

ROYAUME DE BELGIQUE

BREVET D'INVENTION



NUMERO DE PUBLICATION : 1000531A3

NUMERO DE DEPOT : 8700529

Classif. Internat.: E04B

MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

Date de délivrance : 17 Janvier 1989

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d' invention, notamment l' article 22;

Vu l' arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d' invention, notamment l' article 28;

Vu le procès verbal dressé le 13 Mai 1987 à 15h20
à l' Office de la Propriété Industrielle

ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : ENTREPRISES M. CORDIER & CIE
rue du Gros Saule 60, 7070 Houdeng-Goegnies (La Louvière)(BELGIQUE)

représenté(e)(s) par : MODRIE Guy, BUREAU GEVERS S.A., Rue de Livourne 7 -
1050 BRUXELLES.

un brevet d' invention d' une durée de 20 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : ELEMENT POUR PLANCHER METALLIQUE ET PLANCHER REALISE A L'AIDE D'ELEMENTS DE CE TYPE.

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l' invention, sans garantie du mérite de l' invention ou de l' exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeur(s).

Bruxelles, le 17 Janvier 1989
PAR DELEGATION SPECIALE :

D. VANDERGHEYNST
Conseiller-adjoint à l'Office
de la Propriété Industrielle

"Elément pour plancher métallique et plancher réalisé
à l'aide d'éléments de ce type".

La présente invention est relative à un élément pour plancher métallique et aux planchers réalisés à l'aide d'éléments de ce type.

Il existe actuellement une grande variété de planchers ou platelages métalliques utilisables notamment comme marches d'escalier, passerelles ou encore comme plates-formes, par exemple pour l'aménagement de bâtiments en construction ou pour y permettre l'accès. Grâce à leurs aspérités les planchers ou platelages en métal déployé offrent une surface antidérapante quelles que soient les conditions d'utilisation. On peut également utiliser des planchers métalliques à surface maillée, du type caillebotis, si l'on souhaite obtenir une surface à la fois antidérapante et autonettoyante, la dimension des mailles du caillebotis dépendant de l'application envisagée. Dans certain cas, il peut s'avérer préférable d'utiliser des planchers métalliques à surface lisse.

L'inconvénient majeur des éléments de planchers ou platelages métalliques existants est que la déformation élastique ou flèche de ceux-ci sous l'action des charges qui les sollicitent est de l'ordre de 1/150 à 1/200 de la portée des éléments, ce qui exclut donc leur utilisation dans certains types d'applications où les charges à supporter peuvent atteindre des valeurs extrêmement élevées.

La présente invention a pour but de remédier à cet inconvénient et de prévoir un élément métallique pour plancher métallique dont la déformation est de l'ordre de 1/300 de la portée.

A cet effet, suivant l'invention, l'élément précité est constitué par un profilé de section constante qui est symétrique par rapport à un plan vertical passant par son axe longitudinal.

Suivant une forme de réalisation avantageuse de

l'invention, la section du profilé présente la forme générale d'un U dont les ailes sont perpendiculaire à l'âme.

5 Suivant une forme de réalisation particulièrement avantageuse de l'invention, la dimension des ailes du U, prise perpendiculairement à l'âme de celui-ci, est tout au plus égale à la moitié de la dimension de l'âme du U prise perpendiculairement aux ailes de ce dernier.

L'invention a également pour objet un plancher réalisé à l'aide d'éléments du type précité.

10 Suivant un mode de réalisation avantageux de l'invention, ce plancher est constitué de poutres métalliques parallèles sur lesquelles s'appuient, par leurs extrémités, les éléments, ces éléments, disposés sensiblement perpendiculairement à l'axe longitudinal des poutres, étant assemblés aux poutres par soudure.

15 Suivant un mode de réalisation particulièrement avantageux de l'invention, les éléments sont réunis entre eux, par des plats soudés aux poutres et aux extrémités des ailes des profilés, la dimension des plats prise perpendiculaire à l'axe longitudinal des profilés étant tout au plus égale à la dimension correspondante des ailes.

20 D'autres détails et particularités de l'invention ressortiront de la description des dessins annexés au présent mémoire et qui illustrent, à titre d'exemples non limitatifs, des formes de réalisation particulières des éléments et du plancher métallique suivant l'invention.

25 La figure 1 est une vue en perspective d'un élément pour plancher métallique suivant l'invention, les faces externes de ce profilé présentant des stries.

