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

(11) EP 0 958 640 B1

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
23.03.2005 Bulletin 2005/12

(21) Numéro de dépôt: **98959948.5**

(22) Date de dépôt: **10.12.1998**

(51) Int Cl.[7]: **H02G 3/04**, A47B 96/14

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR1998/002685

(87) Numéro de publication internationale:
WO 1999/030397 (17.06.1999 Gazette 1999/24)

(54) **Poteau destiné à être positionné verticalement, entre le sol et le plafond, notamment pour assurer l'alimentation d'un poste de travail, et procédé pour la mise en place d'un tel poteau**

Mast zur verticalen Positionierung zwischen Boden und Decke, insbesondere um den Netzzugang eines Arbeitsplatzes sicherzustellen, und Verfahren zur Positionierung eines derartigen Masts

Pole designed to be vertically positioned between the floor and the ceiling, especially to provide a workstation with power, and process for putting such a pole in position

(84) Etats contractants désignés:
BE CH DE ES FR GB IT LI NL

(30) Priorité: **10.12.1997 FR 9715654**

(43) Date de publication de la demande:
24.11.1999 Bulletin 1999/47

(73) Titulaire: **PROFESSIONAL GENERAL ELECTRONIC PRODUCTS P.G.E.P.**
92400 Courbevoie (FR)

(72) Inventeurs:
- **BLANCHOT, Michèle**
  F-78270 Cravent (FR)
- **GAGLIARDI, Amédée**
  F-78270 Cravent (FR)

(74) Mandataire: **Loyer, Bertrand**
Cabinet Loyer,
78, avenue Raymond Poincaré
75116 Paris (FR)

(56) Documents cités:
DE-C- 4 132 070
GB-A- 2 213 847
US-A- 4 252 989

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

EP 0 958 640 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Description

[0001] La présente invention concerne d'une manière générale une goulotte verticale, ou poteau, usuellement mise en oeuvre dans des bureaux afin d'amener au plus près des postes de travail les équipements nécessaires à la connexion des différents moyens de travail, tant au réseau d'alimentation électrique qu'à des réseaux de transmission de données (par exemple pour le téléphone, les ordinateurs, etc.).

[0002] Ces poteaux sont spécialement utiles lorsque les postes de travail sont éloignés des cloisons. Ils sont positionnés verticalement, entre le sol et le plafond, au plus près du poste de travail et permettent d'alimenter ce poste en évitant d'avoir à faire courir des câbles sur le sol entre une cloison et le poste à alimenter ce qui pose des problèmes de sécurité.

[0003] Les problèmes à résoudre lors de la mise en oeuvre de ces poteaux sont relatifs à la longueur du poteau qui doit être adaptée à la hauteur de plafond de la pièce et à la fixation du poteau au sol et au plafond.

[0004] Il est par exemple connu du GB 2 213 847 un poteau constitué de deux profilés qui coulissent l'un dans l'autre. Un profilé creux constitue la partie externe du poteau et repose sur le sol par son extrémité inférieure tandis qu'un second profilé coulisse dans ledit profilé creux de manière à amener son extrémité supérieure en appui contre le plafond. Un dispositif de tendeur à vis est disposé entre lesdits profilés pour assurer le réglage de la position relative du second profilé par rapport au profilé creux.

[0005] Le DE 41 32 070 décrit un autre forme de réalisation d'un tel poteau dans laquelle les moyens mis en oeuvre pour le réglage de la position relative des profilés et leur solidarisation sont différents. Dans cette forme de réalisation, un embout est soudé autour de l'extrémité supérieure du profilé creux. Les moyens de solidarisation desdits profilés sont constitués par un galet denté porté par l'embout et une crémaillère portée par le second profilé. Une poignée est montée mobile en rotation sur ledit embout et est en prise avec ledit galet denté. Lorsque cette poignée est rapprochée de la surface externe du profilé creux, elle écarte le galet denté de la crémaillère de sorte que le second profilé peut être déplacé dans le profilé creux. Afin de ne pas risquer de manoeuvre intempestive de ladite poignée qui provoquerait le coulissement vers le bas du second profilé et en conséquence la chute du poteau, il est prévu un moyen de blocage de la poignée. Ce moyen de blocage est constitué par un bossage porté par un troisième profilé monté coulissant autour de la surface externe du profilé creux. Des ressorts disposés entre l'embout et le troisième profilés maintiennent ledit troisième profilé dans sa position pour laquelle il est au plus près dudit embout, avec le moyen de blocage placé sous la poignée.

[0006] L'ajustement en hauteur d'un tel poteau est assez complexe à réaliser puisque cette disposition nécessite de tirer le troisième profilé vers le bas afin de libérer la poignée et d'ajuster la position du second profilé tout en maintenant la poignée serrée contre le profilé creux.

[0007] La présente invention tend à proposer un poteau comportant des moyens de fixation tels que sa mise en place puisse être effectuée très rapidement.

[0008] A cet effet, l'invention concerne un poteau destiné à être positionné verticalement, entre le plafond et le sol, près d'un poste de travail pour assurer l'alimentation de ce poste à partir de réseaux de transport d'énergie ou de données, du type constitué par un profilé creux ouvert formant l'extérieur du poteau, un second profilé monté coulissant dans le profilé creux et destiné à dépasser à l'extérieur de l'extrémité supérieure dudit profilé creux, un troisième profilé, ou profilé de positionnement, solidarisé audit profilé creux, caractérisé en ce que lesdits second et troisième profilés constituent un ensemble coulissant à l'intérieur du dudit profilé creux, le troisième profilé étant destiné à être fixé dans ledit profilé creux par des vis, en ce que lesdits second et troisième profilés sont reliés l'un à l'autre par un moyen de liaison leur laissant une possibilité d'écartement et de rapprochement relatif, et en ce que un ressort est disposé entre les deuxième et troisième profilés pour écarter lesdits profilés l'un de l'autre, de sorte que, après la solidarisation du troisième profilé au profilé creux, le deuxième profilé soit plaqué contre le plafond par l'action du ressort et assure le maintien du poteau.

