

## 公開特許公報

昭52—135081

⑤Int. Cl. <sup>2</sup>	識別記号	⑤日本分類	庁内整理番号	④公開	昭和52年(1977)11月11日
H 01 B	7/00	60 B 0	7734—52	発明の数	2
H 01 R	3/00	60 C 0	6412—52	審査請求	有
H 01 R	5/00	60 D 0	6326—52		
		60 D 112	7161—52		

(全 5 頁)

④分岐線付きプレハブケーブルユニット。

⑦発明者 宮崎進

東京都新宿区原町1-16

①特 願 昭51—51508

⑧出 願 人 藤倉電線株式会社

東京都江東区木場1丁目5番1号

②出 願 昭51(1976)5月6日

⑨発明者 坂谷益司

同

株式会社熊谷組

習志野市花咲1-16-28

福井市中央2丁目6番8号

同 黒木武男

⑩代理人 弁理士 志賀正武

千葉県印旛郡四街道町千代田3

-31-10

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

分岐線付きプレハブケーブルユニット

## 2. 特許請求の範囲

1. 外部に保護シースを有する適宜長さの幹線ケーブルの一端部に水密防水構造のソケットが取付けられ、またその他端部には水密防水構造のプラグが取付けられ、さらに前記幹線ケーブルの長さ方向の途中部分には外部に保護シースを有する適宜長さの分岐ケーブルが分岐接続され、かつその分岐接続部は絶縁物によつてモールド処理され、さらに分岐ケーブルの先端部には水密防水構造のソケットが取付けられていることを特徴とする分岐線付きプレハブケーブルユニット。

2. 特許請求の範囲第1項記載の分岐線付きプレハブケーブルユニットにおいて、幹線ケーブルまたは分岐ケーブルの少なくとも途中の1個所に遮断器が組み込み接続されていることを特徴とする分岐線付きプレハブケーブルユニット

ト。

## 3. 発明の詳細な説明

本発明は、たとえばビルディングなどの建設工事現場において、工事用の動力や照明用の電力などの電源を取り出す場合に使用して好適な分岐線付きプレハブケーブルユニットに関するものである。

近年、ビルや集合住宅等が大型化、高層化してくるにつれ、工事中に使用される電気容量は増大の一途をたどり、また工事期間も長期にわたる場合が多くなつてきている。このような建設工事現場での工事用電源配線として従来は、入手の容易さや安価であることなどの理由から始どIV電線(600Vビニル電線)が使用されていた。しかし、IV電線はケーブルと異なり、その外部に機械的保護層(シース)が全く存在していないので工事現場のように苛酷な取扱いを受ける悪条件下での使用には適しておらず、そのため工事現場等において配線使用する場合には特に外力に対する保護手段を別に考慮

して設ける必要があり、また動力や電灯負荷等への分岐線の接続に当つての分岐接続部は、粉塵、油、雨水などの混在する条件下でその分岐接続作業を行なわなければならないため、分岐接続部の絶縁性や防水性に完全を期すことは困難であり、そのため安全対策面での問題もなしとはいえず、さらに工事の進捗状況に応じて電線の巻き足しや分岐をその都度間に合わせ式的に行なつていたため、一旦このようにして使用された電線を他の工事現場に振り向けて再使用することは殆ど不可能であり、そのためたつた一度の使用で屑として廃却してしまふ例が多い等種々の問題があつた。

本発明は、前述のような問題点を排除して機械的外力に対して強く、粉塵や油に影響されず、また雨などに対する防水性にも優れ、かつ工事の進展に伴なり負荷数の増大に応じて簡単に配線長を延ばしたり、任意の個所から容易に分岐線を分岐したりすることができ、さらに配線パターンが種々異なる他の工事現場での再使用を

4 Aの先端部には3方向分岐形式の水密防水構造ソケット5 Aが取付けられている。

第1 B図は本発明の第2実施例の分岐線付きプレハブケーブルユニットを示すものであつて、この場合は幹線ケーブル1 Bの長さTおよび分岐ケーブル4 Bの取付け間隔tが第1実施例の場合とは異なり、また分岐ケーブル4 Bの先端部に2方向分岐形式の水密防水構造ソケット5 Bが取付けられているが、その他の構成は第1実施例の場合と同様である。