30 La figure 2 est une vue en perspective d'une forme de réalisation de plancher métallique suivant l'invention, dont les faces externes des profilés qui le constituent sont lisses.

La figure 3 est une vue en perspective et fragmentaire d'une autre forme de réalisation de plancher métallique suivant l'invention, les faces externes des profilés présentant des bossages.

35 Dans les différentes figures, les mêmes notations

de références désignent des éléments identiques ou analogues.

Comme on peut le voir sur les figures 1 à 3 des
dessins annexés, et plus particulièrement sur la figure 1, l'élément
1 pour plancher métallique de l'invention est constitué par un profilé
5 de section constante qui est symétrique par rapport à un plan ver-
tical passant par son axe longitudinal, la section du profilé présentant
la forme générale d'un U dont les ailes 2 sont perpendiculaires à
l'âme 3. La dimension des ailes du U, prise perpendiculairement
à l'âme 3 de celui-ci, est sensiblement égale à la moitié de la dimen-
10 sion de l'âme 3 du U prise perpendiculairement aux ailes 2 de ce
dernier.

Suivant une forme de réalisation avantageuse de
l'invention, les extrémités libres des ailes 2 du U sont pliées vers
l'intérieur du profilé pour former un rebord 4 s'étendant parallèlement
15 à l'âme 3 du U. Les faces externes 5 de l'élément profilé 1 peuvent
être lisses (figure 2) ou présenter des aspérités, telles que stries
9 (figure 1) ou bossages 10 (figure 3). Les parois du profilé 1 pourraient
également être ajourées ou maillées, la dimension des mailles dépen-
dant de l'application envisagée. L'élément 1 pour plancher métallique
20 est de préférence réalisé en tôle d'acier, tel que de l'acier 3/5 ou
5/7 lorsqu'il s'agit de tôle striée ou larmée (à bossages).

Comme on peut le voir sur la figure 2 des dessins
annexés, le plancher métallique de l'invention, désigné de manière
générale par la référence numérique 6, réalisé à l'aide d'éléments
25 1, est constitué de poutres métalliques 7 parallèles sur lesquelles
s'appuient, par leurs extrémités, les éléments 1 disposés perpen-
diculairement à l'axe longitudinal des poutres 7. Ces éléments 1
sont assemblés aux poutres 7 par soudure et sont assemblés entre
eux, par leurs ailes 2, également par soudure, de préférence par
30 soudure par points.

Les éléments 1 sont réunis entre eux, comme on
peut le voir sur la figure 3 des dessins annexés, par des plats 8 soudés
aux poutres 7 et aux extrémités des ailes 2 des profilés, la dimension
de ces plats 8 prise perpendiculairement à l'axe longitudinal des
35 profilés étant sensiblement égale à la dimension correspondante

des ailes 2.

Il doit être entendu que la présente invention n'est en aucune façon limitée aux formes de réalisation ci-dessus et que bien des modifications peuvent y être apportées sans sortir du cadre du présent brevet.

5

10

15

20

25

30

35

REVENDECATIONS

- 5 1. Elément (1) pour plancher métallique, caractérisé en ce qu'il est constitué par un profilé de section constante qui est symétrique par rapport à un plan vertical passant par son axe longitudinal.
2. Elément suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la section du profilé présente la forme générale d'un U dont les ailes (2) sont perpendiculaires à l'âme (3).
- 10 3. Elément suivant la revendication 2, caractérisé en ce que la dimension des ailes (2) du U, prise perpendiculairement à l'âme (3) de celui-ci, est tout au plus égale à la moitié de la dimension de l'âme (3) du U prise perpendiculairement aux ailes (2) de ce dernier.
- 15 4. Elément suivant l'une ou l'autre des revendications 2 et 3, caractérisé en ce que les extrémités libres des ailes (2) du U sont pliées vers l'intérieur du profilé pour former un rebord (4) s'étendant parallèlement à l'âme (3) du U.
- 20 5. Elément suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il est réalisé en tôle d'acier.
6. Elément suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que les faces externes (5) du profilé sont lisses.
- 25 7. Elément suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que les faces externes (5) du profilé présentent des aspérités, telles que stries (9), bossages (10).
8. Elément suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que les parois du profilé sont ajourées.
- 30 9. Plancher (6) réalisé à l'aide d'éléments (1) suivant l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce qu'il est constitué de poutres métalliques (7) parallèles sur lesquelles s'appuyent, par leurs extrémités, les éléments (1), ces éléments (1), disposés sensiblement perpendiculairement à l'axe longitudinal des poutres (7), étant assemblés aux poutres (7) par soudure.

