

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 571 739 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
07.09.2005 Bulletin 2005/36

(51) Int Cl. 7: **H01R 25/14**

(21) Numéro de dépôt: **05356030.6**

(22) Date de dépôt: **10.02.2005**

(84) Etats contractants désignés:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**

Etats d'extension désignés:

AL BA HR LV MK YU

(30) Priorité: **05.03.2004 FR 0402343**

(71) Demandeur: **WATTOHM TECHNOLOGIES
60300 Senlis (FR)**

(72) Inventeurs:

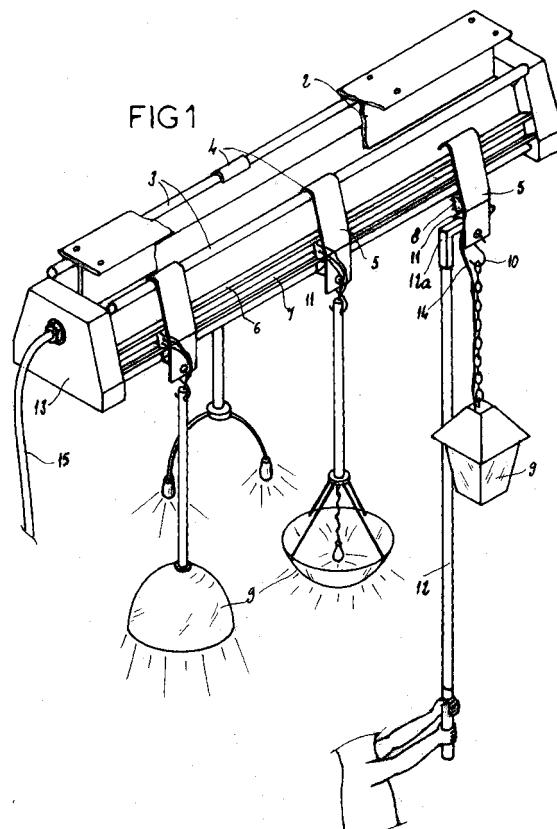
- Villeneuve, Daniel
60300 Senlis (FR)**
- Luguet, Philippe
78630 Orgeval (FR)**

(74) Mandataire: **Bratel, Gérard et al
Cabinet GERMAIN & MAUREAU,
12, rue Boileau,
BP 6153
69466 Lyon Cedex 06 (FR)**

(54) **Equipement pour la suspension à un plafond ou structure analogue et l'alimentation électrique d'appareils d'éclairage**

(57) L'équipement (1) est constitué d'un support (2) de préférence métallique, fixé sous un plafond ou structure analogue, et comportant deux rainures longitudinales (6) dans lesquelles s'étendent longitudinalement des conducteurs électriques (71, 72, 73) pour l'alimentation des appareils d'éclairage (9) à suspendre et à alimenter est fixé ou suspendu à une platine de montage (5) amovible, pourvue de moyens d'accrochage (4) au support (2), et apte à être accrochée ou décrochée du support (2) depuis le sol à l'aide d'une perche (12) munie d'un embout (12a) complémentaire d'une partie creuse (11) de la platine de montage (5). La platine de montage (5) comporte un adaptateur (8) relié électriquement à l'appareil d'éclairage (9), et coopérant avec les conducteurs électriques d'alimentation (71, 72, 73), de sorte que l'accrochage ou le décrochage de la platine (5) s'accompagne respectivement d'une connexion ou d'une déconnexion électriques de l'adaptateur (8).

Applications : présentation éclairée de lustres sur lieux de vente.



Description

[0001] La présente invention concerne un équipement pour la suspension à un plafond ou structure analogue et l'alimentation électrique d'appareils d'éclairage, du genre "lustres", sur les lieux de vente ou d'exposition de tels appareils d'éclairage, pour leur présentation éclairée.

[0002] A l'heure actuelle, la plupart des équipements employés dans les magasins pour suspendre les appareils d'éclairage et simultanément les alimenter électriquement, sont constitués d'une part d'une grille métallique, communément dénommée "arche" fixée sous un plafond, à laquelle sont suspendus les appareils d'éclairage, et sur laquelle reposent d'autre part des "rails" d'alimentation électrique, c'est-à-dire un support comportant des rainures longitudinales dans lesquelles s'étendent des conducteurs électriques d'alimentation, auxquels sont raccordés individuellement par des câbles les appareils d'éclairage.