[0009] Le poteau selon l'invention est encore remarquable en ce que :

- le profilé creux comporte des nervures formant avec l'une des parois dudit profilé des rainures dans lesquelles coulissent des nervures des deuxième et troisième profilés portées par des parois de ces profilés disposées parallèlement à ladite paroi du profilé creux,
- le deuxième profilé a une section semblable à celle du profilé creux mais est d'encombrement plus faible que ledit profilé creux,
- les deuxième et troisième profilés comportent chacun une paroi disposée perpendiculairement à leur paroi disposée parallèlement à la paroi du profilé creux et un logement cylindrique ouvert sur lequel prend appui le ressort est formé dans chacune desdites parois perpendiculaires,
- une poignée est montée mobile en rotation autour d'un axe disposé perpendiculairement à la paroi perpendiculaire du troisième profilé et porte un anneau susceptible de s'engager dans une encoche de la paroi perpendiculaire du second profilé,
- une poignée de commande est montée mobile en rotation sur un axe d'une tige insérée dans les lo-

gements des deuxième et troisième profilés et portant le ressort, la tête de ladite poignée ayant une dimension plus importante dans une direction que dans la direction perpendiculaire,

- l'extrémité supérieure du second profilé porte une pointe destinée à pénétrer dans le plafond,

- la face ouverte du profilé creux est fermée par une face avant laissant au moins une ouverture de passage de câbles, des plaques de bord étant disposées de part et d'autre de l'ouverture de passage de câbles, lesdites plaques de bord portant, le long de leur extrémité destinée à former le bord de l'ouverture, un ensemble de poils formant une brosse et étant disposé de manière telle que les brosses se chevauchent dans l'ouverture.

[0010] L'invention concerne également un procédé pour la mise en place du poteau selon l'invention, caractérisé en ce que :

- on choisit un profilé creux de longueur inférieure à la distance séparant le sol du plafond,

- on positionne ce profilé creux, à l'intérieur duquel est disposé coulissant l'ensemble constitué par le deuxième et le troisième profilé, verticalement avec son extrémité inférieure en appui sur le sol,

- on solidarise les deuxième et troisième profilés l'un à l'autre par l'insertion de l'anneau dans l'encoche et l'abaissement de la poignée tandis que le ressort est bandé,

- on fait coulisser l'ensemble formé par le deuxième et le troisième profilé vers le haut jusqu'à ce que la pointe du deuxième profilé soit en appui contre le plafond tout en vérifiant la verticalité du poteau, puis on fixe le troisième profilé sur le profilé creux par la mise en place de vis,

- on relève la poignée et dégage l'anneau de l'encoche ce qui permet au ressort de repousser le deuxième profilé vers le haut avec un effort tel qu'il plaque ledit profilé contre le plafond pour assurer le maintien du poteau,

- on laisse retomber la poignée et l'anneau vers le bas.

[0011] Suivant une variante de réalisation, le procédé pour la mise en place d'un poteau selon l'invention est caractérisé en ce que :

- on choisit un profilé creux de longueur inférieure à la distance séparant le sol du plafond,

- on positionne ce profilé creux, à l'intérieur duquel est disposé coulissant l'ensemble constitué par le deuxième et le troisième profilé, verticalement avec son extrémité inférieure en appui sur le sol,

- on positionne la tige dans les logements des deuxième et troisième profilés,

- on fait coulisser l'ensemble formé par le deuxième et le troisième profilé et la tige portant le ressort vers le haut jusqu'à ce que la pointe du deuxième profilé soit en appui contre le plafond tout en vérifiant la verticalité du poteau, puis on fixe le troisième profilé sur le profilé creux par la mise en place de vis,

- on abaisse la poignée pour que le ressort repousse le deuxième profilé vers le haut avec un effort tel qu'il plaque ledit profilé contre le plafond pour assurer le maintien du poteau.

[0012] L'invention sera mieux comprise grâce à la description qui va suivre, donnée à titre d'exemple non limitatif en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue schématique partiellement éclatée d'un poteau suivant l'invention,

- les figures 2 à 6 représentent les différentes étapes de la mise en place d'un poteau suivant l'invention,

- la figure 7 est une vue en coupe suivant la ligne VII-VII de la figure 1,

- la figure 8 est une vue en coupe suivant la ligne VIII-VIII de la figure 1,

- la figure 9 montre un aménagement intéressant du poteau suivant l'invention,

- la figure 10 représente l'élément de bord mis en place sur le bord de l'ouverture du passage de câble,

- les figures 11 à 14 montrent les différentes étapes de l'installation d'un poteau suivant une deuxième variante de l'invention.

[0013] Le poteau 1 est constitué par un profilé creux, par exemple en aluminium, obtenu par extrudage ou moulage, et est destiné à être positionné entre le sol 100 et le plafond 110 d'une pièce. Ce profil 1 comporte usuellement une face ouverte permettant l'accès à l'intérieur du profil, et susceptible d'être fermée par une face avant, par exemple constituée d'éléments unitaires portant des socles pour la mise en place de prises permettant l'alimentation des appareils du poste de travail ou par une face avant pleine traversée par une ou plusieurs ouvertures 17 (figure 9) par lesquelles sortent des

câbles 5.