10. Plancher suivant la revendication 9, caractérisé en ce que les éléments (1) sont assemblés entre eux, par leurs ailes (2), par soudure, en particulier par soudure par points.

5 11. Plancher suivant l'une ou l'autre des revendications 9 et 10, caractérisé en ce que les éléments (1) sont réunis entre eux, par des plats (8) soudés aux poutres (7) et aux extrémités des ailes (2) des profilés, la dimension des plats (8) prise perpendiculairement à l'axe longitudinal des profilés (1) étant tout au plus égale à la dimension correspondante des ailes (2).

10

15

20

25

30

35

- 7 -

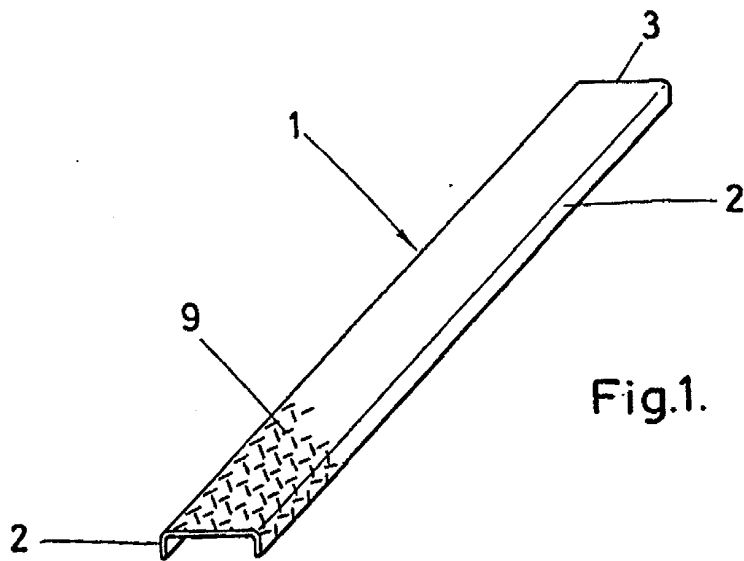


Fig.1.

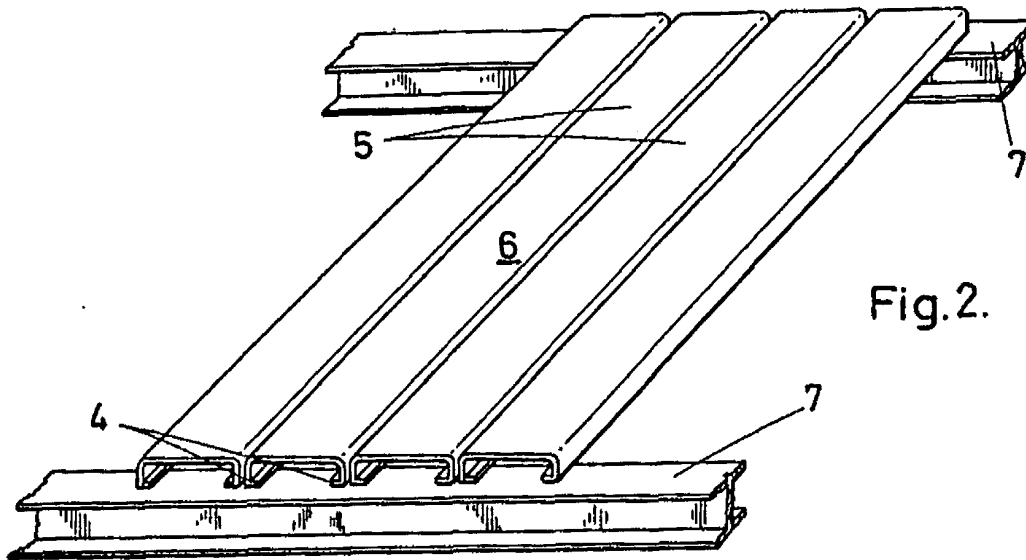


Fig.2.

