



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
04.03.2009 Bulletin 2009/10

(51) Int Cl.:
A47C 12/02 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **08155664.9**

(22) Date de dépôt: **05.05.2008**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR
Etats d'extension désignés:
AL BA MK RS

(72) Inventeur: **Le Guidec, Jocelyne**
63650 LA MONNERIE LE MONTEL (FR)

(74) Mandataire: **Poncet, Jean-François**
Cabinet Poncet
7, chemin de Tillier
B.P. 317
74008 Annecy Cedex (FR)

(30) Priorité: **09.05.2007 FR 0754956**

(71) Demandeur: **Safetool**
63650 La Monnerie le Montel (FR)

(54) **Marchepied à étages**

(57) Le marchepied selon l'invention comprend un premier élément (2) à surface supérieure formant une première plateforme (4) et à base d'appui (3) munie de roulettes escamotables (14). Un second élément (5) peut être posé sur le premier élément (2) et comporte une surface supérieure généralement plane formant une seconde plateforme (6), avec des pieds (7, 8, 9) qui peuvent être positionnés sélectivement sur l'une ou l'autre de

deux séries de zones d'appui différentes du premier élément (2). Lorsque le second élément (5) est posé sur une première série de zones d'appui (11a, 11 c), la seconde plateforme (6) se trouve à une grande hauteur (H4) de la base (3). Lorsque le second élément (5) est posé sur une seconde série de zones d'appui (10a), la seconde plateforme (6) se trouve à une plus faible hauteur de la base (3). On réalise ainsi une modification simple et rapide de la hauteur du marchepied.

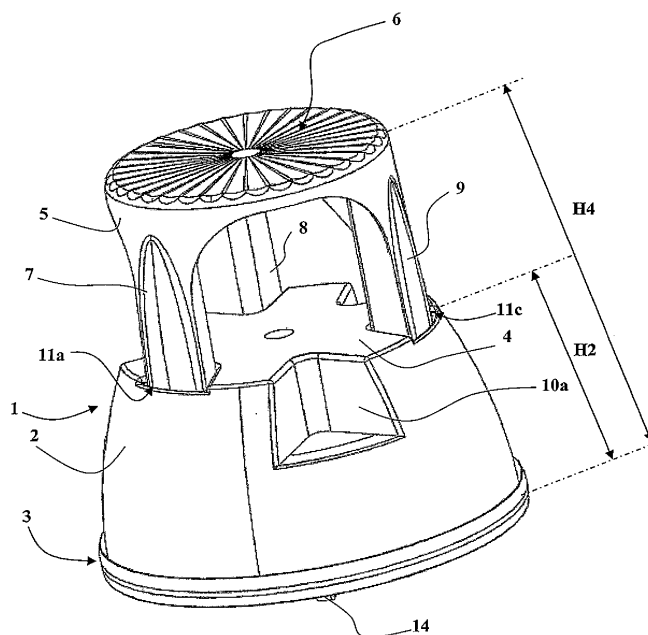


FIG. 1

Description

[0001] La présente invention concerne un meuble, et plus particulièrement un marchepied à étages pouvant servir de tabouret, spécialement adapté pour une utilisation à domicile, dans un bureau ou dans un magasin.

[0002] On connaît déjà des marchepieds pliables, constitués d'une structure de type escabeau, avec deux ou trois marches. Ces structures ne permettent toutefois pas une utilisation comme tabouret.

[0003] Le document US 2,955,645 A décrit une structure de marchepied pouvant servir de tabouret, comprenant un élément inférieur formant une base pour reposer sur le sol et formant une première plateforme constituant un premier étage, et comprenant un second élément à seconde plateforme et à trois pieds conformés pour être fixés par vissage ou soudure sur la première plateforme, le second élément constituant ainsi un second étage. La seconde plateforme est plus étroite que la première plateforme, et l'espace entre les pieds du second élément permet l'engagement d'un pied de l'utilisateur pour monter sur la première plateforme et monter ensuite sur la seconde plateforme. La seconde plateforme est suffisamment large pour constituer une assise de tabouret. La base est munie de trois roulettes escamotables, repoussées verticalement par des ressorts, pour constituer une base roulante en l'absence de poids sur le marchepied, la base roulante s'escamotant pour que la périphérie de l'élément inférieur constitue une base fixe lorsque l'utilisateur monte sur le marchepied.

[0004] Lorsque la base repose sur le sol, une telle structure connue de marchepied-tabouret présente l'inconvénient d'avoir une unique hauteur déterminée et non modifiable de la seconde plateforme.

[0005] Les premier et second éléments sont conformés de manière à ce que le second élément soit disposé et fixé sur le premier élément selon une seule et unique configuration, réalisant une hauteur unique de la seconde plateforme.

[0006] De plus, seule la seconde plateforme supérieure forme une assise satisfaisante, tant pour soutenir l'utilisateur comme un marchepied, que pour constituer une assise de tabouret.

[0007] Un problème proposé par la présente invention est de concevoir une nouvelle structure de marchepied-tabouret qui soit aisément modifiable par l'utilisateur pour constituer une assise supérieure de taille satisfaisante et dont la hauteur puisse être réglée à volonté entre au moins trois hauteurs possibles, de façon que l'utilisateur puisse choisir la hauteur en fonction de l'usage qu'il compte faire du marchepied.

[0008] De préférence, l'invention vise à concevoir une telle structure qui puisse être modifiée par l'utilisateur sans nécessiter d'avoir recours à des outils.

[0009] Un autre objet de l'invention est de concevoir une telle structure qui soit particulièrement robuste, d'apparence agréable, et qui puisse être fabriquée aisément et à faible coût.

