (cf. page 11, first sentence of OV4). The second sensor (loop sensor) is mounted beneath the loop channel. It detects the height of the loop (cf. page 11, second paragraph of OV4).

The method of operation of the interleaver is described in section 1.3.3 from page 12 of OV4. The feed (and therefore the second drive wheel of the roll mechanism) is conveyed with reference to the blade angle. The unwinder (and therefore the transport roll) runs

until the loop sensor reaches a defined tension value. This defined tension value corresponds to a specified height of the loop and therefore a tension of the loop on the web material between the drawing and feed station (transport roll and roll mechanism).

The sheet interleaver of OV4 includes a control (PacController MAX-4) in signal connection with at least one of the first and second drive wheels (first drive wheel in the form of the transport roll, second drive wheel on the roll mechanism) to drive the web material with selected differential speeds through the first and second drive wheel so that the tension between the drawing station and the feed station is controlled. Feature 5 of granted claim 1 is therefore also anticipated by OV4.

14. The tension is controlled by the controller in order to permit a slackness of a web material between the drawing station and the feed station that is greater than the linear distance of the web material stretched between the drawing station and the feed station (cf. the slackness of the web material in the loop channel of Figure 1-3 on page 9 of OV4, see also Figure 1-8 and 1-9 on pages 14 and 15 of OV4). Feature 6 of granted claim 1 is therefore also anticipated by OV4.
15. The aforementioned loop sensor is an ultrasonic sensor and therefore a non-contact sensor. It detects the slackness of web material in the loop channel and therefore between the drawing station (transport roll) and the feed station (roll mechanism) by detecting the height of the loop. The loop sensor is in signal connection with the control (PacController MAX-4), in order to adjust the differential speed of the first and second drive wheels (see above) in order to keep the slackness at a pre-selected amount (cf. especially the comments on pages 11 and 13 in OV4 ("The unwinder runs until the loop sensor reaches a defined tension value")). Figure 7 of granted claim 1 is therefore satisfied by OV4.

16. The granted claim 1 is therefore not novel relative to thesis OV4.
17. Additional comment: The variant described in thesis OV4 with light barriers also anticipates granted claim 1.

b) Lack of novelty relative to D12

1. The slicer 100 of Figure 1 of D12 supplies behind slicing device 108 a paper piece separated from the paper web 112 of cutting length l. Although the slicer 100 is not referred to as a sheet interleaver, it can be viewed as one, since supply of the paper piece occurs behind the slicing plane and features 2 to 7 of claim 1 of the patent in dispute are implemented indisputably in the slicer 100 according to Figure 1 of D12.
2. The slicing device 100 of Figure 1 of D12 is therefore a sheet interleaver, which - *at least in principle* - is suitable for a slicer that provides a slicing plane to slice an elongated food product and a sheet of web material beneath the product. Feature 1 of claim 1 of the patent in dispute is therefore also anticipated.
3. The granted claim 1 is therefore not novel relative to D12.

III. Inadmissible broadening relative to the granted claim 17

1. It is disclosed in the original version in the first paragraph of page 18 that the state with maximum slack and the tightened state form the limits with reference to actual slack of the web material (cf. "The line 312b representing zero accumulation, and the parabola 321c representing maximum accumulation, represent the desired limits of operation"). The lowest point of slackness is therefore kept between the maximum desired slack and the tightened state. The term "approach" disclosed in line 17 of the original page 18 is

used in conjunction with the fact that the actual slack can be approached by the state indicated by line 312b. However, this does not mean that the limit stipulated by line 312b is changed.

2. The generalized case mentioned in granted claim 17 that the lowest point of the slackness of web material is maintained between two pre-selected heights (which can deviate from the maximum slack or the tightened state), however, is not originally disclosed.
3. Inadmissible broadening is therefore present in granted claim 17.

