



(19) Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication:

0 397 080  
A1

(12)

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 90108557.1

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>: H01B 7/08

(22) Date de dépôt: 07.05.90

(30) Priorité: 12.05.89 FR 8906267

(43) Date de publication de la demande:  
14.11.90 Bulletin 90/46

(64) Etats contractants désignés:  
BE DE FR GB IT LU

(71) Demandeur: FILOTEX S.A. dite  
140-146, rue Eugène Delacroix  
F-91210 Draveil(FR)

(72) Inventeur: Viaud, André  
3, rue de Beauregard  
F-91560 Crosne(FR)

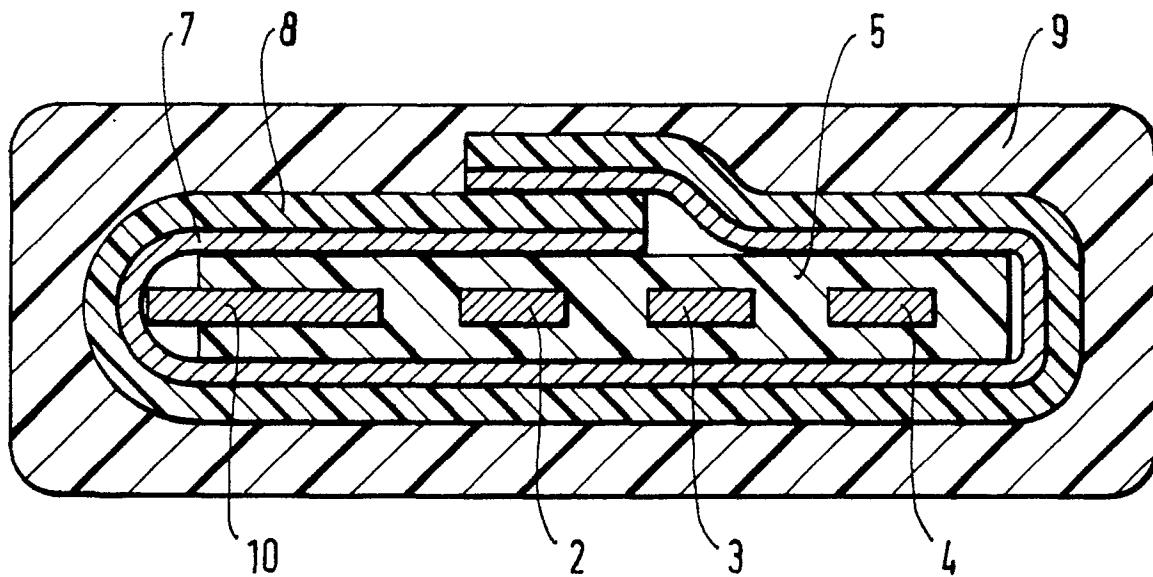
(74) Mandataire: Weinmiller, Jürgen et al  
Lennéstrasse 9 Postfach 24  
D-8133 Feldafing(DE)

(54) **Câble électrique plat blindé à pluralité de conducteurs parallèles.**

(57) Câble électrique plat à pluralité de conducteurs parallèles (10, 2, 3, 4) espacés à l'intérieur d'un isolant et muni d'un blindage, dont au moins l'un des conducteurs extérieurs (10), de largeur supérieure à

celle des autres conducteurs, est partiellement en saillie hors de l'isolant (15) et vient en contact avec le blindage (7).

### FIG. 1



EP 0 397 080 A1

### Câble électrique plat blindé à pluralité de conducteurs parallèles.

La présente invention concerne un câble électrique plat, à pluralité de conducteurs parallèles espacés à l'intérieur d'un isolant, et muni d'un blindage, dans lequel au moins l'un des conducteurs extérieur est partiellement en saillie hors de l'isolant et vient en contact avec le blindage.