[0010] Pour atteindre ces buts ainsi que d'autres, l'invention propose un marchepied à étages comprenant une base pour reposer sur le sol, une première plateforme constituant un premier étage et une seconde plateforme constituant un second étage décalé verticalement au-dessus du premier étage, dans lequel un premier élément forme la base et la première plateforme et un second élément, distinct du premier élément, forme la seconde plateforme ; les deux éléments sont assemblés de manière séparable, les premier et second éléments étant conformés de manière à ce que le second élément puisse être disposé et fixé sur le premier élément selon au moins deux configurations distinctes réalisant au moins deux hauteurs différentes de la seconde plateforme.

[0011] Par le fait que le second élément peut être positionné selon deux configurations distinctes à hauteurs différentes, un tel marchepied constitue un système aisément adaptable pour être utilisé en trois hauteurs au choix de l'utilisateur : une première configuration à hauteur la plus basse en utilisant le seul premier élément et la première plateforme ; une seconde configuration à hauteur moyenne dans laquelle le second élément est fixé sur le premier élément dans sa position réalisant une première hauteur de seconde plateforme ; et une troisième configuration dans laquelle le second élément est fixé sur le premier élément dans la position réalisant une seconde hauteur plus grande de la seconde plateforme.

[0012] Selon un mode de réalisation avantageux, le marchepied à étages selon l'invention peut être tel que :

- le second élément à seconde plateforme comprend au moins trois pieds qui se développent vers le bas sous la seconde plateforme,
- le premier élément comprend, dans sa paroi supérieure formant la première plateforme, une première série de zones d'appui et une seconde série de zones d'appui,
- chaque série de zones d'appui est apte à recevoir et soutenir les extrémités des pieds du second élément,
- les séries de zones d'appui sont décalées horizontalement l'une de l'autre,
- les séries de zones d'appui sont décalées verticalement l'une de l'autre.

[0013] L'utilisation d'un second élément à pieds permet de réserver la possibilité d'engager le pied de l'utilisateur sur la première plateforme, entre deux pieds consécutifs du second élément, pour constituer une marche intermédiaire permettant à l'utilisateur de monter progressivement sur la seconde plateforme.

[0014] De préférence, les séries de zone d'appui sont décalées angulairement l'une de l'autre sur le premier élément selon une rotation d'axe vertical.

[0015] Cela permet de réaliser les deux séries de zone d'appui décalées horizontalement sans augmenter l'emprise au sol du premier élément.

[0016] Selon un mode de réalisation préféré, les zones d'appui de la première série de zones d'appui sont formées par la base d'encoches périphériques profondes dans la surface de la première plateforme, les encoches périphériques profondes ayant une profondeur inférieure à la longueur des pieds du second élément.

[0017] De la sorte, le premier élément peut être une structure creuse réalisée aisément par moulage de matière plastique, les encoches périphériques étant aisément démoulées.

[0018] Les zones d'appui de la seconde série de zones d'appui peuvent avantageusement être formées par des encoches périphériques peu profondes dans la surface de la première plateforme. Les encoches favorisent la tenue latérale des pieds du second élément, pour assurer la stabilité.

[0019] Selon un mode de réalisation simple et avantageux, optimisant la taille des logements qui permettent l'engagement d'un pied de l'utilisateur sur la première plateforme, le second élément a trois pieds et le premier élément a deux séries de trois de zones d'appui.

[0020] De préférence, chacun des pieds du second élément se prolonge par au moins une excroissance prévue pour venir s'insérer dans une fente d'une zone d'appui respective du premier élément. Un tel engagement favorise aussi la tenue latérale de chaque pied, et permet une bonne stabilité du second élément.

[0021] Dans ce cas, l'une au moins des excroissances de chaque pied est ajourée avec une lumière pour accueillir une clavette transversale de verrouillage apte à maintenir en position assemblée le second élément sur le premier élément.

[0022] Dans le cas où les zones d'appui sont réalisées dans le fond d'encoches, on peut prévoir des plaquettes de recouvrement pour obturer sélectivement les zones d'appui en l'absence de pied.

[0023] Le marchepied selon l'invention peut en outre être muni d'une base roulante escamotable, avec le premier élément comprenant au moins trois roulettes inférieures escamotables dépassant sous la base. Les moyens supports qui tiennent les roulettes peuvent avantageusement être disposés sous les bases des encoches périphériques profondes constituant les premières zones d'appui. On profite ainsi de la présence des fonds d'encoche pour réaliser un appui mécaniquement résistant des roulettes.

[0024] D'autres objets, caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront de la description suivante de modes de réalisation particuliers, faite en relation avec les figures jointes, parmi lesquelles :

- la figure 1 illustre, en perspective, une structure de marchepied à étages selon un mode de réalisation de la présente invention, en position développée dans laquelle le second élément est en configuration réalisant la hauteur la plus grande ;
- la figure 2 est une vue en perspective illustrant le marchepied de la figure 1, dans la configuration dans

laquelle le second élément réalise une plus faible hauteur de la seconde plateforme ;

- la figure 3 illustre le marchepied de la figure 1, dans la configuration dans laquelle le second élément a été enlevé, pour constituer une assise de plus petite hauteur ;
- la figure 4 est une vue en perspective de dessous du premier élément de la figure 3 ;
- la figure 5 est une vue en perspective de dessus du second élément des figures 1 et 2 ;
- la figure 6 est une vue en perspective de dessous du second élément des figures 1 et 2 ;
- les figures 7 et 8 illustrent, respectivement en vue de dessous et en vue de côté, une plaquette de recouvrement pour obturer les zones d'appui en l'absence de pied ; et
- la figure 9 est une vue éclatée en perspective montrant des éléments pour constituer la base roulante escamotable.

[0025] Dans le mode de réalisation illustré sur les figures 1 à 3, le marchepied à étages 1 selon l'invention comprend un premier élément 2 de forme générale sensiblement tronconique, avec une base 3 et une surface supérieure généralement plane formant une première plateforme 4, la base 3 étant plus large que la première plateforme 4.

