

⑫

CERTIFICAT D'UTILITÉ

B3

⑤④ UN CONNECTEUR POUR LES PIEDS D'UNE ETAGERE MÉTALLIQUE.

②② Date de dépôt : 28.10.22.

③③ Priorité : 23.05.22 PL W.130800.

⑥⑥ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

☐ Demande(s) d'extension :

⑦① Demandeur(s) : *METALKAS SPOLKA AKCYJNA*
Société de droit polonais — PL.

④③ Date de mise à la disposition du public
de la demande : 24.11.23 Bulletin 23/47.

④⑤ Date de la mise à disposition du public du
certificat d'utilité : 21.06.24 Bulletin 24/25.

⑤⑥ Les certificats d'utilité ne font pas l'objet d'un
rapport de recherche.

⑦② Inventeur(s) : GRZENIA Jacek et GRZENIA Adam.

⑦③ Titulaire(s) : *METALKAS SPOLKA AKCYJNA*
Société de droit polonais.

⑦④ Mandataire(s) : OPILEX.

FR 3 135 763 - B3



Description

Titre de l'invention : UN CONNECTEUR POUR LES PIEDS D'UNE ETAGERE MÉTALLIQUE

- [0001] L'objet du certificat d'utilité est un connecteur pour les pieds d'une étagère métallique.
- [0002] On connaît des étagères métalliques modulaires qui comprennent un cadre en profilés métalliques sur lequel des plateaux en bois sont montées. Un cadre typique comprend quatre pieds verticaux reliés les uns aux autres par des barres transversales horizontales, qui servent également de supports pour les plateaux. Les étagères de ce type sont généralement distribuées sous la forme d'un ensemble d'éléments à monter soi-même, ce qui permet de conserver un emballage de petite taille. Dans le cas d'étagères dont la hauteur dépasse la longueur du plateau, il est préférable d'utiliser des pieds constitués de deux profilés reliés par un connecteur.
- [0003] Un exemple d'étagère de ce type est connu d'un document de brevet américain US11083289B2. Il divulgue des pieds (appuis) pour une étagère sous la forme de profilés en forme de L. Les pieds ont des ouvertures en forme de trou de serrure, les ouvertures situées à l'extrémité supérieure du pied ont une partie plus large à leur sommet, et les ouvertures situées à l'extrémité inférieure du pied ont une partie plus large à leur partie inférieure. Le connecteur de pied comprend deux paires de protubérances rivetées adaptées pour s'engager avec la paire d'ouvertures dans les pieds. Par ailleurs, le connecteur présente des nervures de renfort sous forme d'échancrures réparties le long des côtés du connecteur. Les protubérances rivetées sont en forme de champignon, une extrémité étant fixée comme un rivet dans le connecteur, et l'autre extrémité constituant le capuchon en champignon faisant saillie au-dessus de la surface du connecteur. Les connecteurs de ce type sont relativement difficiles à fabriquer.
- [0004] Il existe un besoin de proposer une nouvelle structure alternative du connecteur pour les pattes de l'étagère métallique, qui remplira adéquatement sa fonction de fixation de la patte supérieure à la patte inférieure.
- [0005] L'objet du certificat d'utilité est un connecteur pour pieds ou montants d'une étagère métallique, comprenant une plaque avec des protubérances ou saillies, dans lequel la plaque présente trois protubérances surfaciques situées sur l'axe de symétrie longitudinal de la plaque, dans lequel chaque protubérance est située au-dessus d'ouvertures situées dans la surface de la plaque, et est d'un seul tenant avec le matériau de la plaque et a une plate-forme avec quatre bras en saillie à partir de celle-ci qui sont perpendiculaires l'un par rapport à l'autre, dans lequel le premier bras et le deuxième bras opposés l'un à l'autre forment des connecteurs entre la plate-forme et la

plaque, et le troisième bras et le quatrième bras qui sont opposés l'un à l'autre, ont des extrémités qui sont éloignées de la surface de la plaque, dans lequel à l'extérieur de la zone desdites trois protubérances, la surface de la plaque est non convexe des deux côtés de celle-ci.

