



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 947 150 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
06.10.1999 Bulletin 1999/40

(51) Int. Cl.⁶: **A47B 87/02**

(21) Numéro de dépôt: **98440038.2**

(22) Date de dépôt: **25.02.1998**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(71) Demandeur: **Steelcase Strafor**
F-67035 Strasbourg Cédex (FR)

(72) Inventeur: **Garcin, Philippe**
67000 Strasbourg (FR)

(74) Mandataire: **Littolff, Denis**
Meyer & Partenaires,
Conseils en Propriété Industrielle,
Bureaux Europe,
20, place des Halles
67000 Strasbourg (FR)

(54) **Pièce plane multifonctionnelle équipant les bases et plafonds d'une tour de rangement mobile**

(57) Pièce d'allure plane multifonctionnelle (P) équipant les bases et plafonds de chaque étage d'une tour de rangement intégrée à une gamme de mobilier de bureau modulaire, ladite tour comportant au moins un étage offrant un volume de rangement (V1, V2), caractérisée en ce qu'elle est utilisable de manière réversible au niveau de la séparation entre chaque étage et/ou aux extrémités inférieure et supérieure de la tour, et comporte sur ses deux faces planes des reliefs (M, 12, 13, 14, 15, 27, 28, 29, 30, 31, 36, 39) et orifices (13, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 26) permettant la fixation et/ou le guidage et/ou le positionnement de la totalité des éléments constitutifs de la tour dans toutes ses versions.

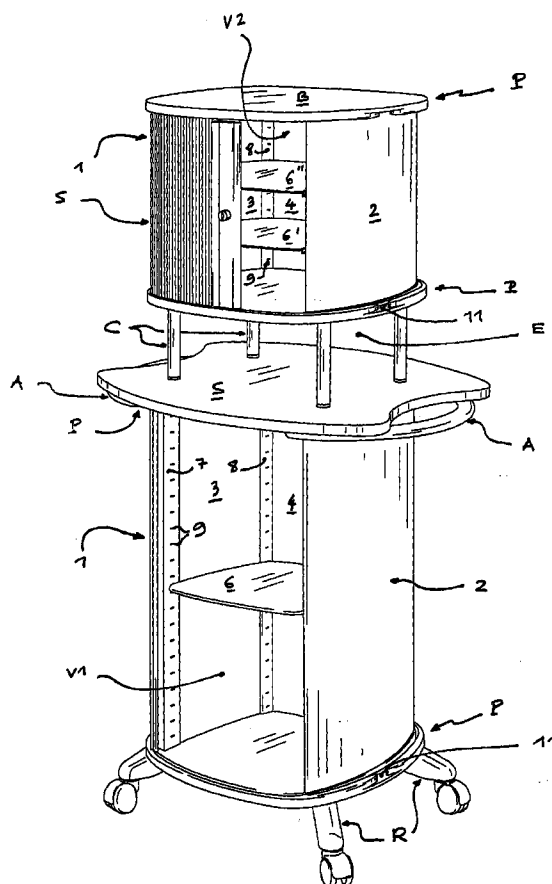


Fig. 1

EP 0 947 150 A1

Description

[0001] La présente invention concerne un composant d'un meuble plus particulièrement destiné à intégrer une gamme de mobilier de bureau modulable, ledit meuble répondant à de nouvelles fonctionnalités puisqu'il s'agit d'un élément de rangement mobile et facilement déplaçable par l'utilisateur, qui peut ainsi l'avoir à tout moment à portée de main.

[0002] Ce meuble, qui constitue également l'invention, a l'apparence d'une tour équipée de roulettes, dotée d'au moins un volume de rangement, et configurable selon de multiples possibilités visant à faire évoluer aussi bien ses fonctionnalités propres que son esthétique d'ensemble.

[0003] Le composant objet de l'invention est l'élément central autour duquel se fait la construction du meuble, permettant notamment d'y appliquer évolutions et modifications voulues par l'utilisateur. Ce composant est utilisé en plusieurs endroits selon des modalités qui peuvent être sensiblement différentes, et il conditionne à chaque emplacement des choix de configurations possibles.

[0004] Plus précisément, ce composant est une pièce d'allure plane multifonctionnelle équipant les bases et plafonds de chaque étage de la tour de rangement, qui se caractérise en ce qu'elle est utilisable de manière réversible au niveau de la séparation entre chaque étage et/ou aux extrémités inférieure et supérieure de la tour, et comporte sur ses deux faces planes des reliefs et orifices permettant la fixation et/ou le guidage et/ou le positionnement de la totalité des éléments constitutifs de la tour dans toutes ses versions.

[0005] Lors de la construction d'une tour, l'apparence que l'on veut lui donner détermine le nombre de pièces de l'invention qui seront à utiliser, déduites du nombre de niveaux horizontaux à prévoir. Le reste des éléments s'assemble ensuite aisément à chaque pièce de l'invention, pratiquement sans outils, l'ensemble étant au surplus facile à modifier.

[0006] Grâce à l'utilisation de cette unique pièce réversible à chaque niveau de séparation horizontale, la souplesse de configuration des tours de rangement de l'invention se trouve considérablement améliorée, notamment parce que ladite pièce comporte toutes les fonctionnalités nécessaires à l'assemblage de toutes les versions possibles du meuble.

[0007] Cette unicité constitue également un avantage important en phase de fabrication (unicité correspondante des outils de fabrication), pour la gestion des stocks et en phase de montage puisque l'opérateur chargé de l'assemblage n'a plus à réaliser de choix potentiellement sources d'erreurs.