[0026] Le marchepied comprend en outre un second élément 5 ayant une surface supérieure généralement plane formant une seconde plateforme 6 et ayant au moins trois pieds 7, 8 et 9 qui se développent vers le bas sous la seconde plateforme 6. Dans la réalisation illustrée sur les figures, les pieds 7, 8 et 9 sont généralement parallèles les uns aux autres, de sorte que le second élément 5 présente un encombrement horizontal sensiblement constant selon toute sa hauteur.

[0027] Sur la figure 1, le second élément 5 est disposé et fixé sur le premier élément 2 selon une première configuration réalisant une grande hauteur de la seconde plateforme 6 par rapport à la base 3.

[0028] Sur la figure 2, le même second élément 5 est disposé et fixé sur le premier élément 2 selon une seconde configuration réalisant une hauteur plus réduite de la seconde plateforme 6 vis-à-vis de la base 3.

[0029] Sur la figure 3, le même premier élément 2 est utilisé isolément, constituant une troisième configuration qui réalise une hauteur encore plus réduite par l'utilisation de la première plateforme 4.

[0030] La structure du premier élément 2 est mieux visible sur les figures 3 et 4. Il s'agit d'une structure creuse, ouverte vers le bas, la base 3 étant constituée par le bord périphérique inférieur d'une paroi périphérique 2a. La structure est fermée vers le haut par la paroi généralement plane formant la première plateforme 4.

[0031] On voit, sur la figure 4, que la paroi supérieure formant la première plateforme 4 est nervurée par des nervures horizontales 4g inférieures pour en assurer la rigidité mécanique.

[0032] De même, des nervures verticales 2b sont prévues sur la face intérieure de la paroi périphérique 2a pour en assurer une bonne rigidité mécanique.

[0033] En considérant plus spécialement la figure 3, on voit que, dans ce mode de réalisation, le premier élément 2 comprend, dans sa paroi supérieure formant la première plateforme 4, une première série de trois zones d'appui 10a, 10b et 10c et une seconde série de zones d'appui 11a, 11b et 11c.

[0034] La première série de zones d'appui 10a, 10b, 10c et la seconde série de zones d'appui 11a, 11b, 11c sont conformées et disposées pour recevoir et soutenir chacune les extrémités des trois pieds 7, 8 et 9 du second élément 5.

[0035] Les zones d'appui 10a, 10b, 10c de la première série de zones d'appui sont coplanaires, selon un plan horizontal généralement parallèle à la base 3, et situé, par rapport à la base 3, à une hauteur H1 (figure 2) déterminée, par exemple, d'environ 12 cm par exemple.

[0036] Les zones d'appui 11a, 11b, 11c de la seconde série de zones d'appui sont sensiblement coplanaires avec la première plateforme 4, ou très peu au-dessous de ladite première plateforme 4, c'est-à-dire à une hauteur H2 (figure 2) par rapport à la base 3, la hauteur H2 pouvant être d'environ 23 cm par exemple.

[0037] En pratique, les zones d'appui 10a, 10b, 10c de la première série de zones d'appui sont formées par la base d'encoches périphériques profondes 4a, 4b et 4c dans la surface de la première plateforme 4, tandis que les zones d'appui 11a, 11b, 11c de la seconde série de zones d'appui sont formées par des encoches périphériques peu profondes 4d, 4e et 4f dans la surface de la première plateforme 4.

[0038] Par le fait de la différence des hauteurs H1 et H2, les deux séries de zones d'appui sont ainsi décalées verticalement l'une de l'autre.

[0039] Comme on le voit sur la figure 3, les zones d'appui 10a, 10b et 10c de la première série de zones d'appui sont décalées horizontalement vis-à-vis des zones d'appui 11a, 11b et 11c de la seconde série de zones d'appui.

[0040] En pratique, les deux séries de zones d'appui sont décalées angulairement l'une de l'autre sur le premier élément 2 selon une rotation d'axe vertical (l'axe 1-1 illustré sur la figure 2).

[0041] Dans le mode de réalisation à trois pieds illustré sur les figures, les zones d'appui 10a, 10b et 10c de la première série de zones d'appui sont réparties équitablement à 120° selon la périphérie de la première plateforme 4, et les zones d'appui 11a, 11b et 11c de la seconde série de zones d'appui sont également réparties équitablement en périphérie de la première plateforme 4, intercalées entre les zones d'appui 10a, 10b et 10c.

[0042] Dans la configuration illustrée sur la figure 1, les pieds 7, 8 et 9 du second élément 5 viennent se poser sur les zones d'appui 11a, 11b et 11c de la seconde série de zones d'appui. De la sorte, la seconde plateforme 6 se trouve à une hauteur H4 vis-à-vis de la base 3, la hauteur H4 étant sensiblement la somme de la hauteur

H2 de la première plateforme 4 et de la longueur des pieds 7, 8 et 9 du second élément 5.

[0043] Dans la configuration illustrée sur la figure 2, les pieds tels que les pieds 7 et 8 du second élément 5 sont posés sur les zones d'appui telles que les zones 10a et 10b de la première série de zones d'appui. De la sorte, la seconde plateforme 6 se trouve à une hauteur H3 vis-à-vis de la base 3, la seconde hauteur H3 étant sensiblement égale à la somme de la hauteur H1 et de la longueur des pieds 7, 8 et 9 du second élément 5.

[0044] On comprend que la hauteur H4 est plus grande que la hauteur H3 qui est elle-même plus grande que la hauteur H2.

[0045] Les pieds 7, 8 et 9 ont une longueur qui peut être d'environ 21 cm, par exemple. Cette longueur est nettement supérieure à la profondeur des encoches profondes 4a, 4b et 4c formant la première série de zones d'appui. De la sorte, dans la configuration à hauteur intermédiaire H2 illustrée sur la figure 2, une ouverture 100 suffisante est réalisée entre les deux plateformes 4 et 6 et entre les pieds consécutifs 7 et 8 pour que l'utilisateur puisse engager un pied dans l'ouverture 100 et le poser sur la première plateforme 4.