- [0006] L'homme du métier comprendra que les caractéristiques de la revendication 1 pourront être combinées à chacune des caractéristiques des revendications dépendantes ou de la description, sans constituer une généralisation intermédiaire.
- [0007] De préférence, le troisième bras et le quatrième bras de la au moins une protubérance ont une surface inclinée d'un angle α inférieur à 180 degrés par rapport à la surface de la plate-forme.
- [0008] De préférence, la plaque présente deux ouvertures situées sur l'axe de symétrie longitudinal de la plaque.
- [0009] De préférence, les coins de la plaque sont arrondis.
- [0010] L'objet du certificat d'utilité est présenté dans les dessins, dans lesquels :
- [0011] [Fig.1] montre un premier mode de réalisation d'un connecteur en vue isométrique;
- [0012] [Fig.2] montre le premier mode de réalisation du connecteur en vue de face;
- [0013] [Fig.3] montre le premier mode de réalisation du connecteur en vue de côté;
- [0014] [Fig.4] montre le premier mode de réalisation du connecteur dans une coupe A-A de la [Fig.2], agrandie par rapport à la [Fig.2];
- [0015] [Fig.5] montre un premier exemple de l'application du premier mode de réalisation du connecteur pour connecter deux pieds de l'étagère métallique ;
- [0016] [Fig.6] montre un deuxième exemple de l'application du premier mode de réalisation du connecteur pour connecter deux pieds d'une étagère métallique ;
- [0017] [Fig.7] montre un deuxième mode de réalisation du connecteur en vue de face.
- [0018] Un connecteur selon le premier mode de réalisation du certificat d'utilité a une forme de plaque rectangulaire 10 qui comporte trois protubérances 21, 22, 23. Les protubérances 21, 22, 23 sont situées sur l'axe de symétrie longitudinal L de la plaque 10 : il est préférable qu'il y ait une protubérance 21 sur la première moitié de la plaque 10 et qu'il y ait deux protubérances 22, 23 sur la seconde moitié de la plaque 10. Dans ce premier mode de réalisation du certificat d'utilité, la distance O1 de la première protubérance 21 (mesurée par rapport à son centre) avec le bord le plus court de la plaque 10 qui lui est le plus proche, est égale à la distance O2 de la protubérance centrale 22 avec le bord le plus court de la plaque 10 qui lui est le plus proche. Les emplacements des protubérances 21, 22, 23 sont choisis de manière à permettre leur couplage avec les ouvertures des pieds de l'étagère. Cela permet l'application du connecteur comme illustré sur les [Fig.5] et 6.
- [0019] Par ailleurs, la plaque 10 peut comporter deux ouvertures 31, 32, bien que leur présence ne soit pas nécessaire. Les ouvertures sont situées sur l'axe de symétrie lon-

gitudinal L de la plaque 10, dans lequel la première ouverture est située entre les ouvertures 22, 23 et l'autre est située entre la protubérance 21 et le petit bord de la plaque 10 qui est plus proche de l'ouverture. De préférence, les ouvertures sont à la même distance des bords les plus courts de la plaque 10. Ces ouvertures peuvent être utilisées à diverses fins, par exemple pour la bonne séquence de poinçonnage de l'outil de pressage (de sorte que la distance entre les protubérances dans les plaques successives et les dimensions du connecteur lui-même sont toujours les mêmes), ou pour accrocher les plaques sur des crochets dans un poste de poudrage, si les plaques doivent être peintes.

[0020] La plaque 10 peut éventuellement présenter des angles arrondis 11, ce qui augmente sa sécurité d'utilisation.

[0021] Il est important qu'en dehors de la zone des protubérances 21, 22, 23, la plaque 10 ait une surface non convexe sur ses deux faces, en particulier qu'elle soit dépourvue de nervures de renfort connues des connecteurs utilisés jusqu'à présent. La bonne résistance de la plaque selon le certificat d'utilité est assurée par son épaisseur appropriée, qui pour la plaque faite en acier, par exemple de type S220GD Z100-275, HC 220, DX51D Z100-275 ou DC 01, peut être, par exemple, comprise entre 0,5 à 1,2 mm pour la plaque de dimensions 30x104 mm (largeur x longueur).