C. Concerning the 1st Auxiliary Request

I. Lack of novelty to claim 1 of the 1st auxiliary request

a) Relative to prior use

1. According to page 2, lines 6 to 16 of OV1, a coupling is provided between the drive for the quick-change mandrel 5, which rotates roll 3, and the transport roll 7, which no longer transfers torque to the transport roll 7 from a certain torque threshold. The transport roll 7 also pulls the paper web 1 from roll 3. Paper web 1 is then increasingly tightened, since the rotational speed of transport roll 7 is greater than the rotational speed of the roll.
2. The coupling between the transport roll 7 and the drive forms a tightening station between the material feed (roll 3, quick-change mandrel 5) and the drawing station (transport roll 7) so that the tension of the web material between the drawing station

and material feed is controlled, since, as mentioned, the paper web 1 is increasingly tightened in the prior uses.

3. The newly added feature in claim 1 according to the 1st auxiliary request is therefore also implemented in the prior uses, so that claim 1 of the 1st auxiliary request is not novel relative to the prior uses.

b) Relative to thesis (OV4)

The situation explained in the preceding section is also apparent from the thesis (OV4), cf. "Hysteresis coupling" in the third paragraph from the bottom of page 8 in OV4. The newly added feature in claim 1 according to the 1st auxiliary request is therefore also known from OV4, so that claim 1 of the 1st auxiliary request is not novel relative to OV4.

II. Secondarily: Lack of inventive step of claim 1 of the 1st auxiliary request

a) Relative to prior use and D18

1. According to the comments just made, all features of claim 1 of the 1st auxiliary request that are already present in claim 1 of the main request are implemented in the previously used sheet interleavers (also called prior uses).
2. If the newly added feature of claim 1 of the 1st auxiliary request, according to which the sheet interleaver has a tightening station 610 between the material feed 301, 601 and the drawing station 316, 616, so that the tension of the web material between the drawing station 316, 616 and the material feed 301, 601 is controlled, is viewed as not anticipated by the prior uses, this feature is the only distinguishing feature relative to the prior uses.

3. It is advantageous that the tension of the web material between the drawing station and the material feed can be maintained on the tightening station. Claim 1 according to the 1st auxiliary request therefore solves the problem of providing a sheet interleaver that maintains the tension between the drawing station and the material feed.

4. We hereby introduce the document

DE 41 25 539 A1 (D18, copy enclosed)

to the process.

5. D18 shows in Figure 1 a device with an endless web accumulator in the form of a support roll 1, on which the endless web 2 is wound. The endless web 2 unwound from the support roll 1 runs over a dancer roll arrangement consisting of a fixed roll 3 and two rolls 5 mounted on a swivel arm 4. The swivel arm 4 is rotatable about the axis of support roll 1 and biased by a spring force in the direction of arrow A (cf. column 2, lines 20-29 of D18). The dancer roll arrangement 3, 4, 5 serves as an endless web-intermediate accumulator (cf. column 2, lines 40-43 of D18). The process of unwinding of endless web 2 from the support roll 1 is produced by a feed roll pair 10 that conveys the endless web 2 in clamping engagement (cf. column 2, lines 47-50 of D18).

Due to the spring force on the swivel arm 4, the dancer roll arrangement 3, 4, 5 not only acts as an intermediate accumulator, but also as a tightening station for the web material between the material feed (support roll 1 with endless web 2) and the drawing station (feed roll pair 10). A sheet interleaver with a tightening station according to the distinguishing feature just mentioned is therefore known from D18.

6. A person skilled in the art, starting from the prior uses (cf. OV1), would therefore arrange a dancer roll arrangement according to D18 between the material feed (roll 3, cf., for example, Figure 3 of OV1) and the drawing station (cf. transport roll 7 in Figure 3 of OV1) to solve the aforementioned problem, in order to control the tension of the web material between the drawing station (transport roll 7) and material feed (roll 3) (via the spring force mentioned in D18 on the swivel arm 4 on which the moving rolls 5 are mounted).
7. Claim 1 of the 1st auxiliary request is therefore not based on an inventive step relative to the prior uses and D18.

b) Relative to thesis (OV4) and D18

The argument presented above applies accordingly for the combination of the thesis with D18.