なお、第1実施例および第2実施例において、符号6で示したものは遮断器であつて、これは各ケーブルの導体断面積や長さの基準あるいは過電流に対する保護等の目的のために、幹線ケーブル1 A、1 Bや分岐ケーブル4 A、4 Bの途中部分に必要なに応じて組み込み接続されるものである。

第2図および第3図は、第1 A図における幹線ケーブル1 Aと分岐ケーブル4 Aまたは第1 B図における幹線ケーブル1 Bと分岐ケーブ

も可能にした経済上からも有利な分岐線付きプレハブケーブルユニットを提供することを目的とするものである。

次に本発明の実施例を図面を参照して詳細に説明する。

第1 A図は本発明の第1実施例の分岐線付きプレハブケーブルユニットを示すものであつて、たとえば単心、2心、3心等のビニルキャプタイヤケーブルやビニル絶縁ビニルシースケーブルなどからなる適宜長さLを有する幹線ケーブル1 Aの一端部には、3方向分岐形式の水密防水構造ソケット2 Aが取付けられ、またその他端部には同様に水密防水構造のプラグ3 Aが取付けられている。しかし、上記ソケット2 Aとプラグ3 Aとは相互に着脱できるものである。また幹線ケーブル1 Aの中途には適宜間隔、たとえば建築物の標準階高と等しい距離tを以つて任意長さ(通常は距離tよりも短い)を有する幹線ケーブル1 Aと同様構造の分岐ケーブル4 Aが接続されている。この分岐ケーブ

ル4 Bとの分岐接続部7の例を示すものであつて、幹線ケーブル1 A(1 B)の絶縁層を段剥ぎして露出された導体に、分岐ケーブル4 A(4 B)の導体端部をスリーブ8によつて圧縮接続し、かつその外側をビニル等の絶縁物を射出成形してなるモールド絶縁物9によつて覆い、完全な絶縁性および防水機能を有するモールド分岐接続部を構成している。なお分岐接続部7のモールド処理方法はこの例に限定されるものではなく、その他の方法、たとえば絶縁テープを巻き上げた後、これを加熱してモールド分岐接続部を構成するようによつてもよい。図示の分岐接続部7のうち第2図に示したものは、単心ケーブルの場合の例であり、また第3図に示したものは多心ケーブルの場合の例である。

第4図は第1実施例および第2実施例の分岐線付きプレハブケーブルユニットにおける水密防水構造のソケット2 A、2 B、5 A、5 Bおよびプラグ3 A、3 Bの例を示すものであつて、先ずソケットは、たとえば金属または合成ゴム

あるいは合成樹脂等からなるケース本体10、同種の材質からなる抑え具11、ポリエステル樹脂成形品等による絶縁座12、銅や黄銅等の良導電性金属からなる単ないし複数本のクリップ13、合成ゴム等からなるパッキング14等によつて構成され、必要によりケース本体10と同種材質からなるキャップ15がパッキング16を組み込み、かつ脱落防止のための紐17等によつてケース本体10に連結されている。ケース本体10には1個所のケーブル受付け口18、単ないし複数のプラグ受付け口19があり、幹線ケーブル1A(1B)または分岐ケーブル4A(4B)等の心線20は、ケース10の内部でクリップ13の一端に圧着法などによつて接続され、ケーブル自体はケーブル受付け口18でパッキング14を介して抑え具11のネジ21によつて締め付け固定され、防水機能を果している。

またプラグは、ケース本体10と同種材質からなる筒状ケース22、抑え具23、絶縁座

使用する。

以上実施例に示した如き本発明の分岐線付きプレハブケーブルユニットは、その全体を予じめ工場等において組み立て製作しておくことはいうまでもない。

本発明において、たとえば第1A図に示す第1実施例の幹線ケーブル1A相互、第1B図に示す第2実施例の幹線ケーブル1B相互または幹線ケーブル1A、1B相互を工場や建設工事現場等において必要に応じて順次接続することにより、幹線ケーブルを無限長に延ばして行くことができる。また各幹線ケーブル1A(1B)における分岐ケーブル4A(4B)の先端のソケット5A(5B)に別の幹線ケーブルを接続することにより、配電路を樹枝状に四方八方にいくらかでも広げて行くことができる。