[0022] Chacune des protubérances 21, 22, 23 est solidaire du matériau de la plaque 10, c'est-à-dire qu'elle est formée en extrudant le matériau de la plaque 10 au-dessus de sa surface, de sorte qu'une ouverture 41 est formée à l'emplacement de la protubérance dans la plaque 10. En d'autres termes, tout le matériau de la plaque 10 qui est expulsé de l'emplacement de l'ouverture 41 forme les éléments individuels des protubérances 21, 22, 23. Chacune des protubérances a une plate-forme rectangulaire 44 avec quatre bras saillants 42, 43, 45, 46 qui sont perpendiculaires entre eux. De préférence, la largeur de chaque bras est égale à la largeur du côté du rectangle de la plate-forme 44 à partir duquel s'étend le bras particulier. Le premier bras 42 et le deuxième bras 43 opposés constituent les liaisons entre la plate-forme 44 et la plaque 10, et le troisième bras 45 et le quatrième bras 46 opposés ont leurs extrémités éloignées de la surface de la plaque 10. Le troisième bras 45 et le quatrième bras 46 servent à venir en prise avec la protubérance 21, 22, 23 contre les bords de l'ouverture dans le pied de l'étagère. Afin de faciliter le placement des protubérances 21, 22, 23 dans les ouvertures pour les pieds, le troisième bras 45 et le quatrième bras 46 d'au moins une protubérance 21, 22, 23 peuvent avoir une surface inclinée d'un angle α inférieur à 180 degrés, par exemple égal à 170 degrés, par rapport à la surface de plate-forme 44.

[0023] La [Fig.5] montre un premier exemple de l'application des connecteurs selon le présent modèle d'utilité pour connecter deux pieds 1, 2 de l'étagère métallique, dans lequel les pieds ont des ouvertures 3, 4, 5. La figure montre les connecteurs déjà

montés dans le pied supérieur 2, de sorte que leur protubérance 21 est en prise avec l'ouverture 5 de ce pied, et les protubérances 22, 23 attendent d'être insérées dans les ouvertures 3, 4 du pied inférieur 1. On a constaté que, contrairement au des connecteurs connus de l'art antérieur, où quatre protubérances étaient typiquement utilisées, il suffirait d'utiliser trois protubérances, dont les deux inférieures, engagées avec deux ouvertures dans la branche inférieure, permettent de régler la position verticale du connecteur, et la protubérance supérieure s'engage respectivement dans l'ouverture du pied supérieur.

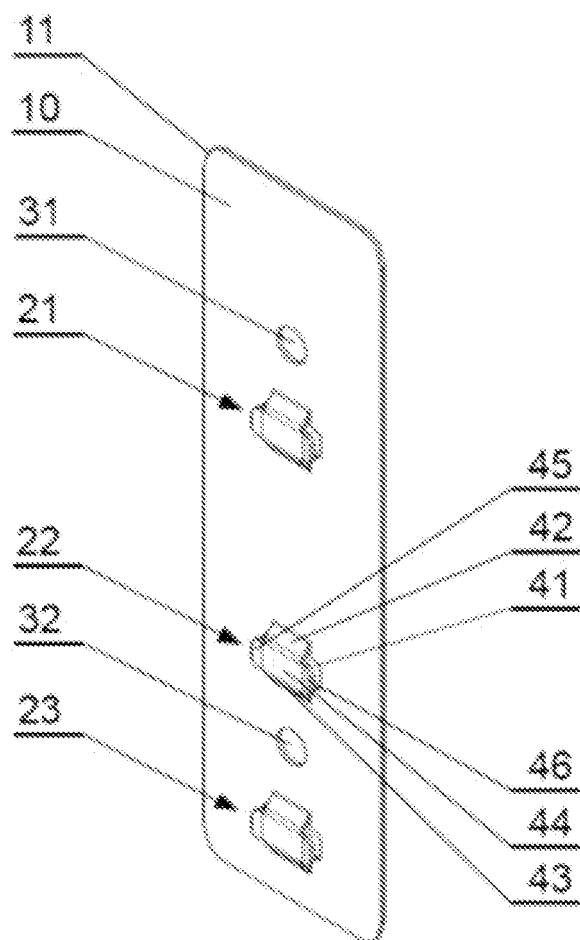
[0024] La [Fig.6] montre un deuxième exemple de l'application des connecteurs selon le présent modèle d'utilité pour connecter deux pieds 1, 2 d'une étagère métallique, dans lequel les pieds ont des ouvertures 3, 5, 6. La figure montre les connecteurs déjà montés dans le pied inférieur 1, de sorte que leur protubérance 21 est engagée avec l'ouverture 3 de ce pied, et les protubérances 22, 23 attendent d'être insérées dans les ouvertures 5, 6 du pied supérieur 2. Dans cet exemple, les connecteurs sont utilisés en position opposée par rapport au premier exemple d'application. Dans cette position également, il suffit d'utiliser trois protubérances, dont deux protubérances supérieures viennent en prise avec deux ouvertures dans la branche supérieure pour régler la position verticale du connecteur, et la protubérance supérieure vient en prise respectivement avec l'ouverture dans la branche supérieure.