D. Concerning the 2nd Auxiliary Request

Claim 1 of the 2nd auxiliary request corresponds to claim 1 of the 1st auxiliary request, so that according to the comments just made, claim 1 of the 2nd auxiliary request is not novel relative to the previously used sheet interleavers and the thesis (OV4).

It is secondarily stated that claim 1 of the 2nd auxiliary request is not based on an inventive step relative to the prior uses (and the thesis) and D18.

E. Concerning the 3rd Auxiliary Request

1. The term "selected differential speeds" is not originally disclosed. Claim 1 according to the 3rd auxiliary request was therefore inadmissibly broadened.
2. According to page 10 of OV4, the feed (and therefore the second drive wheel of the roll mechanism) and the unwinder (and therefore the transport roll) are driven by permanently excited synchronous machines. A digital MotorController MC-4 is necessary for each synchronous machine. A PacController MAx-4 coordinates and synchronizes the individual motor controllers. The PacController MAx-4 is therefore according to thesis OV4 in signal connection with the first drive wheel (transport roll) and the second drive wheel (cf. the drive wheel and the driven roll of the roll mechanism). The newly added feature in claim 1 according to the 3rd auxiliary request is therefore also anticipated by OV4, so that claim 1 according to the 3rd auxiliary request is not novel relative to OV4.
3. According to page 5, lines 13 and 14 in OV1, a higher order controller coordinates the drive of transport roll 7 and roll mechanism 13. The higher order controller is therefore in signal connection with the first drive wheel (transport roll) and the second drive wheel (drive wheel and driven roll of the roll mechanism) so that the newly added feature in claim 1 according to the 3rd auxiliary request is also anticipated by the prior uses. Claim 1 according to the 3rd auxiliary request is therefore not novel relative to the prior uses.

F. Concerning the 4th Auxiliary Request**a) Lack of inventive step relative to OV1 and the thesis**

1. According to enclosure OV1, the prior uses have a fan 15, which produces a partial vacuum in the loop channel. This ensures that the paper web 1 in loop channel 9 forms a sagging roughly U-shaped loop.
2. As the only difference in this regard, the sheet interleaver according to claim 1 of the 4th auxiliary request has a compressed air dispenser, which is configured in order to direct an air stream onto one side of the slackness in order to maintain tension on the slackness of the web material.
3. It is not apparent what advantage the compressed air dispenser is supposed to have relative to the fan of OV1. It appears that the compressed air dispenser in comparison with the fan provides an alternative possibility in order to maintain the tension in the slack web material.
4. Claim 1 relative to the previously used sheet interleavers therefore solves the problem of providing an alternative possibility to the fan for maintaining the tension in the slack web material.
5. It lies within the expertise of a person skilled in the art for them to achieve a slack roughly U-shaped loop for the paper web 1 in the loop channel either by producing a partial vacuum beneath paper web 1 with the fan 15 used in the prior uses or by producing an overpressure above the paper web by blowing against the paper web 1.

6. According to OV1, the paper web 1 is blown from below via air holes in order to bring the front end of the paper web 1 in contact with the product (cf. page 3, lines 3 to 7 in OV1). An air stream is obviously directed onto the bottom of the paper web via the air holes. This means that a type of compressed air dispenser is already used to generate an air stream on the paper web in the prior uses.
7. A person skilled in the art in order to solve the mentioned task would naturally also use such air holes in the previously used sheet interleavers in order to direct an air stream in loop channel 9 onto the top side of the paper web 1 in order to maintain tension on the slackness of the web material. The distinguishing feature just mentioned therefore lies within the expertise of a person skilled in the art. Claim 1 according to the 4th auxiliary request is therefore not based on an inventive step relative to the previously used sheet interleavers.
8. The same applies with reference to the sheet interleaver described in thesis OV4 (cf. the fan in Figure 1 on page 3 of OV4), so that claim 1 of the 4th auxiliary request is also not based on an inventive step relative to thesis (OV4).