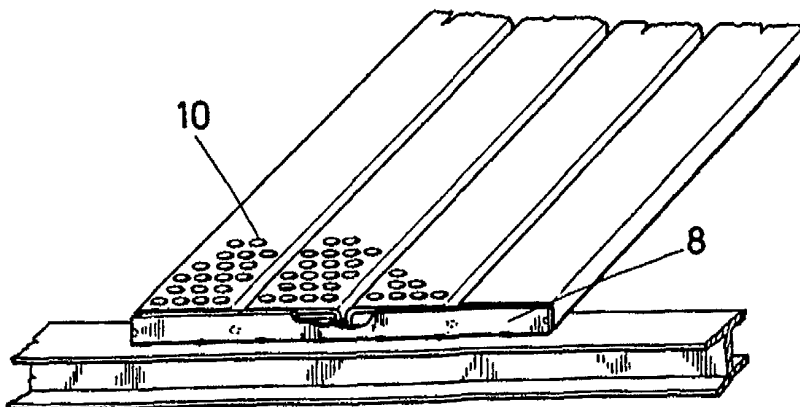


Fig.3.

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

Rapport de recherche de type international
 établi en vertu de l'article 21 § 9
 de la loi belge sur les brevets d'invention
 du 28 mars 1984

IDENTIFICATION DE LA DEMANDE INTERNATIONALE		RÉFÉRENCE DU DEPOSANT OU DU MANDATAIRE 4 OPRI/MAC 132 Dem. de Recherche	
Demande nationale belge n° 08700529		Date du dépôt 13 mai 1987	
		Date de priorité revendiquée	
Déposant (nom) S.A. ENTREPRISES M. CORDIER ET CIE.			
Date de requête de la recherche de type international 22 octobre 1987		Numéro attribué par l'administration chargée de la recherche internationale. SN 10297 BE	
I, CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE (en cas de plusieurs symboles de la classification, les indiquer tous)			
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB			
Int. Cl. ⁴ E 04 B 5/10			
II, DOMAINES RECHERCHES			
Documentation minimale consultée			
Système de classification		Symboles de la classification	
Int. Cl. ⁴		E 04 C; E 04 B	
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents font partie des domaines consultés			
III. ☐ IL A ÉTÉ ESTIMÉ QUE CERTAINES REVENDEICATIONS NE POUVAIENT FAIRE L'OBJET D'UNE RECHERCHE (Observations sur la feuille supplémentaire)			
IV. ☐ ABSENCE D'UNITÉ DE L'INVENTION ET/OU CONSTATATION RELATIVE A L'ÉTENDUE DE LA RECHERCHE (Observations sur la feuille supplémentaire)			

V. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		87-00529
Catégorie*	Citation du document, avec indication, si nécessaire, des passages pertinents	N° des revendications visées
X	FR, A, 2558503 (ROBVEILLE) 26 juillet 1985 voir page 2, lignes 12-15; page 3, lignes 17-22; page 4, lignes 19-23; figures	1-7
X	US, A, 3044586 (CASSELS) 17 juillet 1962 voir colonne 1, lignes 33-38; figures 1,2	1-3
A		6,9
A	FR, A, 2388960 (ALUMINIUM SUISSE) 24 novembre 1978 voir page 1, ligne 37 - page 2, ligne 3; figures	7,8
A	US, A, 3834105 (POWERS) 10 septembre 1974 voir colonne 2, lignes 47-49; figure 2	10
* Catégories spéciales de documents cités : A: document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent E: document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date L: document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) Q: document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens P: document publié avant la date de dépôt international, mais postérieur à la date de priorité revendiquée T: document ultérieur cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention X: document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive Y: document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de la même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier Z: document qui fait partie de la même famille de brevets		
VI. CERTIFICATION		
Date d'achèvement effectif de la recherche de type international		Date d'expédition du rapport de recherche de type international
18 décembre 1987		
Administration chargée de la recherche internationale		Signature d'un fonctionnaire autorisé M. VAN MOL 

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL
RELATIF A LA DEMANDE NO.**

BE 8700529

SN 10297

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche de type international visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 25/01/88
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR-A- 2558503	26-07-85	Aucun	
US-A- 3044586		Aucun	
FR-A- 2388960	24-11-78	BE-A- 866478	14-08-78
		NL-A- 7804427	31-10-78
		DE-A, C 2719178	02-11-78
		GB-A- 1596084	19-08-81
		CH-A- 631510	13-08-82
		SE-A- 7804853	30-10-78
		AT-B- 374233	26-03-84
		SE-B- 440110	15-07-85
US-A- 3834105	10-09-74	US-A- 3879826	29-04-75

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