[0025] Le connecteur dans le deuxième mode de réalisation selon le certificat d'utilité représenté sur la [Fig.7] diffère du connecteur du premier mode de réalisation sur la [Fig.2] en ce que la distance O3 de la première protubérance 21 avec le bord court de la plaque 10 qui est le plus proche d'elle, est égale à la distance O4 de la troisième protubérance 23 avec le bord le plus court de la plaque 10, qui en est le plus proche. Il peut être utilisé de manière analogue au connecteur du premier mode de réalisation.

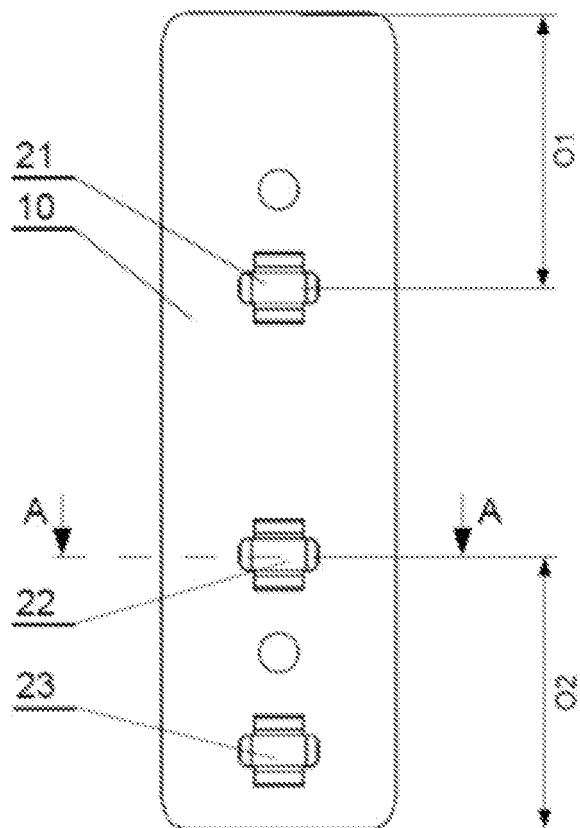
Revendications

- [Revendication 1] Connecteur pour pieds d'étagère métallique, comprenant une plaque avec des protubérances, caractérisé en ce que la plaque (10) présente trois protubérances surfaciques (21, 22, 23) situées sur l'axe de symétrie longitudinal (L) de la plaque (10), dans lequel chaque protubérance est située au-dessus d'ouvertures (41) situées dans la surface de la plaque (10), et est d'un seul tenant avec le matériau de la plaque (10) et a une plate-forme (44) avec quatre bras en saillie à partir de celle-ci qui sont perpendiculaires l'un par rapport à l'autre, dans lequel le premier bras (42) et le deuxième bras (43) opposés l'un à l'autre forment des connecteurs entre la plate-forme (44) et la plaque (10), et le troisième bras (45) et le quatrième bras (46) qui sont opposés l'un à l'autre, ont des extrémités qui sont éloignées de la surface de la plaque (10), dans lequel à l'extérieur de la zone desdites trois protubérances (21, 22, 23) la surface de la plaque (10) est non convexe des deux côtés de celle-ci.
- [Revendication 2] Connecteur selon la revendication 1, dans lequel le troisième bras (45) et le quatrième bras (46) de la au moins une protubérance (21, 22, 23) ont une surface inclinée d'un angle (α) inférieur à 180 degrés par rapport à la surface de la plate-forme (44).
- [Revendication 3] Connecteur selon la revendication 1, dans lequel la plaque (10) présente deux ouvertures (31, 32) situées sur l'axe de symétrie longitudinal (L) de la plaque (10).
- [Revendication 4] Connecteur selon la revendication 1, dans lequel les coins (11) de la plaque (10) sont arrondis.

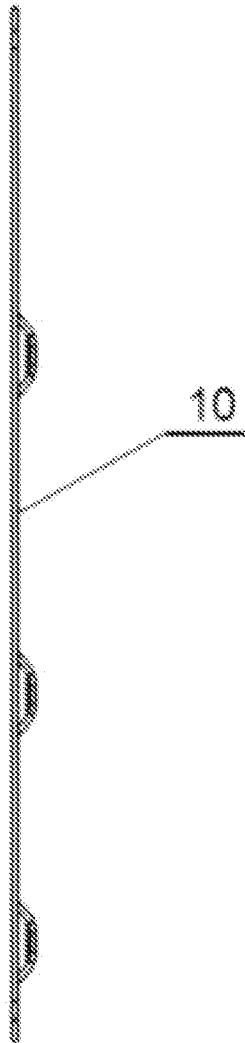
[Fig. 1]