b) Lack of inventive step relative to OV1 / thesis (OV4) in conjunction with D12 (DE 100 11 006 A1)

1. A fan 134 in the sheet interleaver according to Figure 1 of D12 supports uniform loop formation from the bottom and at the same time dampens movement of the paper in the loop (cf. column 9, lines 18 to 20 in D12). An air stream is obviously directed by the fan 134 onto the side of the paper loop facing fan 134, as indicated in Figure 1 of D12.

2. The fan 134 is a dispenser to generate an air stream on the paper web. In order to solve the aforementioned problem, starting from the previously used sheet interleavers, of providing an alternative possibility for maintaining the tension on the slack web material, a person skilled in the art would readily use such a fan 134 in the previously used sheet interleavers in order to direct an air stream onto the top of the paper web in the loop channel in the previously used sheet interleavers in order to maintain tension on the slackness of the web material. Starting from the prior uses, a person skilled in the art therefore arrives via D12 at claim 1 of the 4th auxiliary request.
3. Claim 1 of the 4th auxiliary request is therefore not based on an inventive step relative to the previously used sheet interleavers in combination with D12.
4. The same applies for the combination of thesis (OV4) with D12.

G. Concerning the 5th Auxiliary Request

a) Inadmissible broadening

1. Claim 1 of the 5th auxiliary request is based on claim 1 of the 2nd auxiliary request, which includes the features of the granted claims 1 and 2 and also has the features of granted claims 5 and 7. The granted claim 5, however, is not referred back to the granted claim 2, but only to granted claim 1. The object claimed by claim 1 of the 5th auxiliary request is therefore not originally disclosed. Inadmissible broadening is present.

b) **Lack of inventive step relative to previously used sheet interleavers and relative to thesis (OV4)**

1. As mentioned, claim 1 of the 5th auxiliary request is based on claim 1 of the 2nd auxiliary request, which, as explained, is not novel relative to the previously used sheet interleavers (see above). The following is stated relative to the features of granted claims 5 and 7 also contained in claim 1 of the 5th auxiliary request:
2. In a previously used sheet interleaver according to OV1, the second drive wheel (cf. roll mechanism 13) has two opposite rolls (cf. the large roll and the small roll arranged beneath it in the left upper part of Figure 8 of OV1), in which at least one of the rolls is motor-driven (cf. the driven roll of the roll mechanism OV1) and the rolls are compressed with a flexible contact surface (the surface of the roll is always flexible to a certain degree) and rotate in opposite directions in order to form a pressure roll gap to receive and drive paper web 1 (cf. the two mentioned rolls lying one beneath the other in the left upper part of Figure 8 of OV1; they form a pressure roll gap and obviously move in opposite directions). All features of granted claim 5 are therefore implemented in the previously used sheet interleavers.
3. According to granted claim 7, rings and recesses are provided on the opposite rolls. Rings and recesses are also present in the smaller roll of the two opposite rolls in the prior uses. This is hinted at in Figure 19 and Figure 22 of OV2. The roll in Figure 19 is marked with reference number 2. The roll lies behind the grate depicted in Figure 19, in which the surface of the roll protrudes. The roll therefore obviously has rings and recesses. Such a roll can be shown as evidence at the hearing.

4. It lies within the scope of ordinary technical training to also provide the larger roll of the opposite rolls in the prior uses with rings and recesses and to arrange or design them so that they match the rings and recesses of the other roll.
5. The document

DE 2 252 605 (D16; copy enclosed)

hereby introduced to the process is additionally mentioned, especially as evidence for expertise, which discloses a device for insertion of paper sheets between individual cheese slices of sliced cheese packages (cf. the title of D16) and therefore a sheet interleaver in which the folding rolls 17, 18 provide the sheet 20 with folds running in the transport direction so that the sheet is stiffened so that it is not deformed when inserted between the cheese slices 19 (cf. page 5, last sentence of D16). It is then obvious to a person skilled in the art that the two folding rolls can have annular recesses or rings that match each other in order to produce such folds running in the transport direction.