[0046] On considère maintenant les figures 5 et 6 qui illustrent en perspective le second élément 5, avec la seconde plateforme 6 et les trois pieds 7, 8 et 9.

[0047] Les pieds 7, 8 et 9 peuvent être des structures tubulaires creuses. La seconde plateforme 6 peut être renforcée intérieurement par des nervures horizontales 6a qui augmentent sa rigidité mécanique. Sa face externe supérieure peut être munie d'une structuration anti-glissement, par exemple des nervures radiales telles qu'illustrées sur les figures 1, 2 et 5.

[0048] Les extrémités inférieures des pieds, par exemple l'extrémité du pied 7, se prolongent chacune par au moins une excroissance en forme de languette : sur le pied 7, on distingue trois excroissances 7a, 7b et 7c. L'excroissance périphérique 7a en forme de languette est ajourée, avec une lumière 7d.

[0049] Les excroissances en forme de languette telles que les excroissances 7a, 7b et 7c sont destinées à venir s'insérer dans des fentes correspondantes d'une zone d'appui respective. On distingue par exemple les fentes 110a, 110b et 110c de la zone d'appui 10a sur la figure 3, qui correspondent aux excroissances 7a, 7b et 7c.

[0050] Lorsque la languette 7a est engagée dans la fente 110a, une partie de la languette 7a dépasse sous la face inférieure de la paroi de fond de l'encoche 4a, et la lumière 7d est alors accessible depuis l'intérieur du premier élément 2 pour l'engagement d'une clavette transversale de verrouillage apte à s'opposer au retrait de la languette 7a vers le haut et à maintenir ainsi en position assemblée le second élément 5 sur le premier élément 2.

[0051] Sur les figures 7 et 8, on a illustré une structure de plaquette de recouvrement 12, de forme triangulaire curviligne, munie d'ergots de fixation (12a), et conformée pour s'engager sur l'une quelconque des zones d'appui

(10a, 10b, 10c ; 11a, 11b, 11c). Lesdites zones d'appui comportent des trous pour l'engagement des ergots de fixation 12a, par exemple le trou 13 illustré sur la figure 3. On peut disposer une plaquette de recouvrement 12 sur les zones d'appui dépourvues de pied du second élément 5, par exemple sur la zone d'appui 11a sur la figure 2.

[0052] L'utilisateur peut donner au marchepied l'une des trois configurations illustrées sur les figures 1, 2 et 3 par un simple déplacement du second élément 5 par rapport au premier élément 2. Les modifications pour passer d'une configuration à l'autre sont aisées et rapides et ne nécessitent l'usage d'aucun outil : il suffit d'ôter les clavettes de verrouillage, de soulever le second élément 5, de le repositionner à l'écart du premier élément 2 (figure 3) pour réaliser un marchepied ou tabouret à faible hauteur H2, ou sur les zones d'appui 10a, 10b, 10c (figure 2) pour réaliser un marchepied ou tabouret à hauteur moyenne H3, ou sur les zones d'appui 11a, 11b, 11c (figure 1) pour réaliser un marchepied ou tabouret à grande hauteur H4, puis de remettre les clavettes de verrouillage.

[0053] On considère maintenant la figure 9, qui illustre en vue éclatée les organes constitutifs d'une base roulante escamotable du marchepied selon un mode de réalisation.

[0054] Une roulette 14 est tenue dans une chape 15 elle-même montée en bout d'un axe 16. La chape 15 comporte un manchon cylindrique 15a engagé sur un tronçon d'extrémité 16a de l'axe 16, entre une extrémité inférieure d'encliquetage 16b et une collerette d'appui 16c. Une douille de fixation 17 est engagée en force dans un manchon 18 vertical, visible sur la figure 4, dans la structure intérieure du premier élément 2. Le manchon 18 est en appui sur la base de l'une des encoches périphériques profondes 4a, 4b ou 4c, et est maintenu en orientation verticale par deux ailettes 18a et 18b latérales le reliant à la paroi périphérique 2a du premier élément 2.

[0055] L'axe 16 est engagé en coulissement dans la douille 17. Il comporte une extrémité épaulée 16d qui vient s'encliqueter derrière le bord supérieur 17a de la douille 17, dans le trou du manchon 18. Un ressort hélicoïdal de compression (non représenté) est engagé sur l'axe 16 entre un épaulement inférieur 17b de la douille 17 et la collerette d'appui 16c de l'axe 16, pour repousser l'axe 16 et la roulette 14 vers le bas.

[0056] On dispose trois ensembles à roulettes, répartis régulièrement en périphérie de la base 3 du premier élément 2. Les roulettes, telles que la roulette 14, dépassent légèrement sous la base 3 lorsqu'aucune charge n'est appliquée sur le marchepied. Lorsqu'une charge est appliquée sur le marchepied, par exemple lorsqu'un utilisateur monte sur le marchepied, les roulettes telles que la roulette 14 sont repoussées vers l'intérieur du premier élément 2, et le premier élément 2 est en appui sur le sol par sa base 3.

[0057] Les pièces constitutives essentielles du marchepied telles qu'illustrées sur les figures, et en particu-

lier les éléments 2 et 5, peuvent avantageusement être réalisées par injection de matière plastique.

[0058] La présente invention n'est pas limitée aux modes de réalisation qui ont été explicitement décrits, mais elle en inclut les diverses variantes et généralisations contenues dans le domaine des revendications ci-après.

Revendications

1. Marchepied à étages, comprenant une base (3) pour reposer sur le sol, une première plateforme (4) constituant un premier étage et une seconde plateforme (6) constituant un second étage décalé verticalement au-dessus du premier étage, dans lequel un premier élément (2) forme la base et la première plateforme (4) et un second élément (5), distinct du premier élément (2), forme la seconde plateforme (6), **caractérisé en ce que** les deux éléments (2, 5) sont assemblés de manière séparable, les premier (2) et second (5) éléments étant conformés de manière à ce que le second élément (5) puisse être disposé et fixé sur le premier élément (2) selon au moins deux configurations distinctes réalisant au moins deux hauteurs (H3, H4) différentes de la seconde plateforme (6).