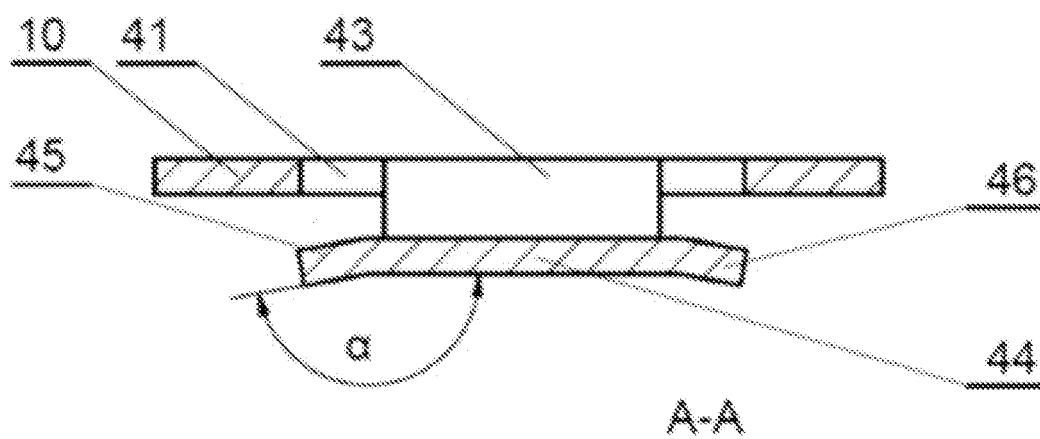
[Fig. 2]



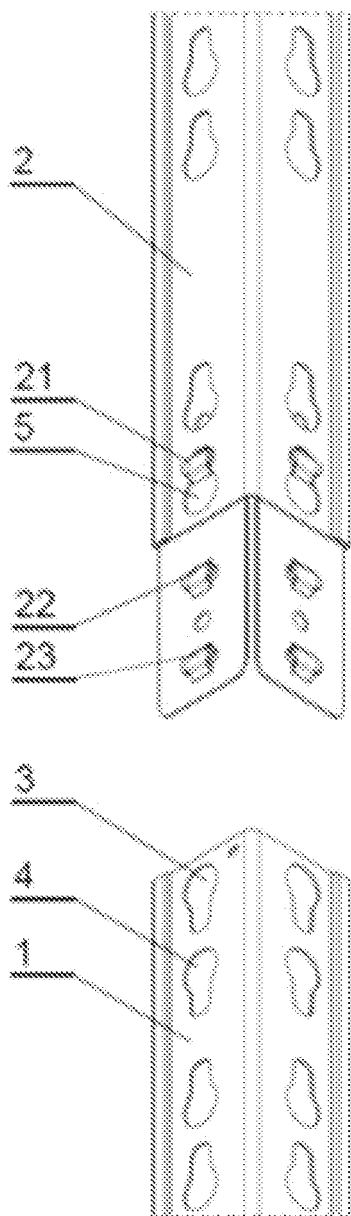
[Fig. 3]



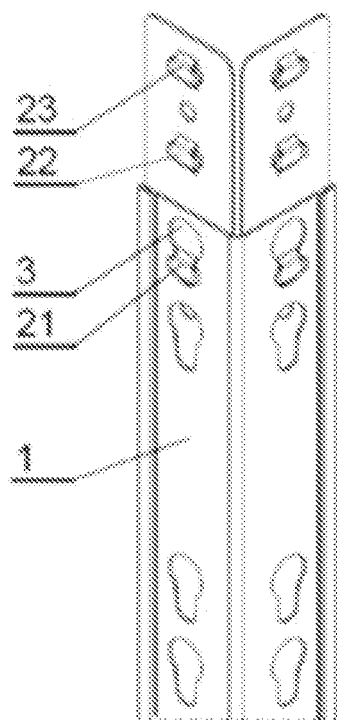
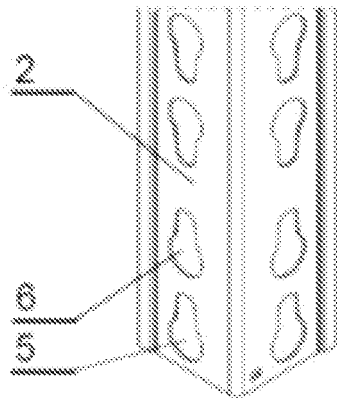
[Fig. 4]



[Fig. 5]



[Fig. 6]



[Fig. 7]