[0003] Cette solution complique fortement les tâches de connexion et de déconnexion électrique d'un appareil d'éclairage, car elle oblige à monter sur une échelle ou un escabeau, dans une position instable et inconfortable dans laquelle il est difficile de se repérer parmi les multiples branchements électriques et câbles éventuellement enchevêtrés des autres appareils d'éclairage, et qui pose en outre de réels problèmes de sécurité électrique et de coût.

[0004] La présente invention vise à éviter ces inconvénients en fournant un équipement simple et modulaire, permettant de simultanément suspendre les appareils d'éclairage à un plafond ou structure analogue et de les alimenter électriquement, qui permette d'effectuer depuis le sol les tâches de connexion et de déconnexion des appareils d'éclairage à l'alimentation électrique, tout en assurant la sécurité électrique.

[0005] A cet effet, la présente invention a essentiellement pour objet un équipement pour la suspension et l'alimentation électrique d'appareils d'éclairage, constitué d'un support de préférence métallique à fixer sous un plafond ou structure analogue, et comportant au moins une rainure longitudinale dans laquelle s'étendent longitudinalement des conducteurs électriques pour l'alimentation des appareils d'éclairage, chaque appareil d'éclairage à suspendre et à alimenter étant fixé ou suspendu à une platine de montage amovible, pourvue de moyens d'accrochage au support, et apte à être accrochée ou décrochée du support depuis le sol à l'aide d'une perche munie d'un embout complémentaire d'une partie creuse de la platine de montage, la platine de montage comportant en outre un adaptateur prévu pour être relié électriquement à l'appareil d'éclairage, et coopérant avec les conducteurs électriques d'alimentation, de sorte que l'accrochage ou le décrochage de la platine s'accompagne respectivement d'une connexion ou d'une déconnexion électriques de l'adaptateur.

[0006] Ainsi, l'idée inventive consiste à effectuer au sol les branchements d'un appareil d'éclairage de tout type (lampe suspendue, spot, lustre, etc.) à un adaptateur sur une platine de montage, puis à accrocher depuis le sol, au moyen d'une perche, la platine sur un support situé en hauteur, ce qui s'accompagne automatiquement d'une connexion électrique de l'adaptateur sur des conducteurs électriques d'alimentation du support.

[0007] Le décrochage de la platine de montage s'effectue également depuis le sol, à l'aide de la perche, et s'accompagne d'une déconnexion électrique simultanée de l'adaptateur.

[0008] Les seuls branchements dont l'opérateur ait à se soucier pour l'alimentation de l'appareil d'éclairage sont donc réalisés au préalable dans une position stable au sol.

[0009] En outre, le déplacement, d'une position vers une autre sur le support, de la platine et de l'appareil d'éclairage qui y est fixé ou suspendu, par exemple pour modifier l'agencement des appareils d'éclairage, s'effectue rapidement, sans débranchement ni rebranchement de quelque câble que ce soit, et facilement car l'adaptateur peut être écarté puis replacé en n'importe quel emplacement sur la rainure, chaque nouvel emplacement ainsi choisi assurant toujours de la même manière l'alimentation électrique.

[0010] Le support est avantageusement réalisé sous la forme d'un profilé métallique de section par exemple trapézoïdale, symétrique par rapport à un plan médian vertical longitudinal, le profilé présentant, de part et d'autre du plan, deux rainures longitudinales dans chacune desquelles est montée une baguette en matière synthétique isolante comportant des gorges longitudinales tenant lieu de logement aux conducteurs électriques d'alimentation.

[0011] Ainsi, les baguettes assurent l'isolation électrique des conducteurs électriques d'alimentation qui les parcourrent sur toute leur longueur. Ceci constitue un système d'alimentation électrique discret et sécurisé, et n'affecte pas l'esthétique de l'équipement.

[0012] Par ailleurs, la structure symétrique du support assure un bon équilibrage de l'ensemble, rend possible une installation décalée des appareils d'éclairage, en particulier pour des lustres de grande envergure, et permet un éclairage des deux côtés en particulier dans le cas de spots fixés sur les platines.