La plupart des câbles électriques connus, qu'ils comportent ou non un drain assurant la continuité électrique du blindage, ne peuvent être raccordés aux connecteurs classiques, qui se montent sur le câble sans blindage, de façon pratique et rapide par les dispositifs de connexion de type connu, notamment à l'aide de machines automatiques, car ceux-ci n'assurent pas la connexion de leurs blindages en même temps que celle des conducteurs. Il faut donc utiliser des connecteurs particuliers, peu courants, n'assurant le raccordement que par une opération longue et coûteuse, et ne procurant que des connexions de fiabilité incertaine, surtout lorsque les conducteurs comportent un drain.

Le document US-A- 4 488 125 décrit un câble coaxial plat muni d'un blindage, comportant un conducteur extérieur en saillie hors de l'isolant sur l'un de ses côtés, ou deux conducteurs extérieurs en saillie hors de l'isolant, chacun sur l'un de ses côtés, ce ou ces conducteurs extérieurs venant en contact avec le blindage.

Un tel câble ne peut se monter dans un connecteur à force d'insertion nulle selon les standards connus, et ne peut accepter les broches de connecteurs à agrafage soit longitudinal (système Berg), soit transversal (système AMP), qui assurent à la fois le contact électrique et le drainage des charges électriques.

La présente invention a pour but de procurer un câble électrique plat blindé que l'on puisse raccorder à un câble analogue après un dénudage simple, par une opération facile et rapide, à l'aide de connecteurs à force d'insertion nulle, ou de connecteurs à broches à agrafage longitudinal ou transversal, et qui assure une connexion fiable.

Le câble électrique plat blindé selon l'invention est caractérisé en ce que le conducteur extérieur en saillie hors de l'isolant et venant en contact avec le blindage est de largeur supérieure à celle des autres conducteurs.

Le câble peut comporter un conducteur extérieur en saillie de chacun de ses côtés.

Il est décrit ci-après, à titre d'exemple et en référence aux figures schématiques du dessin annexé, un câble plat selon l'invention et des connexions de ce câble.

La figure 1 représente un câble plat à conducteur extérieur en saillie sur l'un de ses cô-

tés et de largeur supérieure à celle des autres, selon l'invention.

La figure 2 représente un câble plat en coupe par un plan horizontal.

5 La figure 3 représente une vue longitudinale d'un contact à force d'insertion nulle.

La figure 4 représente une vue longitudinale d'un contact à agrafage longitudinal.

10 La figure 5 représente une vue transversale d'un contact à agrafage transversal.

La figure 6 représente une vue transversale d'un autre contact à agrafage transversal.

Dans la figure 1, le conducteur extérieur à gauche 10 est de largeur supérieure à celle des autres conducteurs 2, 3, 4. L'écartement des conducteurs reste constant, mais le conducteur 10 est en saillie au-delà de l'isolant 5 et vient en contact avec la feuille métallique 7 formant blindage. Il draine les charges électriques collectées par 20 le blindage, assurant ainsi la reprise de masse.

L'ensemble est entouré du ruban métallo-plastique comportant la feuille métallique 7 en aluminium ou en cuivre et le revêtement plastique 8, par exemple en polyester, polycarbonate ou polyéthylène.

25 Le ruban métallo-plastique est lui-même noyé dans la gaine plastique externe 9.

Un tel câble plat permet de raccorder son blindage, après dénudage simple, sur un point de 30 connexion, en le traitant de manière identique aux autres conducteurs, à l'aide de tous les systèmes de connexion existants pour câble non blindés, notamment les connexions autoperforantes pour contacts en peigne, les connecteurs à force d'insertion nulle, les connecteurs par soudure sur circuit imprimé et les connecteurs par introduction forcée.

Dans la figure 2, le câble plat comprend un conducteur extérieur 10 plus large que les autres 40 conducteurs 11, 12, 13, 14, et faisant saillie hors de l'isolant 15. Le pas des conducteurs est P, la largeur des conducteurs identiques l1 et celle du conducteur extérieur 10 l2 > l1. La largeur du câble l1 est supérieure à la largeur l2 de son isolant. Le blindage qui entoure l'isolant et la partie externe du conducteur en saillie 10 n'a pas été représenté.