[0014] Suivant l'invention, un second profilé 2 est monté coulissant dans le profilé creux 1 formant l'extérieur du poteau. Ce second profilé 2 est destiné à dépasser à l'extérieur de l'extrémité supérieure du profilé creux 1 pour que l'ensemble constitué du profilé creux 1 et de la partie dépassante du profilé 2 soit de longueur égale à la distance séparant le sol 100 du plafond 110.

[0015] Ledit profilé 2 a une section semblable à celle du profilé creux 1 mais est d'encombrement plus faible que ledit profilé creux 1.

[0016] Comme visible sur la figure 8, le profilé creux 1 comporte des nervures 12 formant avec la paroi 10 dudit profilé creux, disposée en face de la face ouverte de ce profilé, des rainures dans lesquelles sont disposées des nervures 21 du profilé 2. Lesdites nervures 21 du profilé 2 peuvent coulisser librement dans lesdites rainures. Ces nervures 21 sont constituées par les bords longitudinaux d'une paroi 20 disposée parallèlement à la paroi 10 du poteau 1.

[0017] Dans l'exemple représenté au dessin, le poteau 1 comporte deux parois planes raccordées par des arcs de cercle, l'une des parois planes formant la face ouverte du profilé. Les nervures 12 sont alors formées de part et d'autre de la paroi plane 10 disposée en face de la face ouverte. En variante, la section du poteau peut ne pas comporter de paroi plane.

[0018] Un troisième profilé, dit profilé de positionnement 3 est disposé dans le poteau 1, ce profilé 3 porte des nervures 31 adaptées à coulisser dans les rainures constituées entre les nervures 12 et la paroi 10 du profilé creux 1.

[0019] Le profilé de positionnement 3 est globalement constitué par une plaque 30, plane dans l'exemple représenté au dessin, disposée parallèlement à la paroi 10 du profilé creux 1 et susceptible d'être fixée à ladite paroi du profilé creux 1 par des vis 32.

[0020] Les profilés 2 et 3 comportent chacun une paroi 23, 33 disposée perpendiculairement à leur paroi plane 20, 30. Un logement cylindrique ouvert 24, 34 est formé dans chacune des parois 23 et 33. Ces logements cylindriques 24, 34 sont disposés dans le prolongement l'un de l'autre lorsque les deux profilés 2 et 3 sont montés coulissants dans le profilé creux 1. Un moyen de liaison non représenté au dessin peut être inséré dans lesdits logements 24 et 34 de manière à solidariser les profilés 2 et 3 tout en leur laissant une possibilité d'écartement et de rapprochement relatif, un tel moyen de liaison peut, par exemple, être constitué par une tige insérée dans les logements 24 et 34 et portant à ses extrémités des ergots déplaçables dans des logements.

[0021] Un ressort 4 est disposé entre les profilés 2 et 3, en étant par exemple positionné autour du moyen de liaison, ce ressort 4 tend à écarter les profilés 2 et 3 l'un de l'autre en prenant appui sur les extrémités des logements 24 et 34. A titre d'exemple, le ressort 4 peut avoir une poussée de l'ordre de 60 Kg. Une poussée de valeur différente, plus faible ou plus forte, peut bien entendu être choisie suivant les caractéristiques de chaque installation (nature des matériaux constituant le plafond et le sol, position du poteau dans une zone où il risque de subir des chocs,...).

[0022] Le dispositif comporte encore une poignée 36 montée mobile en rotation autour d'un axe disposé perpendiculairement à la paroi 33 du profilé 3 et portant un anneau 35 susceptible de s'engager dans une encoche 25 de la paroi 24 du profilé 2. La poignée 36, l'anneau 35 et l'encoche 25 constituent un ensemble à genouillère capable de solidariser les profilés 2 et 3 en les amenant, à l'encontre de l'action du ressort 4, dans une position pour laquelle ils sont rapprochés l'un de l'autre.

[0023] Tout autre dispositif permettant de solidariser les deuxième et troisième profilés 2 et 3 peut bien entendu être mis en oeuvre.

[0024] L'extrémité supérieure du profilé 2 porte une pointe 26 destinée à pénétrer dans le plafond.

[0025] Pour la mise en place d'un poteau, il faut tout d'abord choisir un profilé creux 1 de longueur inférieure à la distance séparant le sol 100 du plafond 110.

[0026] Ce profilé creux 1, à l'intérieur duquel est disposé coulissant l'ensemble formé par les deuxième et troisième profilés 2 et 3, est positionné verticalement avec son extrémité inférieure en appui sur le sol 100. De manière connue en soi, il est possible de fixer au sol un élément de positionnement assurant le maintien de l'extrémité inférieure du poteau afin d'éviter tout risque de glissement de celle-ci.

[0027] Les profilés 2 et 3 sont solidarisés l'un à l'autre par l'insertion de l'anneau 35 dans l'encoche 25 et l'abaissement de la poignée 36 tandis que le ressort 4 est bandé (figure 3).

[0028] L'installateur fait coulisser l'ensemble formé par les deux profilés 2 et 3 vers le haut jusqu'à ce que la pointe 26 soit en appui contre le plafond 110 (figure 4) tout en vérifiant la verticalité du poteau, puis fixe le profilé 3 sur le profilé creux 1 par la mise en place des vis 32 (figure 5).