[0013] Selon un mode de réalisation, les moyens d'accrochage de la platine de montage sur le support sont constitués d'un crochet apte à coopérer avec une forme d'accrochage complémentaire située au sommet du support, de manière à réaliser une articulation sur laquelle l'appareil d'éclairage peut peser et assurer ainsi l'application de contacts électriques de l'adaptateur sur les conducteurs électriques d'alimentation correspondants.

[0014] Ainsi, le simple effet de la gravité assure, avec les formes choisies du support et de la platine, le main-

tien en place de la platine accrochée au support, et l'application de contacts électriques de l'adaptateur sur les conducteurs électriques d'alimentation.

[0015] De toute façon, l'invention sera mieux comprise à l'aide de la description qui suit, en référence au dessin schématique annexé représentant, à titre d'exemple, une forme d'exécution de cet équipement, sur lequel :

- la figure 1 est une vue en perspective d'ensemble d'un équipement conforme à la présente invention ;
- la figure 2 est une vue en coupe transversale du même équipement, indiquant le montage d'un adaptateur.

[0016] Comme illustré sur les figures 1 et 2, l'équipement 1 selon l'invention est constitué d'un support, sous la forme d'un profilé 2 en aluminium fixé horizontalement sous une "arche" A de magasin par une aile supérieure de fixation en "T".

[0017] Le support 2 comporte un noyau tubulaire de section sensiblement trapézoïdale, symétrique par rapport à un plan vertical longitudinal médian P, et comporte également deux ailes obliques 3 se terminant par un arrondi de part et d'autre du plan P et qui constituent une forme d'accrochage, en particulier pour l'accrochage de platines de montage amovibles 5 comportant pour cela une partie supérieure en crochet 4.

[0018] Comme indiqué plus particulièrement sur la figure 2, le support 2 comporte enfin, sur chacun de ses côtés, une rainure longitudinale 6 possédant un profil en "T", ouverte vers l'extérieur, et dans laquelle est montée une baguette 7 en PVC comportant des gorges longitudinales dans lesquelles sur toute la longueur s'étendent des conducteurs électriques d'alimentation parmi lesquels un conducteur de neutre 71, un conducteur de phase 72, et (au moins) un conducteur de terre 73 sont réalisés sous la forme de fils, de section circulaire ou autre.

[0019] Les gorges de la baguette 7 sont ouvertes vers l'intérieur de la rainure 6 de sorte que les conducteurs électriques d'alimentation 71, 72, 73 présentent une zone découverte pouvant être localement mise en contact avec d'autres éléments électriquement conducteurs. Les conducteurs de neutre 71 et de phase 72 sont profondément encastrés dans la baguette 7 de sorte que seul un élément conducteur adéquat peut venir à leur contact, assurant ainsi une sécurité accrue, tandis que le conducteur de terre 73 est légèrement en saillie pour faciliter le contact avec tout objet conducteur, tel qu'en particulier un adaptateur électrique, qui serait introduit dans la rainure 6 : cette disposition améliore encore la sécurité de l'équipement.

[0020] Chaque platine de montage 5 est pourvue d'un adaptateur électrique 8 pourvu de contacts électriques 81, 82, 83, coopérant avec les conducteurs électriques d'alimentation 71, 72, 73, de sorte que l'accrochage ou le décrochage de la platine 5 s'accompagne respective-

ment d'une connexion ou d'une déconnexion électrique de l'adaptateur 8. L'adaptateur 8 peut être écarté puis replacé en n'importe quel emplacement sur la longueur des rainures 6, chaque nouvel emplacement ainsi choisi assurant toujours de la même manière l'alimentation électrique.

[0021] Dans l'utilisation de l'équipement, un lustre 9 est suspendu, par exemple par un crochet 10 ou tout autre moyen connu, à l'une des platines 5. Le lustre 9 pèse sur l'articulation formée par le crochet 4 et l'aile oblique 3, entre le support 2 et sa platine 5. Du fait de la forme trapézoïdale et de l'inclinaison latérale du support 2, le poids du lustre 9 assure l'application des contacts électriques de neutre 81, de phase 82, et de terre 83 de l'adaptateur 8 sur les conducteurs électriques d'alimentation correspondants 71, 72, 73.