Dans la figure 3, le conducteur extérieur en saillie 10 du câble a été dénudé dans une zone 50 longitudinale 16 de l'isolant 15, et un contact à force d'insertion nulle 17 a été mis en place dans la zone dénudée au contact de ce conducteur.

Dans la figure 4 en vue longitudinale, la connexion du conducteur interne 12 a été réalisée à l'aide d'un contact à agrafage longitudinal 19,

perçant l'isolant 15 jusqu'à atteindre le conducteur par ses arêtes 20 et 21.

Dans la figure 5, en vue transversale, le conducteur extérieur de droite 14, de largeur égale à celle des conducteurs internes, a reçu un contact à agrafage transversal 22, qui a percé l'isolant 15 et atteint le conducteur par ses arêtes 23, 24.

Dans la figure 6, également en vue transversale, le conducteur extérieur 10, plus large que les autres, a été muni d'un contact à agrafage transversal 22, qui a percé l'isolant 15 et atteint le conducteur par ses arêtes 25, 26.

### Revendications

5

10

20

25

30

35

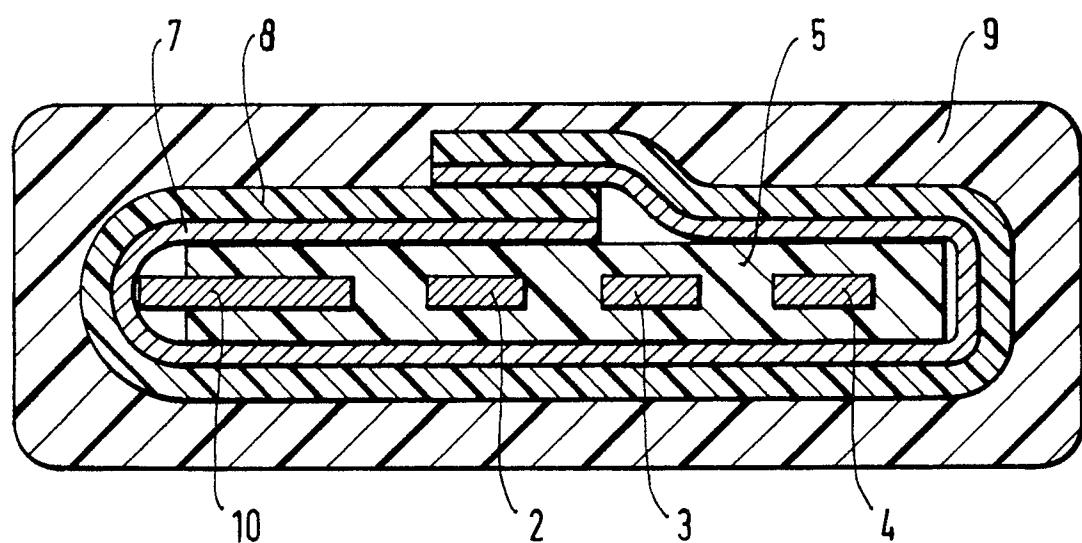
40