[0029] Le profilé 3 étant ainsi fixé au profilé externe 1, l'installateur relève la poignée 36 et dégage l'anneau 35 de l'encoche 25 (figure 6). Ce faisant, le ressort 4 repousse le profilé 2 vers le haut avec un effort tel qu'il plaque ledit profilé 2 contre le plafond 110 pour assurer le maintien du poteau.

[0030] Cette installation étant terminée, on laisse retomber la poignée 36 et l'anneau 35 vers le bas.

[0031] La poignée 36 et l'anneau 35 restent en attente à l'intérieur du profilé creux 1 et peuvent être réutilisés lorsque l'on désire démonter le poteau, par exemple pour le déplacer.

[0032] En variante, un moyen de liaison limitant l'écartement des deuxième et troisième profilés 2 et 3 peut être utilisé afin de limiter la poussée du ressort 4 à une valeur prédéterminée.

[0033] Dans la variante de réalisation représentée aux figures 11 à 14, le moyen de liaison est constitué par une tige 40 destinée à être insérée dans les loge-

ments 24 et 34 des deuxième et troisième profilés 2 et 3. Ladite tige 40 porte le ressort 4 et une poignée 41 de commande.

[0034] Comme visible au dessin, la tige 40 porte de plus deux butées 43 et 44 constituées par des rondelles pouvant se déplacer longitudinalement disposées de part et d'autre de l'axe 45 solidaire de ladite tige sur lequel la poignée 41 est montée mobile en rotation par sa tête 42.

[0035] La tête 42 de la poignée 41 a une forme globalement en ellipse à extrémités aplaties, elle est ainsi de dimension plus importante dans une direction que dans la direction perpendiculaire. La poignée.41 est tout d'abord positionnée de manière telle que sa tête 42 ait son grand côté à l'horizontal, les butées 43 et 44 sont alors proches l'une de l'autre en étant espacées par le petit côté de la tête 42.

[0036] Lors du montage, la tige 40 portant le ressort 4 est insérée dans les deuxième et troisième profilés 2 et 3 afin d'obtenir le sous-ensemble représenté à la figure 12 présentant successivement de bas en haut : le troisième profilé 3, la butée 43, la poignée 41 montée sur l'axe 45, la butée 44, le ressort 4 et le deuxième profilé 2.

[0037] Ce sous-ensemble est disposé contre le plafond (figure 13) et le troisième profilé 3 est fixé par vis au premier profilé 1.

[0038] Comme visible à la figure 14, la poignée 41 est ensuite abaissée. Par ce mouvement, la tête 42 pivote de 90° autour de l'axe 45, les butées 43 et 44 sont repoussées à mesure qu'elles glissent sur les parois arrondies de la tête 42 jusqu'à ce que le côté de grande dimension de ladite tête 42 soit disposé entre elles. Cette position est rendue stable par les méplats prévus sur la tête 42.

[0039] Ce faisant, le ressort 4 est bandé pour repousser le deuxième profilé en appui contre le plafond 110.

[0040] Comme on aura pu le comprendre à la lecture de la description ci-dessus, la mise en place d'un poteau suivant l'invention peut être faite de manière très simple et très rapide et ne nécessite pas d'outils particuliers, seuls un tournevis et un niveau, que tout installateur a toujours à sa disposition, étant nécessaires.

[0041] De manière préférée, le deuxième profilé 2 sera dimensionné de façon telle que le profilé 3 et les moyens de solidarisation desdits profilés 2 et 3 soient à hauteur d'homme afin que l'installateur puisse mettre le poteau en place sans devoir monter sur un escabeau.

[0042] Le poteau suivant l'invention comporte de plus une disposition avantageuse au niveau des ouvertures 17 de passage de câbles.

[0043] Lors de la formation d'une ouverture de passage de câbles 17, la face avant 15 destinée à fermer la face ouverte du profilé est découpée de manière à permettre le positionnement de deux plaques de bord 16 disposées de part et d'autre de l'ouverture 17 (figure 9).

[0044] Ces plaques de bord 16 portent, le long de leur extrémité destinée à former le bord de l'ouverture 17, un ensemble de poils formant une brosse 18.

[0045] Les deux plaques de bord 16 sont disposées de manière telle que les brosses 18 se chevauchent. Par cette disposition, les câbles frottent sur les brosses 18 et non sur le bord des plaques, ce qui permet de ne pas blesser lesdits câbles lorsqu'ils sont tirés hors du poteau.

[0046] Cette disposition permet de plus, de fournir à l'utilisateur une ouverture 17 de passage de câbles de section importante dans laquelle il lui est possible d'insérer de nouveaux câbles suivant ses besoins.

Revendications

1. Poteau destiné à être positionné verticalement, entre le plafond et le sol, près d'un poste de travail pour assurer l'alimentation de ce poste à partir de réseaux de transport d'énergie ou de données, du type constitué par un profilé (1) creux ouvert formant l'extérieur du poteau, un second profilé (2) monté coulissant dans le profilé creux (1) et destiné à dépasser à l'extérieur de l'extrémité supérieure dudit profilé creux (1), un troisième profilé (3), ou profilé de positionnement solidarisé audit profilé creux (1), **caractérisé en ce que** lesdits second (2) et troisième (3) profilés constituent un ensemble coulissant à l'intérieur du dudit profilé creux (1), le troisième profilé (3) étant destiné à être fixé dans ledit profilé creux (1) par des vis (32), **en ce que** lesdits second (2) et troisième (3) profilés sont reliés l'un à l'autre par un moyen de liaison leur laissant une possibilité d'écartement et de rapprochement relatif, et **en ce que** un ressort (4) est disposé entre les deuxième (2) et troisième (3) profilés pour écarter lesdits profilés (2, 3) l'un de l'autre, de sorte que, après la solidarisation du troisième (3) profilé au profilé creux (1), le deuxième profilé (2) soit plaqué contre le plafond par l'action du ressort (4) et assure le maintien du poteau.