2. Marchepied à étages selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** :

- le second élément (5) à seconde plateforme (6) comprend au moins trois pieds (7, 8, 9) qui se développent vers le bas sous la seconde plateforme (6),
- le premier élément (2) comprend, dans sa paroi supérieure formant la première plateforme (4), une première série de zones d'appui (10a, 10b, 10c) et une seconde série de zones d'appui (11a, 11b, 11c),
- chaque série de zones d'appui est apte à recevoir et soutenir les extrémités des pieds (7, 8, 9) du second élément (5),
- les séries de zones d'appui (10a, 10b, 10c ; 11a, 11b, 11c) sont décalées horizontalement l'une de l'autre,
- les séries de zones d'appui (10a, 10b, 10c ; 11a, 11b, 11c) sont décalées verticalement l'une de l'autre.

3. Marchepied à étages selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** les séries de zones d'appui (10a, 10b, 10c ; 11a, 11b, 11c) sont décalées angulairement l'une de l'autre sur le premier élément (2) selon une rotation d'axe vertical (1-1).

4. Marchepied à étages selon l'une des revendications 2 ou 3, **caractérisé en ce que** les zones d'appui (10a, 10b, 10c) de la première série de zones

d'appui sont formées par la base d'encoches périphériques profondes (4a, 4b, 4c) dans la surface de la première plateforme (4), les encoches périphériques profondes (4a, 4b, 4c) ayant une profondeur inférieure à la longueur des pieds (7, 8, 9) du second élément (5). 5

5. Marchepied à étages selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** les zones d'appui (11a, 11b, 11c) de la seconde série de zones d'appui sont formées par des encoches périphériques peu profondes (4d, 4e, 4f) dans la surface de la première plateforme (4). 10

6. Marchepied à étages selon l'une quelconque des revendications 2 à 5, **caractérisé en ce que** le second élément (5) a trois pieds (7, 8, 9) et le premier élément (2) a deux séries de trois de zones d'appui (10a, 10b, 10c ; 11a, 11b, 11c). 15

7. Marchepied à étages selon l'une quelconque des revendications 2 à 6, **caractérisé en ce que** chacun des pieds (7, 8, 9) du second élément (5) se prolonge par au moins une excroissance (7a, 7b, 7c) prévue pour venir s'insérer dans une fente (110a, 110b, 110c) d'une zone d'appui respective (10a, 10b, 10c ; 11a, 11b, 11c) du premier élément (2). 20 25

8. Marchepied à étages selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** l'une au moins des excroissances (7a) de chaque pied (7, 8, 9) est ajourée avec une lumière (7d) pour accueillir une clavette transversale de verrouillage apte à maintenir en position assemblée le second élément (5) sur le premier élément (2). 30 35

9. Marchepied à étages selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce qu'il** comprend des plaquettes de recouvrement (12) pour obturer sélectivement les zones d'appui en l'absence de pieds (7, 8, 9). 40

10. Marchepied à étages selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** le premier élément (2) est sensiblement tronconique, avec une base (3) plus large que la première plateforme (4). 45

11. Marchepied à étages selon l'une des revendications 2 ou 3, **caractérisé en ce que** le premier élément (2) comprend au moins trois roulettes (14) inférieures escamotables dépassant sous la base (3) et tenues par des moyens supports (15, 16, 17, 18) prévus sous les bases des encoches périphériques profondes (4a, 4b, 4c) constituant les premières zones d'appui (10a, 10b, 10c). 50 55