しかして、建設工事現場等においてはたとえば第1A図に示すように、分岐ケーブル4Aの先端のソケット5Aに電動工具33におけるケーブルコード34Aの先端のプラグ35Aを差

24、パッキング25、26と銅や黄銅等の良導電性金属からなる単ないし複数本の電極27等々によつて構成されている。筒状ケース22には、ケーブルやケーブルコードの受付け口28があり、ケーブル1A(1B)の心線29は筒状ケース22の内部で電極27の一端に圧着法などによつて接続され、ケーブル1A(1B)自体は受付け口28でパッキング25を介して抑え具23のネジ30によつて締め付け固定され、防水機能を果している。

ソケットのプラグ受付け口19にプラグの電極27を突き合わせるように嵌合し、電極27をクリップ13の内部に挿入すれば心線20、29の両者は導電接続されることになる。しかして、パッキング26をプラグ受付け口19の面に突き当てて、磁ネジ31を抑え具11の磁ネジ32に螺合して締め付け固定すれば、ソケットとプラグの相互は完全に防水機能を保持して結合されることになる。なおキャップ15はプラグ受付け口19を使用しないときの首蓋として

し込み接続することにより、電動工具33に電源線36からの電流を導くことができ、またたとえば第1B図に示すように、分岐ケーブル4Bの先端の2方向分岐形式のソケット5Bのそれぞれに照明器具37におけるケーブルコード34Bの先端のプラグ35Bおよび電動機38におけるケーブルコード34Cの先端のプラグ35Cをそれぞれ接続することにより、照明器具37および電動機38に電流を導くことができる。

以上説明したように、本発明の分岐線付きプレハブケーブルユニットは、その全体を予じめ工場において組立て製作しておき、これらの複数条をドラム巻きするかあるいは把取りの状態に建設工事現場等に搬入し、必要な条数のユニットケーブルを接続したり取外したりして使用するものであり、以下に本発明の特長を列挙すれば、(1)ケーブルへのソケットやプラグおよび分岐線の取付け等の全ての作業が予じめ工場において行なわれているため、作業環境の悪い建

設工事現場等における電線の接続や分岐作業が省略され、現場での手間が殆どかからない。(2)前記のソケットおよびプラグは水密防水構造とされており、また分岐ケーブルの分岐接続部は絶縁物によつてモールド処理されており、さらに電源を取り出す幹線ならびに分岐線共に外部に保護シースを有するケーブル構造の電線を使用しているので、工事現場のような機械的に苛酷な取扱いを受ける場所や粉塵、油、雨水等の影響を受ける条件下での使用に際しての信頼度がきわめて高い。(3)必要に応じて簡単に配線長を延ばしたり、また任意の個所から容易に分岐線に分岐したりすることができるので、要求に合った配線ルートを簡単迅速に構成することができる。(4)配線形態が整然化され、間に合わせ的な分岐接続がなくなるので、安全上の不安が解消される。(5)間に合わせ的な接続や分岐を施した電線ではなく、ユニット化されたプレハブケーブルであるので、それらを自由に組み合わせて配線パターンを種々変更することができ、