2. Poteau selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le profilé creux (1) comporte des nervures (12) formant avec l'une (10) des parois dudit profilé des rainures dans lesquelles coulissent des nervures (21, 31) des deuxième et troisième profilés (2, 3) portées par des parois (20, 30) de ces profilés disposées parallèlement à ladite paroi (10) du profilé creux (1).

3. Poteau selon la revendication 1 ou selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le deuxième profilé (2) a une section semblable à celle du profilé creux (1) mais est d'encombrement plus faible que ledit profilé creux (1).

4. Poteau selon l'une quelconque des revendications

1 à 3, **caractérisé en ce que** les deuxième et troisième profilés (2, 3) comportent chacun une paroi (23, 33) disposée perpendiculairement à leur paroi (20, 30) disposée parallèlement à la paroi (10) du profilé creux (1) et **en ce que** un logement cylindrique ouvert (24, 34) sur lequel prend appui le ressort (4) est formé dans chacune desdites parois perpendiculaires (23, 33).

5. Poteau selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** une poignée (36) est montée mobile en rotation autour d'un axe disposé perpendiculairement à la paroi perpendiculaire (33) du troisième profilé (3) et porte un anneau (35) susceptible de s'engager dans une encoche (25) de la paroi perpendiculaire (23) du second profilé (2).

6. Poteau selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'extrémité supérieure du second profilé (2) porte une pointe (26) destinée à pénétrer dans le plafond.

7. Poteau selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** des plaques de bord (16) sont disposées de part et d'autre de l'ouverture (17) de passage de câbles, lesdites plaques de bord (16) portant, le long de leur extrémité destinée à former le bord de l'ouverture (17), un ensemble de poils formant une brosse '(18) et étant disposées de manière telle que les brosses (18) se chevauchent dans l'ouverture (17).

8. Procédé pour la mise en place d'un poteau selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** :

- on choisit un profilé creux (1) de longueur inférieure à la distance séparant le sol (100) du plafond (110),
- on positionne ce profilé creux (1), à l'intérieur duquel est disposé coulissant l'ensemble constitué par le deuxième et le troisième profilé (2, 3), verticalement avec son extrémité inférieure en appui sur le sol (100),
- on solidarise les deuxième et troisième profilés (2, 3) l'un à l'autre par l'insertion de l'anneau (35) dans l'encoche (25) et l'abaissement de la poignée (36) en bandant le ressort (4),
- on fait coulisser l'ensemble formé par le deuxième et le troisième profilé (2, 3) vers le haut jusqu'à ce que la pointe (26) du deuxième profilé (2) soit en appui contre le plafond (110) tout en vérifiant la verticalité du poteau, puis on fixe le troisième profilé (3) sur le profilé creux (1) par la mise en place de vis (32),
- on relève la poignée (36) et dégage l'anneau (35) de l'encoche (25) ce qui permet au ressort (4) de repousser le deuxième profilé (2) vers le haut avec un effort tel qu'il plaque ledit profilé (2) contre le plafond et assure le maintien du poteau,
- on laisse retomber la poignée (36) et l'anneau (35) vers le bas.

Patentansprüche

1. Mast, der dazu bestimmt ist, vertikal zwischen der Decke und dem Boden nahe einem Arbeitsplatz angeordnet zu werden, um die Versorgung dieses Arbeitsplatzes über Energieoder Datenübertragungsnetze sicherzustellen, und der von der Art ist, die aus einem offenen Hohlprofil (1), welches die Außenseite des Mastes bildet, aus einem zweiten Profil (2), das in dem Hohlprofil (1) verschieblich montiert und dazu bestimmt ist, aus dem oberen Ende des Hohlprofils (1) nach außen vorzustehen, und aus einem dritten Profil (3) oder einem Positionierungsprofil gebildet ist, das fest mit dem Hohlprofil (1) verbunden ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** das zweite (2) und dritte (3) Profil eine Einheit bilden, die im Inneren des Hohlprofils (1) gleitet, wobei das dritte Profil (3) dazu bestimmt ist, in dem Hohlprofil (1) mittels Schrauben (32) befestigt zu werden, daß das zweite (2) und dritte (3) Profil miteinander über ein Verbindungsmittel verbunden sind, das ihnen die Möglichkeit eines Entfernens und Annäherns relativ zueinander läßt, und daß eine Feder (4) zwischen dem zweiten (2) und dritten (3) Profil angeordnet ist, um die Profile (2, 3) von einander derart in Abstand zu bringen, daß nach Befestigung des dritten Profils (3) am Hohlprofil (1) das zweite Profil (2) durch die Windung der Feder (4) gegen die Decke gedrückt wird und den Haft des Mastes sicherstellt.

2. Mast nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Hohlprofil (1) Rippen (12) umfaßt, die mit einer (10) der Wände des Profils Nuten bilden, in denen Rippen (21, 31) des zweiten und dritten Profils (2, 3) gleiten, die von Wänden (20, 30) dieser Profile getragen werden, welche parallel zur Wand (10) des Hohlprofils (1) angeordnet sind.

3. Mast nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** das zweite Profil (2) einen Querschnitt aufweist, der dem des Hohlprofils (1) ähnlich ist, jedoch weniger Raum einnimmt als das Hohlprofil (1).