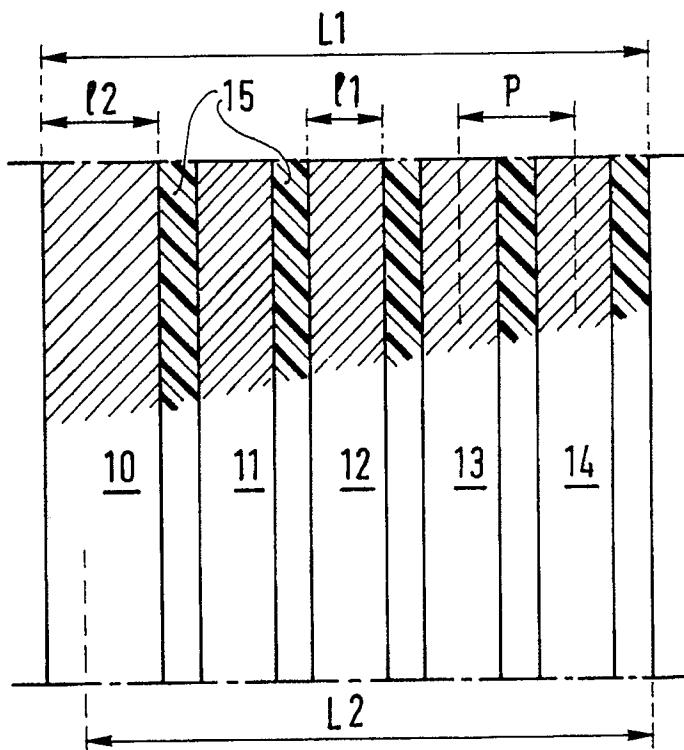
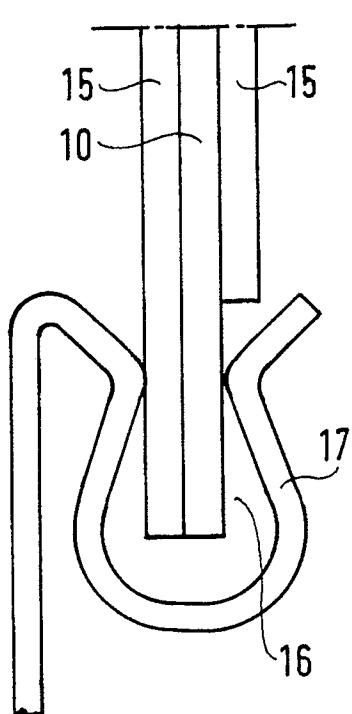
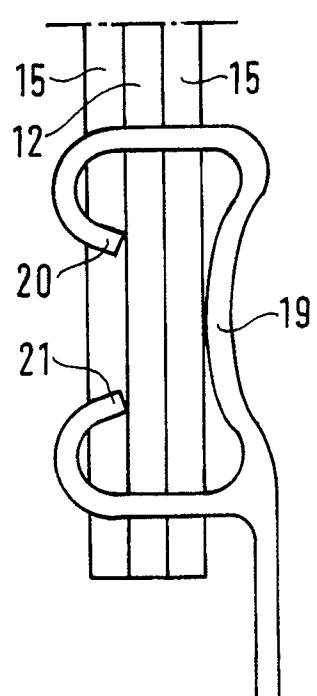
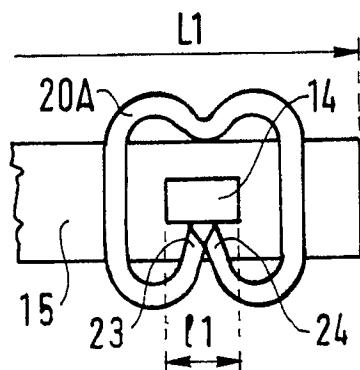
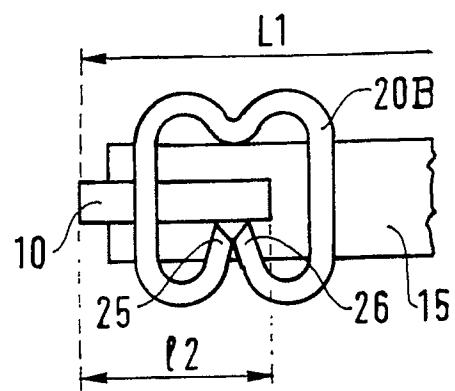
45

50

55

FIG. 1



**FIG. 2****FIG. 3****FIG. 4****FIG. 5****FIG. 6**



Office européen  
des brevets

## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 90 10 8557

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.5)
A	US-A-4488125 (GENTRY ET AL.) * colonne 3, lignes 10 - 42 * * colonne 4, lignes 18 - 25; revendications 1-5; figures 1-4, 7 * -----	1	H01B7/08
A	EP-A-0225462 (NEK KLASING) * page 6, alinéa 6 - page 9, alinéa 3; figures 1-3 * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int. Cl.5)
			H01B
<p><b>Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications</b></p>			
3	Lieu de la recherche  LA HAYE	Date d'achèvement de la recherche  09 AOUT 1990	Examinateur  DEMOLDER J.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		I : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non écrite P : document intercalaire			