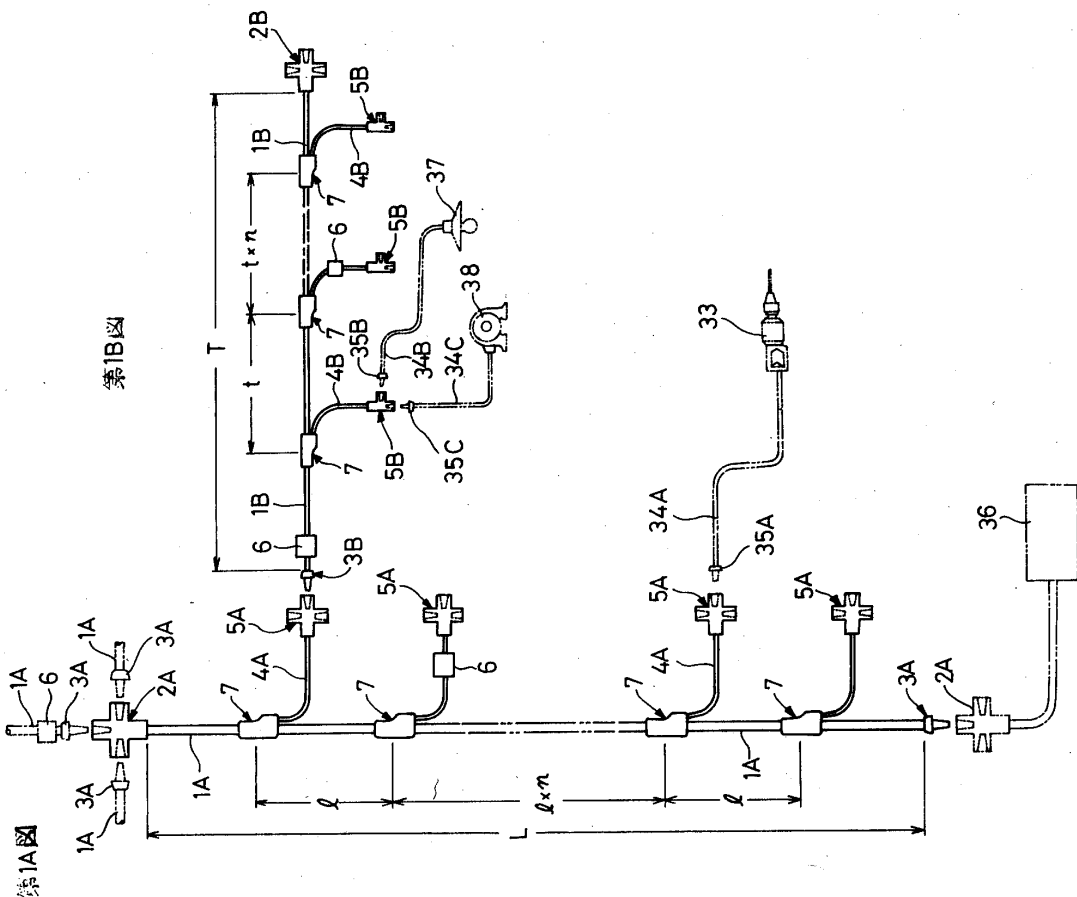
したがつて配線パターンが異なる種々の工事現場で繰り返し反復使用することが可能である等、きわめて実用性の高い種々の効果がある。

4. 図面の簡単な説明

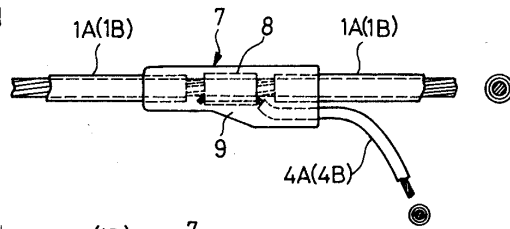
第1A図および第1B図は本発明の第1実施例および第2実施例の分岐線付きプレハブケーブルユニットを示す簡略側面図、第2図および第3図は幹線ケーブルと分岐ケーブルとの分岐接続部の例を示す側面図、第4図は水密防水構造のソケットならびにプラグの例を示す一部縦断側面図である。

図において、1A、1Bは幹線ケーブル、2A、2Bはソケット、3A、3Bはプラグ、4A、4Bは分岐ケーブル、5A、5Bはソケット、6は遮断器、7は分岐接続部である。

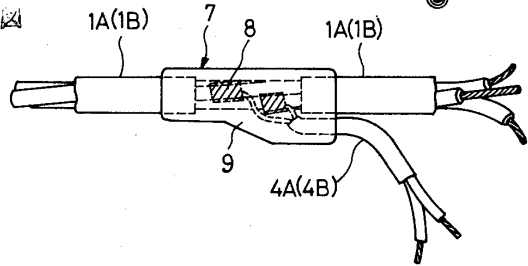
代理人 弁理士 志賀正武



第2圖



第3圖



第4圖