4. Mast nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** das zweite und dritte Profil

(2, 3) jeweils eine Wand (23, 33) umfassen, die senkrecht zu ihrer Wand (20, 30) angeordnet ist, welche parallel zur Wand (10) des Hohlprofils (1) angebracht ist, und daß in jeder der senkrechten Wände (23, 33) eine offene zylindrische Aufnahme (24, 34), in der sich die Feder (4) abstützt, ausgebildet ist.

5. Mast nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein Griff (36) um eine senkrecht zur senkrechten Wand (33) des dritten Profils (3) angeordnete Achse verdrehbar montiert ist und einen Ring (35) trägt, der mit einem Schlitz (25) der senkrechten Wand (23) des zweiten Profils (2) in Eingriff treten kann.

6. Mast nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das obere Ende des zweiten Profils (2) eine Spitze (26) trägt, die dazu bestimmt ist, in die Decke einzudringen.

7. Mast nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** Randplatten (16) auf beiden Seiten der Öffnung (17) zur Durchführung von Kabeln angeordnet sind, wobei diese Randplatten (16) entlang ihrem Ende, das dazu bestimmt ist, den Rand der Öffnung (17) zu bilden, eine Anordnung von Haaren tragen, die eine Bürste (18) bilden und so angeordnet sind, daß die Bürsten (18) in der Öffnung (17) übereinander liegen.

8. Verfahren zum Anbringen eines Mastes nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** man:

- ein Hohlprofil (1) mit einer Länge wählt, die kleiner als der Abstand ist, der den Boden (100) von der Decke (110) trennt,
- das Hohlprofil (1), in dessen Innerem die durch das zweite und dritte Profil (2, 3) gebildete Einheit verschieblich angeordnet ist, vertikal so ausrichtet, daß sein unteres Ende am Boden (100) ansteht,
- das zweite und dritte Profil (2, 3) durch Einsetzen des Ringes (35) in den Schlitz (25) und durch eine Abwärtsbewegung des Griffs (36) aneinander befestigt, wobei die Feder (4) gespannt wird,
- die durch das zweite und dritte Profil (2, 3) gebildete Einheit nach oben gleiten läßt, bis die Spitze (26) des zweiten Profils (2) an der Decke (110) ansteht, wobei gleichzeitig die vertikale Ausrichtung des Mastes überprüft wird, man anschließend das dritte Profil (3) auf dem Hohlprofil (1) durch Anbringen von Schrauben (32) befestigt,
- den Griff (36) wieder anhebt und den Ring (35) aus dem Schlitz (25) freigibt, wodurch die Feder (4) das zweite Profil (2) mit einer Kraft wieder nach oben schieben kann, die dergestalt ist, daß sie das Profil (2) gegen die Decke drückt und den Halt des Mastes sicherstellt, und daß man
- den Griff (36) und den Ring (35) wieder nach unten zurückfallen läßt.

Claims

1. A pole intended to be positioned vertically, between the ceiling and the ground, close to a workstation in order to supply this station from energy or data transport networks, of the type consisting of an open hollow profile (1) forming the outside of the pole, a second profile (2) mounted to slide in the hollow profile (1) and intended to extend out of the upper end of said hollow profile (1), a third profile (3), or positioning profile, integrally connected with said hollow profile (1), **characterised in that** said second (2) and third (3) profiles form a unit sliding within said hollow profile (1), the third profile (3) being intended to be fastened in said hollow profile (1) by screws (32), **in that** said second (2) and third (3) profiles are connected to one another by a connection means allowing them to move apart from and towards one another, and **in that** a spring (4) is arranged between the second (2) and third (3) profiles to move said profiles (2, 3) apart from one another, such that, once the third profile (3) has been integrally connected to the hollow profile (1), the second profile (2) is flattened against the ceiling by the action of the spring (4) and holds the pole.

2. A pole according to Claim 1, **characterised in that** the hollow profile (1) comprises ribs (12) forming with one (10) of the walls of said profile grooves in which slide ribs (21, 31) of the second and third profiles (2, 3), which ribs are borne by walls (20, 30) of these profiles which are arranged parallel to said wall (10) of the hollow profile (1).

3. A pole according to Claim 1 or Claim 2, **characterised in that** the second profile (2) has a section similar to that of the hollow profile (1) but is of lesser bulk than said hollow profile (1).

4. A pole according to any one of Claims 1 to 3, **characterised in that** the second and third profiles (2, 3) each comprise a wall (23, 33) arranged perpendicular to their wall (20, 30) arranged parallel to the wall (10) of the hollow profile (1) and **in that** an open cylindrical housing (24, 34) on which the spring (4) bears is formed in each of said perpendicular walls (23, 33).

5. A pole according to any one of Claims 1 to 4, **char-**

acterised in that a handle (36) is mounted to be mobile in rotation about an axis arranged perpendicular to the perpendicular wall (33) of the third profile (3) and bears a ring (35) capable of engaging in a notch (25) in the perpendicular wall (23) of the second profile (2).

6. A pole according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the upper end of the second profile (2) bears a point (26) intended to penetrate into the ceiling.

7. A pole according to any one of Claims 1 to 6, **characterised in that** edge plates (16) are arranged on either side of the cable passage opening (17), said edge plates (16) bearing, along their end intended to form the edge of the opening (17), a set of bristles forming a brush (18) and being arranged such that the brushes (18) overlap in the opening (17).