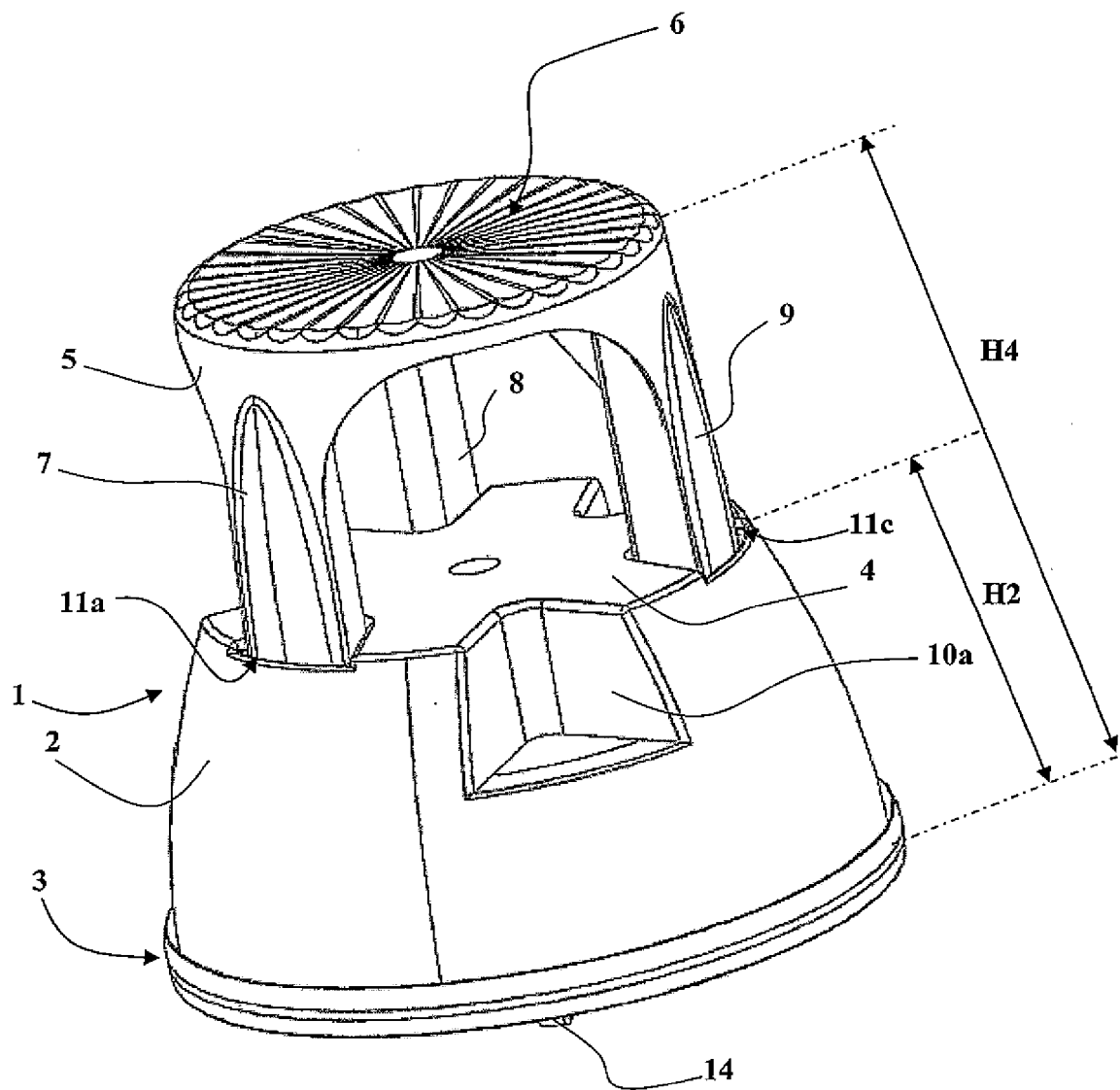


FIG. 1

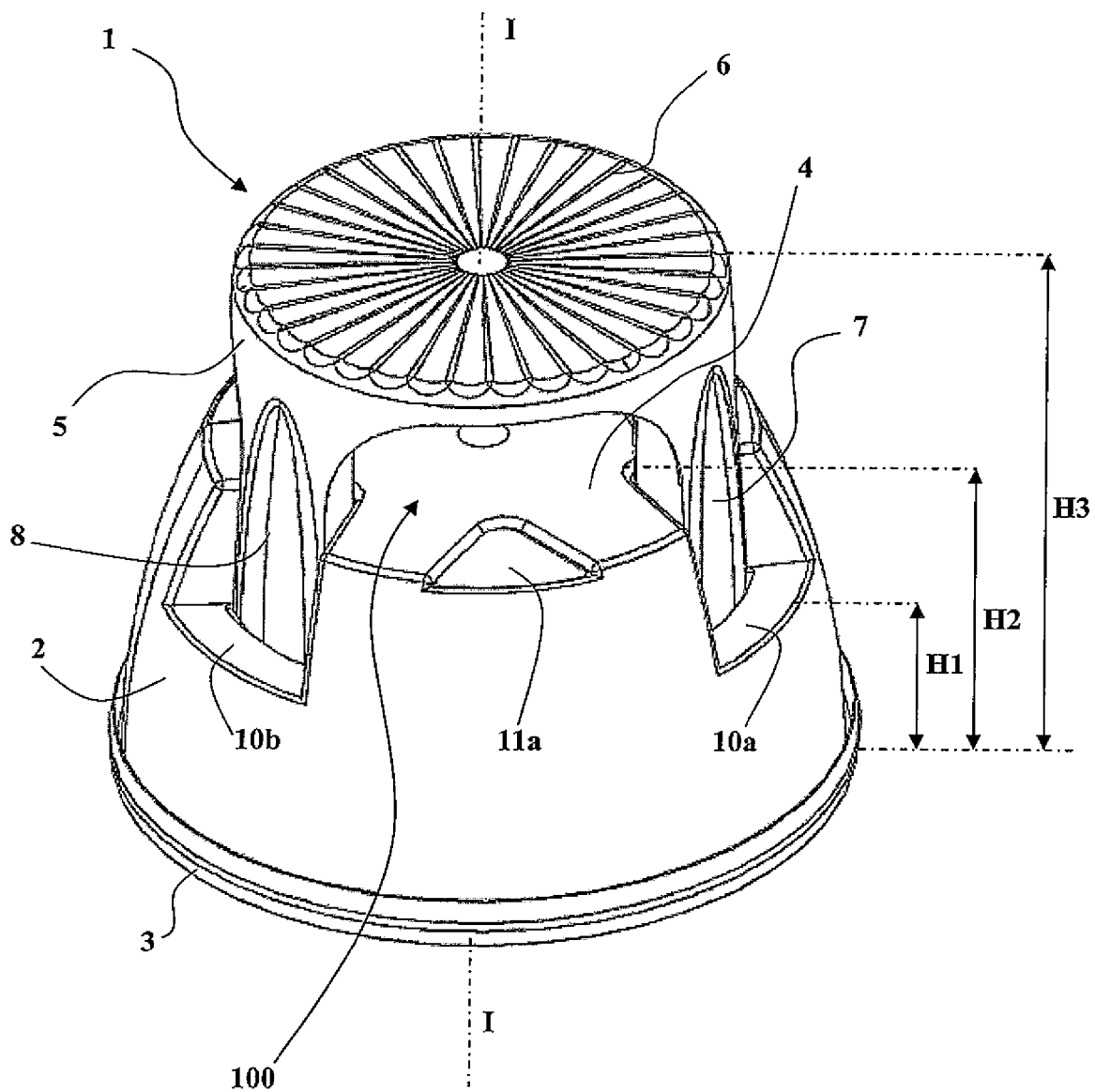


FIG. 2

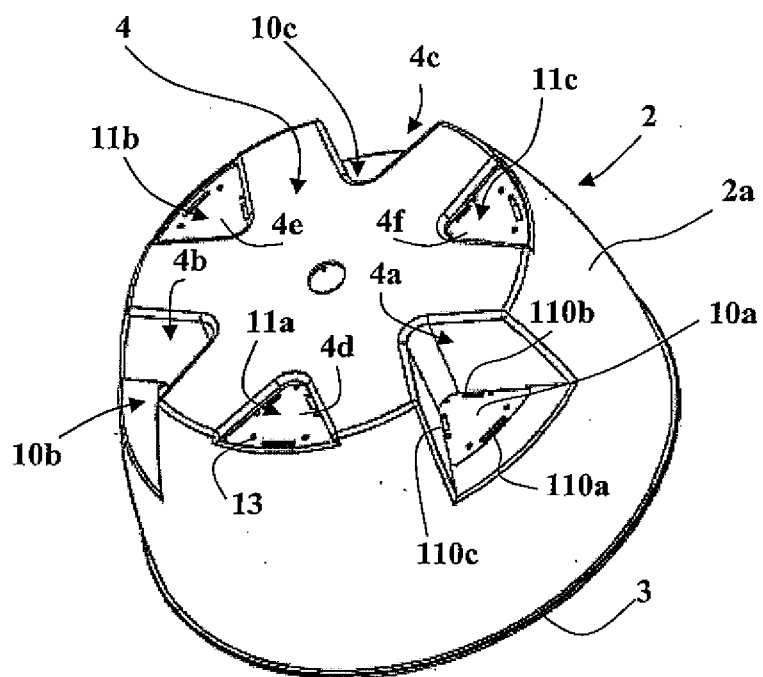


FIG. 3

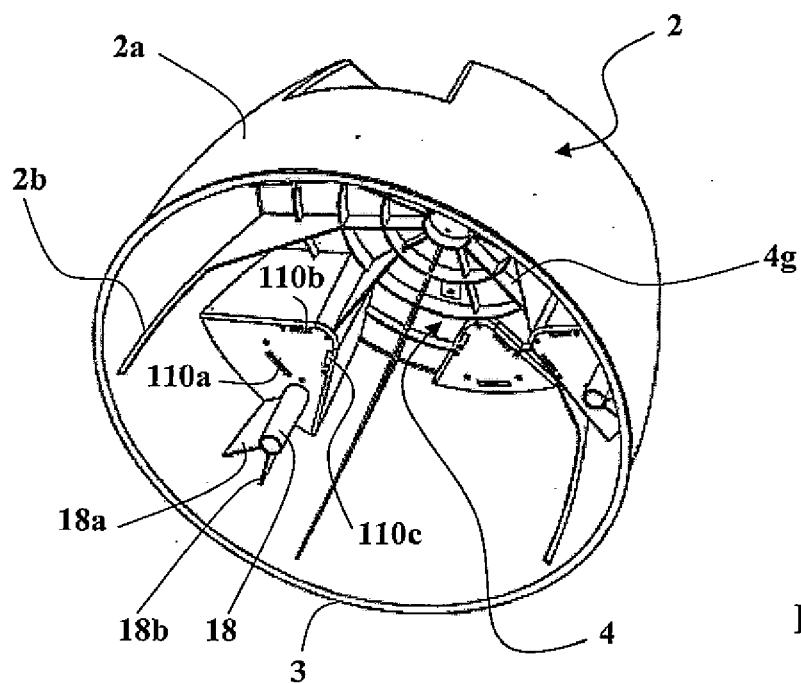