[0022] Le lustre 9 est relié aux contacts 81, 82, 83 de l'adaptateur 8 par des liaisons électriques, sous la forme de simples fils 14.

[0023] La platine de montage 5 comporte intérieurement une partie inférieure tubulaire 11 de section creuse, par exemple carrée, permettant son accrochage au support 2 ou son décrochage depuis le sol à l'aide d'une perche 12 munie d'un embout 12a de section correspondante avec une extrémité effilée pour introduction dans la partie 11.

[0024] L'alimentation électrique générale de l'équipement doit bien entendu amener le courant électrique aux conducteurs 71, 72, 73 insérés dans les différentes rainures 6. Cette alimentation générale se fait par un capot terminal 13 spécifique, situé à une extrémité du support 2 et raccordé au secteur par un câble 15 de raccordement au secteur. Le contour du capot 13 correspond à l'enveloppe de la section du profilé 2.

[0025] On ne s'éloignerait pas du cadre de la présente invention, tel que défini dans les revendications annexées, notamment en :

- modifiant les détails de forme du profilé formant support 2 ;
- remplaçant le lustre 9 par tout type d'appareil d'éclairage tel que spot orientable, etc..
- appliquant l'invention à toute application d'alimentation électrique nécessitant une mobilité et une installation depuis le sol.

Revendications

- 50 1. Equipement pour la suspension et l'alimentation électrique d'appareils d'éclairage, constitué d'un support (2) de préférence métallique, à fixer sous un plafond ou structure analogue, et comportant au moins une rainure longitudinale (6) dans laquelle s'étendent longitudinalement des conducteurs électriques (71, 72, 73) pour l'alimentation des appareils d'éclairage, caractérisé en ce que chaque appareil d'éclairage (9) à suspendre et à alimenter

est fixé ou suspendu à une platine de montage (5) amovible, pourvue de moyens d'accrochage (4) au support (2), et apte à être accrochée ou décrochée du support (2) depuis le sol à l'aide d'une perche (12) munie d'un embout (12a) complémentaire d'une partie creuse (11) de la platine de montage (5), la platine de montage (5) comportant en outre un adaptateur (8) prévu pour être relié électriquement à l'appareil d'éclairage (9), et coopérant avec les conducteurs électriques d'alimentation (71, 72, 73), de sorte que l'accrochage ou le décrochage de la platine (5) s'accompagne respectivement d'une connexion ou d'une déconnexion électriques de l'adaptateur (8).

5

10

15

2. Equipement selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le support est réalisé sous la forme d'un profilé (2) métallique de section par exemple trapézoïdale, symétrique par rapport à un plan médian vertical longitudinal (P), le profilé (2) présentant, de part et d'autre du plan (P), deux rainures longitudinales (6) dans chacune desquelles est montée une baguette (7) en matière synthétique isolante comportant des gorges longitudinales tenant lieu de logement aux conducteurs électriques d'alimentation (71, 72, 73).

20

25

3. Equipement selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** les moyens d'accrochage de la platine de montage (5) sur le support (2) sont constitués d'un crochet (4) apte à coopérer avec une forme d'accrochage complémentaire (3) située au sommet du support (2), de manière à réaliser une articulation sur laquelle l'appareil d'éclairage (9) peut peser et assurer ainsi l'application de contacts électriques (81, 82, 83) de l'adaptateur (8) sur les conducteurs électriques d'alimentation (71, 72, 73) correspondants.