8. A process for putting in place a pole according to any one of Claims 1 to 7, **characterised in that**:

- a hollow profile (1) of a length less than the distance between the ground (100) and the ceiling (110) is selected,
- this hollow profile (1), inside which is arranged slidingly the unit consisting of the second and third profiles (2, 3), is positioned vertically with its lower end bearing on the ground (100),
- the second and third profiles (2, 3) are integrally connected together by inserting the ring (35) into the notch (25) and lowering the handle (36), stretching the spring (4),
- the unit formed by the second and third profiles (2, 3) is slid upwards until the point (26) of the second profile (2) bears against the ceiling (110), while checking that the pole is vertical, then the third profile (3) is fastened to the hollow profile (1) by inserting screws (32),
- the handle (36) is raised and the ring (35) disengaged from the notch (25), which enables the spring (4) to push the second profile (2) upwards with a force such that it flattens said profile (2) against the ceiling and holds the pole,
- the handle (36) and the ring (35) are allowed to drop down.

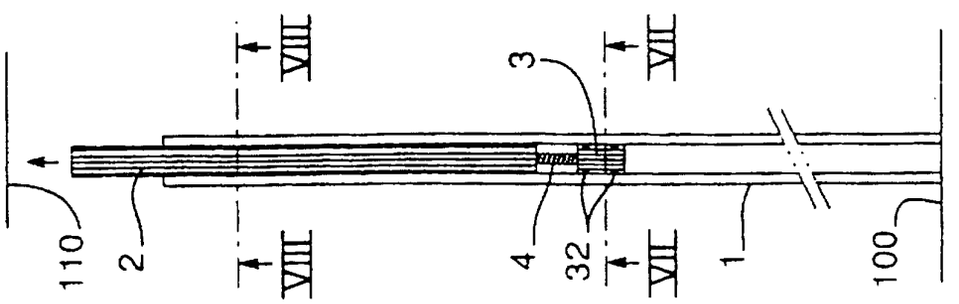

FIG. 1

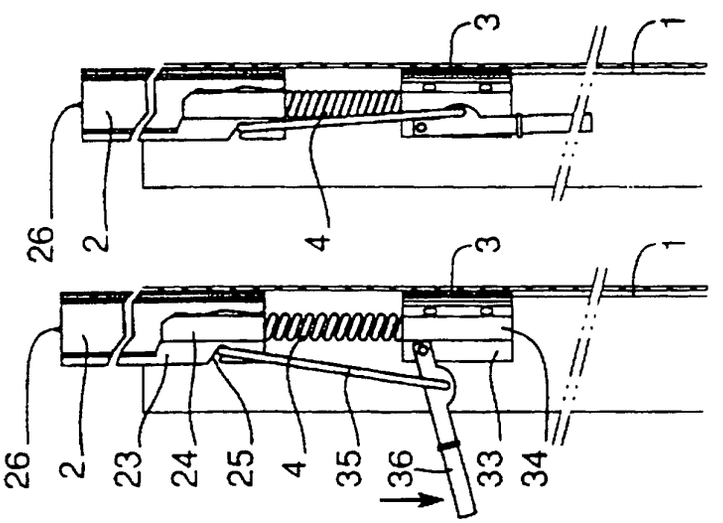

FIG. 2

FIG. 3

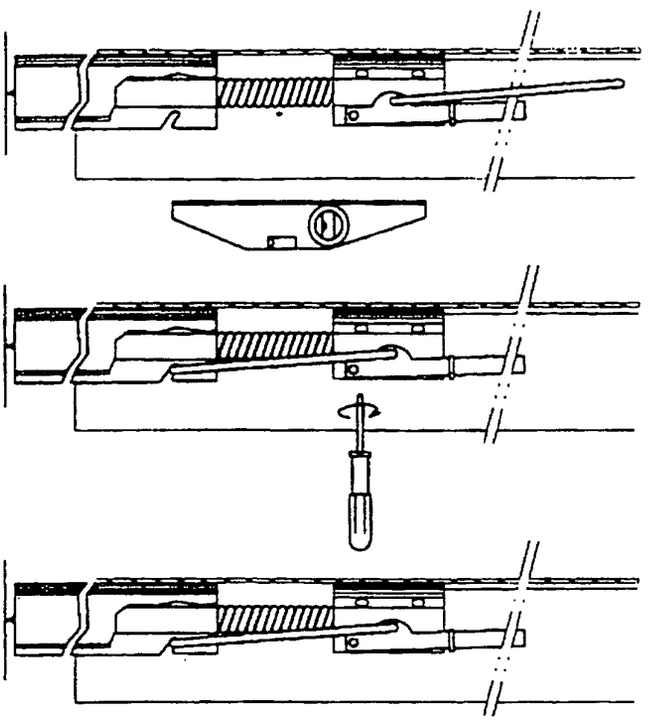

FIG. 4

FIG. 5

FIG. 6

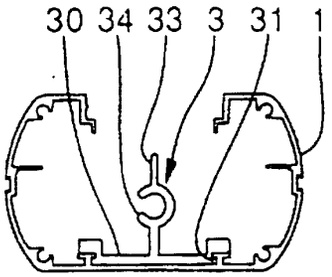

FIG. 7

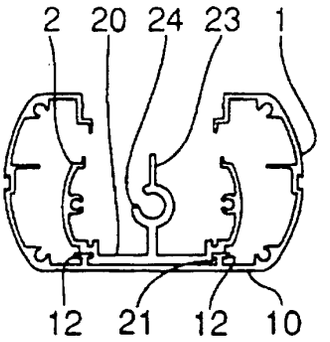

FIG. 8

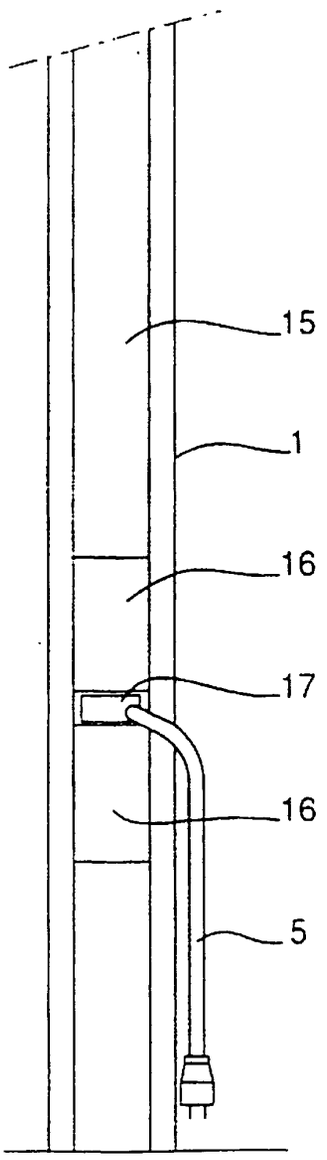

FIG. 9

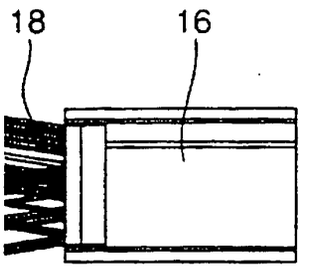

FIG. 10

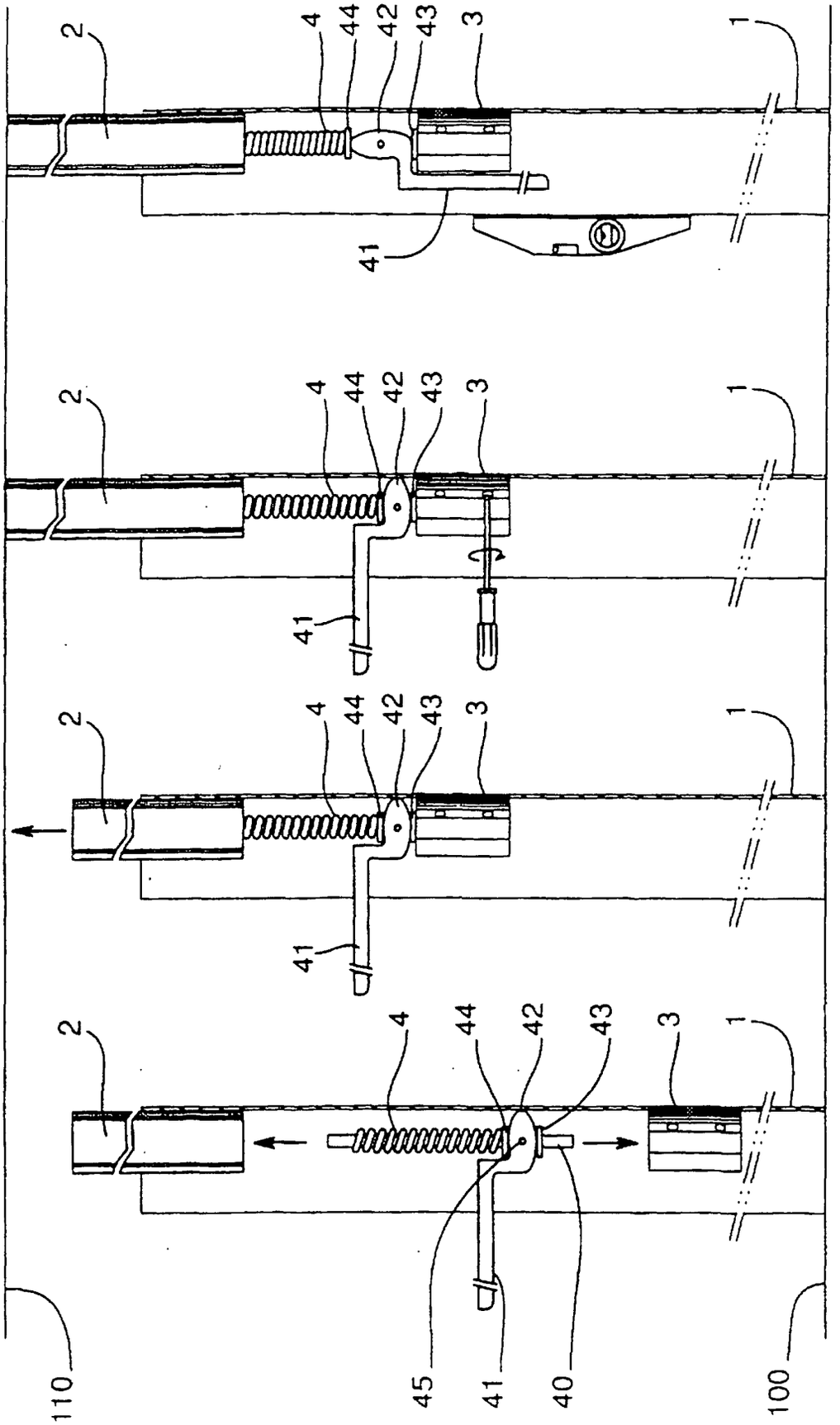

FIG. 14

FIG. 13

FIG. 12

FIG. 11