FIG. 4

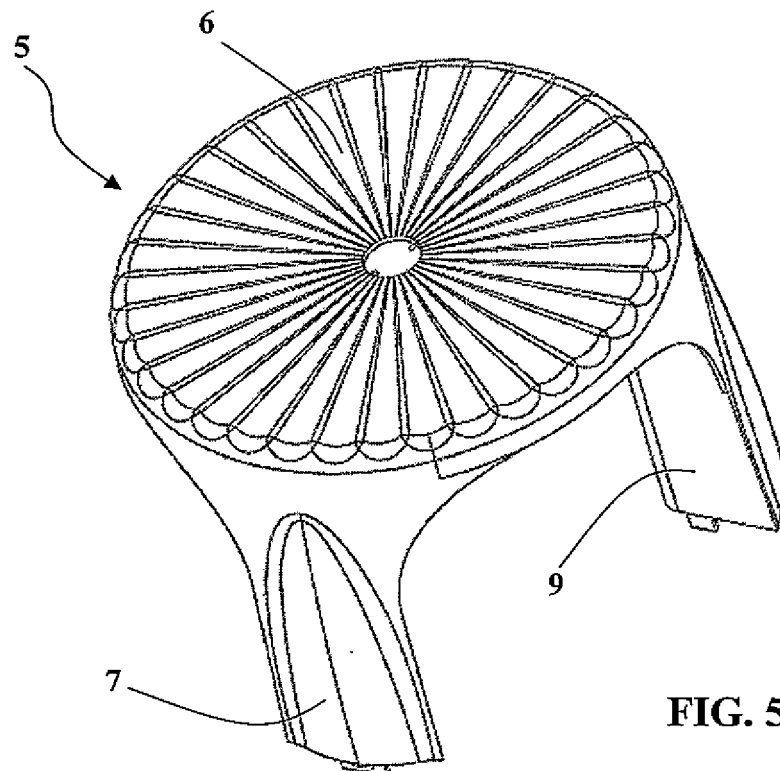


FIG. 5

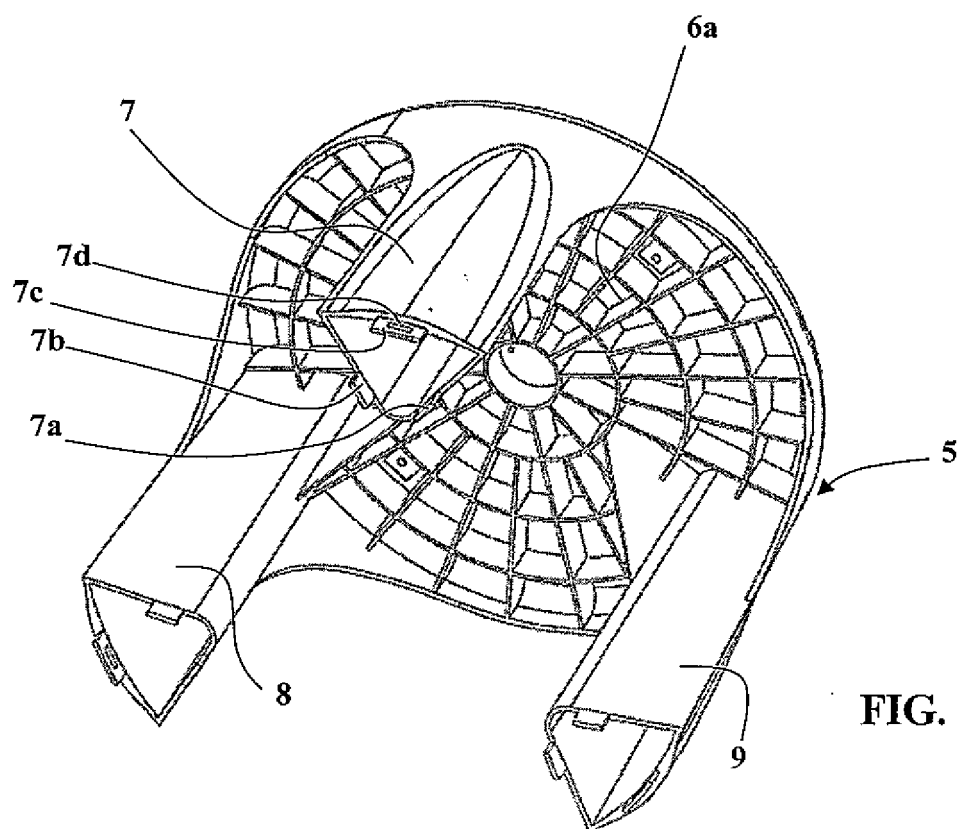


FIG. 6

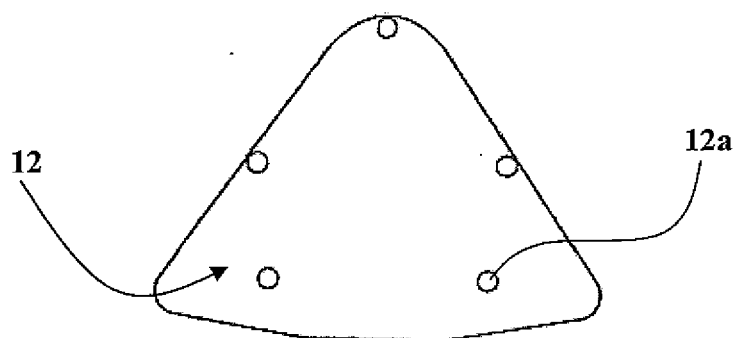


FIG. 7