30

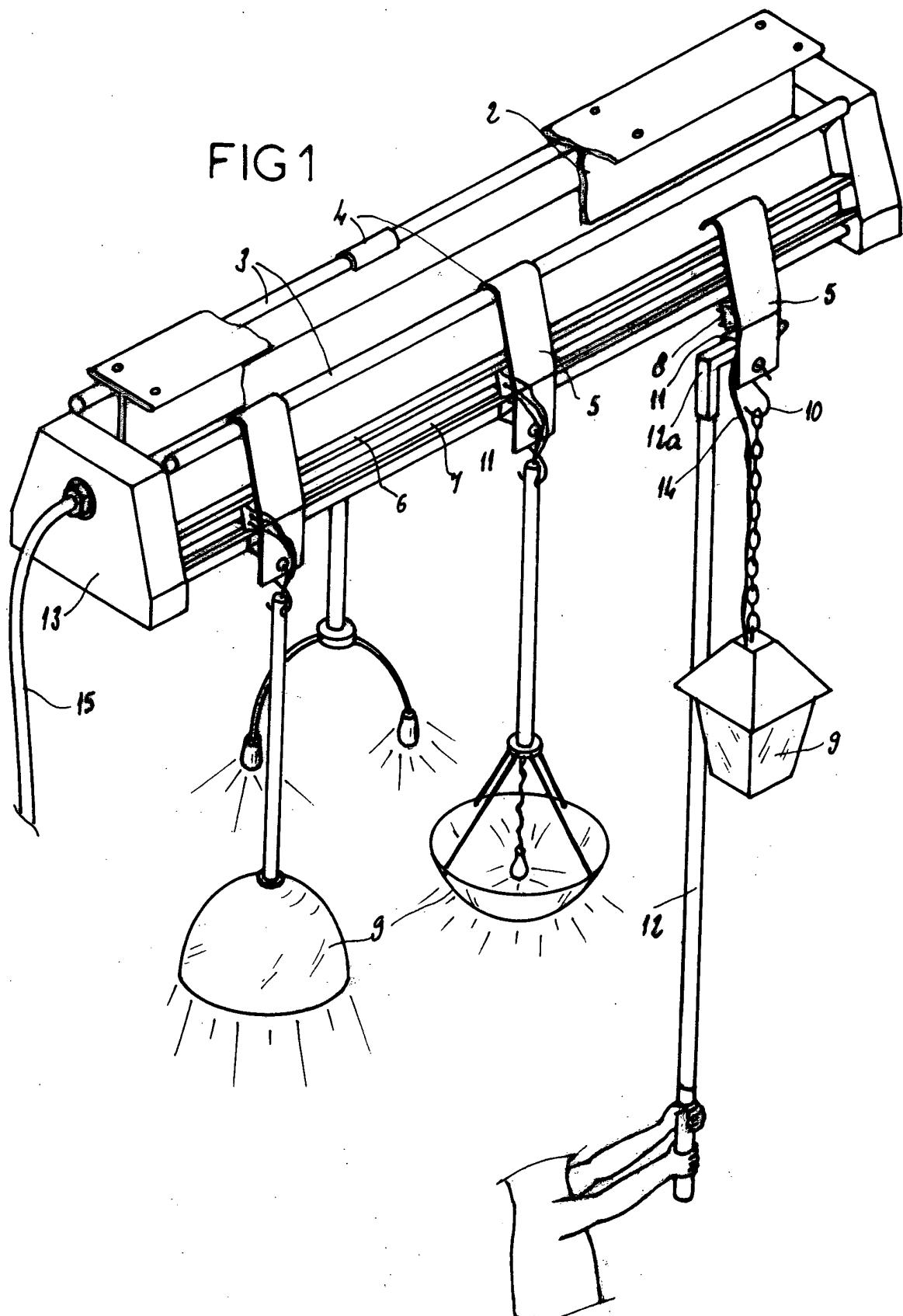
35

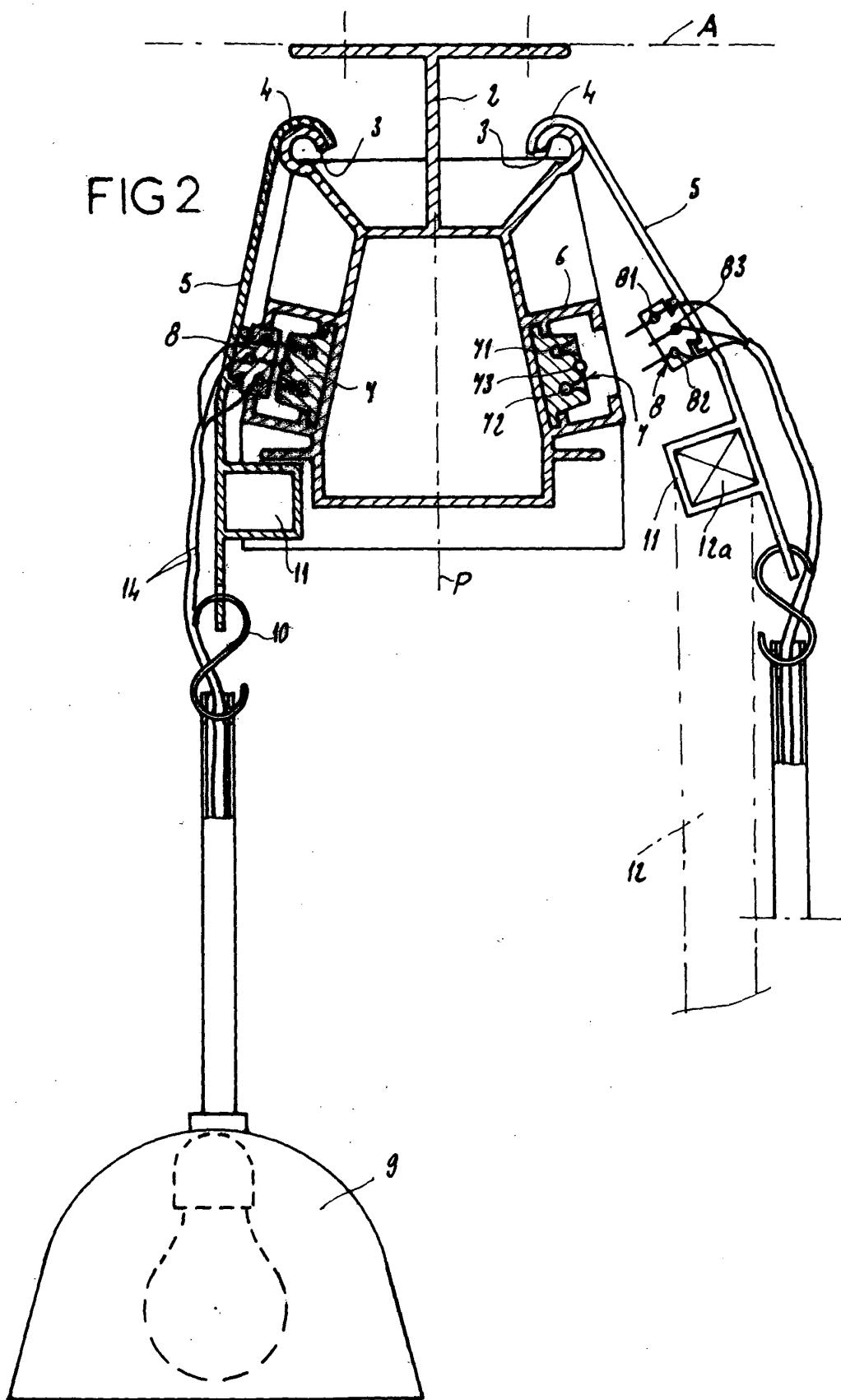
40

45

50

55







Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 05 35 6030

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.7)
X	DE 43 02 560 C (H.LETTENMAYER) 7 avril 1994 (1994-04-07) * colonne 4, ligne 64 - colonne 7, ligne 2; figures 1-3 *	1,3	H01R25/14
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 018, no. 109, 22 février 1994 (1994-02-22) & JP 05 307982 A (ARAKAWA GIKEN), 19 novembre 1993 (1993-11-19) * le document en entier *	1-3	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			H01R
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
1	Lieu de la recherche Berlin	Date d'achèvement de la recherche 15 juin 2005	Examinateur Alexatos, G
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES <ul style="list-style-type: none"> 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 			
<ul style="list-style-type: none"> T : 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 			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 05 35 6030

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

15-06-2005

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 4302560	C	07-04-1994	DE AU WO	4302560 C1 5971194 A 9417329 A1	07-04-1994 15-08-1994 04-08-1994
JP 05307982	A	19-11-1993	JP	3100991 B2	23-10-2000

EPO FORM P0480

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82