6. It therefore lies within the scope of ordinary skill for one skilled in the art to also provide in the prior uses the larger roll of the opposite rolls with rings and recesses and to arrange or design them so that they match the rings and recesses of the other roll so that interaction of the recesses and rings causes the web material, driven through the pressure roll gap, to assume a wavy profile (the folds known from D16) downstream of the pressure roll gap.
7. Claim 1 of the 5th auxiliary request is therefore suggested by the previously used sheet interleavers and expertise (D16).

8. The same also applies for the sheet interleaver described in thesis OV4, so that claim 1 of the 5th auxiliary request is suggested by thesis OV4 and expertise (D16).
9. It is secondarily pointed out that the drive roll 160b of the two rolls 160a and 160b in D12, between which the paper web 112 is moved, is biased against the drive roll 160a by a spring 168 (cf. column 8, lines 24 to 27 of D12). The two rolls 160a, 160b are therefore compressed with a flexible contact surface. The corresponding feature of claim 1 of the 5th auxiliary request that two opposite rolls are compressed with a flexible contact surface is therefore apparent from D12. Claim 1 of the 5th auxiliary request is therefore also suggested by the previously used sheet interleavers, D12 and expertise (D16).

H. **Concerning the 6th Auxiliary Request**

a) **Inadmissible broadening**

1. Claim 1 of the 6th auxiliary request is based on claim 1 of the 2nd auxiliary request, which includes the features of the granted claims 1 and 2 and also has the features of granted claims 5, 8 and 9. The granted claim 5, however, is not referred back to the granted claim 2, but only to granted claim 1. The object claimed by claim 1 of the 6th auxiliary request is therefore not originally disclosed. Inadmissible broadening is therefore present.

b) **Lack of inventive step relative to prior uses and thesis (OV4)**

1. The features of granted claim 5 are implemented in the previously used sheet interleavers, as explained relative to the 5th auxiliary request.

2. In the annular recesses on a roll provided according to granted claim 8, the smooth annular surface of the other roll as well as the comb plate mentioned in claim 9 are also within the context of ordinary technical measures, so that claim 1 of the 6th auxiliary request obviously follows from the previously used sheet interleavers.
3. The same also applies for the sheet interleaver described in the thesis (OV4), so that claim 1 of the 5th auxiliary request is also suggested by thesis (OV4).

c) **Lack of inventive step relative to prior uses and thesis (OV4) and D17**

1. The document

DE 199 13 203 A1 (D17; copy enclosed)

hereby introduced to the process describes a sheet interleaver (cf. the title in D17) with a channel 5 wherein the insert paper 10 is conveyed through channel 5 (cf. column 6, lines 7 to 9 in D17). The channel 5 forms a gap 23 with corresponding gap walls (cf. column 6, lines 24 to 26 in D17). A drive pushes the insert paper through the channel 5 to the channel end 6 beneath cutting edge 25. The drive can be provided in the rear area of channel 5. The insert paper is therefore pushed through channel 5 (cf. column 5, lines 25 to 37 in D17).

2. It lies within the ordinary expertise of a person skilled in the art to provide the channel 5 as a comb plate with a base section (formed by a gap wall) fixed in the immediate vicinity of the pressure roll gap (formed by the drive) and finger sections, in which the finger sections fit into recesses on rolls forming the pressure roll gap, so that the web material is prevented from winding around a roll.

3. Claim 1 of the 6th auxiliary request is therefore obviously apparent from the previously used sheet interleavers and D17.