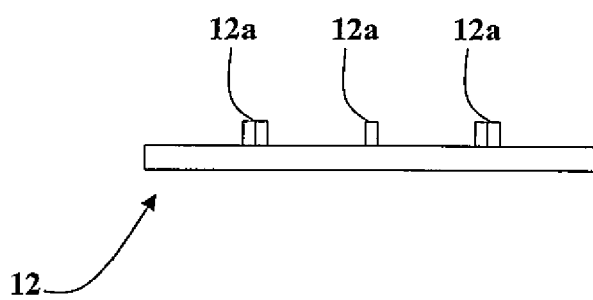


FIG. 8

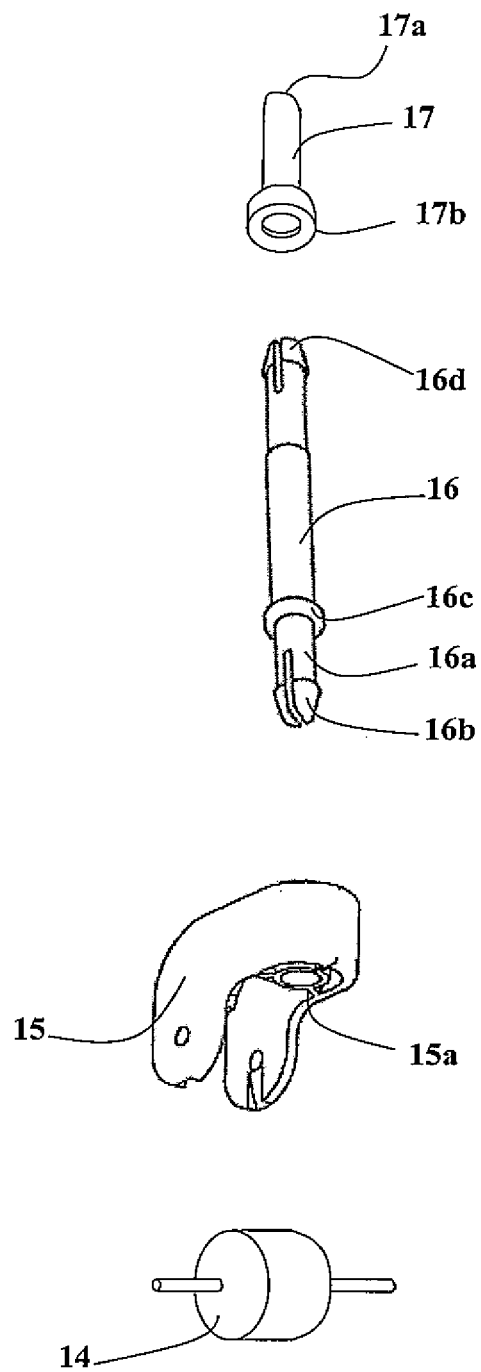


FIG. 9

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- US 2955645 A [0003]