I. **Concerning the 7th Auxiliary Request**

1. Claim 1 of the 7th auxiliary request is based on claim 1 of the 2nd auxiliary request, which also has the features of granted claim 13.
2. As was just explained, claim 1 of the 2nd auxiliary request is not novel relative to the previously used sheet interleavers. The previously used sheet interleavers do not have the features of granted claim 1, according to which a tightening station is provided between the material feed and the drawing station, so that the tension of the web material between the drawing station and the material feed is controlled, the tension station having a dancer roll mounted on a swivel arm and a pressure device that exerts a controllable pressure on the arm.
3. The tension of the web material between the drawing station and the material feed can be controlled by means of such a tightening station.
4. Claim 1 of the 7th auxiliary request therefore solves the problem of providing a sheet interleaver in which the tension between the drawing station and material feed can be controlled.
5. Use of a tightening station with a fixed dancer roll 3 and moving dancer rolls 5 with swivel arm 4, which are arranged after a material feed (support roll 1), is known to a person skilled in the art from the already mentioned document

DE 41 25 539 A1 (D18).

6. A person skilled in the art would readily provide the tightening station known from D18 in a previously used sheet interleaver between the material feed and the drawing station (transport roll 7), so that the tension of the web material between the drawing station and the material feed is controlled, the tightening station having a dancer roll mounted on a swivel arm (moving dancer rolls 5 on the swivel arm 4 in D18). Providing a pressure device in order to exert a controllable force on the arm 4 of the dancer rolls then lies within the expertise of a person skilled in the art.
7. Claim 1 of the 7th auxiliary request is therefore not based on an inventive step relative to the previously used sheet interleavers and D18.

J. Concerning the 8th Auxiliary Request

1. Claim 1 of the 8th auxiliary request is based on claim 1 of the 2nd auxiliary request, which includes the features of granted claims 1 and 2 and also has the features of granted claim 15. The granted claim 15, however, is not based on the granted claim 2, but only on granted claim 1. The object claimed by claim 1 of the 8th auxiliary request is therefore not originally disclosed. The requirements of Article 123(2) EPC are therefore not satisfied.
2. No substantial explanations concerning the web material length accumulation station mentioned in claim 1 of the 8th auxiliary request are found in the description. A person skilled in the art therefore fails to execute them. The requirements of Article 83 EPC are therefore not satisfied.

3. As already mentioned, claim 1 of the 2nd auxiliary request is anticipated by the previously used sheet interleaver. Claim 1 of the 8th auxiliary request therefore differs from the previously used sheet interleavers by the features of granted claim 15.
4. It is now apparent from the description which problem is solved by the web length accumulation station or which effect this station is supposed to produce. To the extent that it is comprehensible, a certain length of web material can indeed be accumulated by the web length accumulation station. Claim 1 of the 8th auxiliary request therefore might solve the problem of providing a sheet interleaver with the possibility of accumulating web material with a certain length.
5. A brake (short stroke cylinder 7) for the material feed is known from D18 (cf. column 2, lines 30 and 31 in D18: "brakable").
6. Since no comments are made in the description concerning the web length accumulation station, the other distinguishing features in claim 1 of the 8th auxiliary request must lie within the scope of ordinary knowledge, since a person skilled in the art would have to implement them by means of their expertise.
7. Claim 1 of the 8th auxiliary request is therefore not based on an inventive step relative to the previously used sheet interleavers and D18 as well as expertise. The same applies for the combination of the thesis with D18 and expertise.

For the comments made concerning the auxiliary requests and with reference to the previously used sheet interleavers, witness evidence through the **witnesses Jörg Stremel and Thomas Nispel** is offered.

The submitted documents D16 to D18 are being submitted in response to the auxiliary requests of the patent-holder and, as explained, are highly relevant. **They should therefore not be viewed as submitted late.**

The request to fully revoke the patent in dispute is therefore justified.

Manitz, Finsterwald & Partners

[signature]

European Patent Attorney
Jörg Ewert

Enclosures:

OV18

OV19

OV20

OV21

DE 2 252 605 (D16)

DE 199 13 203 A1 (D17)

DE 41 25 539 A1 (D18)