[0008] La conception de la pièce de l'invention, prévue pour ne pas nécessiter d'outils dans la plupart des opérations de montage, permet au surplus un assemblage simple et rapide de la configuration de tour choisie, par un personnel qui n'a pas besoin d'être spécialement

formé à cet effet.

[0009] Enfin, l'existence d'une unique pièce multi-usage réduit les coûts dans toutes les phases précitées, et confère au meuble qui l'intègre une valeur économique incontestable sur un plan strictement financier.

[0010] Pour faciliter encore les opérations de montage, la pièce de l'invention présente une double symétrie par rapport à deux plans perpendiculaires l'un à l'autre et perpendiculaires au plan moyen de la pièce, cette double symétrie définissant quatre quadrants comportant les mêmes reliefs et orifices remplissant les mêmes fonctions.

[0011] Plus généralement, la tour de rangement basée sur ces pièces comporte elle-même une symétrie susceptible de simplifier les choses lors de la sélection des composants constituant la configuration de tour choisie.

[0012] Concrètement, la pièce d'allure plane comprend une face dotée de nervures permettant le guidage et/ou la fixation et/ou le positionnement des éléments constitutifs des tours non destinés à envelopper les volumes de rangement, qui coopèrent au surplus avec l'autre face dotée de rainures et de pions.

[0013] Spatialement, c'est-à-dire en fait en relation avec la configuration spatiale des volumes de rangement du meuble, on peut dire qu'elle comporte quatre côtés correspondant respectivement aux parois latérales, au fond et à l'ouverture d'accès desdits volumes.

[0014] Selon une configuration possible, la face nervurée comporte des nervures de rigidifications concentriques et radiales, des nervures de positionnement pour des éléments externes support de type pied et des logements à clips de fixation prévus pour loger des plots solidaires d'éléments de type plateau ou couvercle.

[0015] Plus précisément, les nervures de positionnement des éléments externes support sont disposées aux deux extrémités des côtés latéraux, les logements à clips de fixation, présentant la forme de cylindres ouverts interrompus selon au moins deux génératrices pour former une portion axiale de paroi libre constituant une patte élastique dotée d'un ressaut radial interne de clipsage, étant disposés au voisinage desdites nervures de positionnement.

[0016] De fait, les éléments supports précités sont par exemple des pieds, de préférence munis de roulettes conférant à la tour de rangement sa mobilité, ou des colonnettes séparant deux volumes de rangement et constituant un étage ouvert.

[0017] La face rainurée de la pièce de l'invention comporte des pions répartis à intervalles réguliers le long des côtés latéraux de la pièce, le long d'une rainure latérale destinée à recevoir une paroi latérale externe.

[0018] De préférence, ladite rainure latérale est constituée d'une portion curviligne au voisinage de chaque extrémité de laquelle se produit un changement de direction en une portion orientée suivant la corde reliant lesdites extrémités, cette dernière portion s'achevant au niveau d'un pion terminal au niveau duquel elle tourne

encore d'un angle droit vers la portion curviligne et s'achève à proximité dudit pion.

[0019] Ces rainures et pions permettent de guider et de loger les tôles constituant les parois latérales des volumes de rangement, selon des modalités que l'on verra avec plus de précision ci-après. Lesdites parois latérales ont une forme correspondant aux rainures, bombée vers l'extérieur et recourbée à leurs extrémités en des rabats plans eux-mêmes séparés par un espace libre occupé par un flan interne.

[0020] Celui-ci est fixé à chacun de ses coins à un crochet de clipsage situé à proximité de chaque extrémité des nervures latérales.

[0021] A l'extrémité de la portion curviligne de chaque rainure latérale, au niveau du changement de direction, la face nervurée comporte une butée placée aux extrémités de rainures s'étendant le long des côtés correspondant au fond et à l'ouverture.

[0022] De plus, les pièces multifonctionnelles de l'invention sont conçues de sorte que, sur toute la périphérie de la pièce, à l'extérieur des rainures latérales précitées, du fond et de l'ouverture, court une gorge périphérique dont la paroi externe comporte au moins une ouverture de hauteur égale à celle de ladite paroi externe.

[0023] Cette gorge est destinée à recevoir et à guider un rideau à lamelles prévu pour clore le volume de rangement. Ce rideau est installé optionnellement, et peut être ajouté après montage de l'ensemble de la tour grâce à ladite ou lesdites ouverture(s) par exemple située(s) au milieu du (des) côté(s) latéral(aux).

[0024] Outre les rainures et les nervures, la pièce de l'invention comporte de multiples orifices qui, combinés avec ces dernières, permettent la fixation de la totalité des composants entrant dans la construction des tours.

[0025] Ainsi, elle comporte des orifices de fixation des parois latérales dans les rainures latérales, l'un au moins étant muni d'un crochet de clipsage.

[0026] De même, elle dispose d'orifices de passage des câbles, et de solidarisation des fixe-câbles.

[0027] Plus précisément, les orifices de passage des câbles sont par exemple situés au milieu des côtés latéraux, les orifices de solidarisation des fixe-câbles étant disposés de part et d'autre.

[0028] Dans la plupart des cas, l'action combinée des nervures, rainures et orifices, avec le cas échéant des crochets de clipsage ou équivalent, permet la solidarisation des composants et accessoires sans outil et de façon immédiate.

[0029] Cependant, certains éléments à fixer sont soumis à des contraintes mécaniques répétées et de nature telle qu'il faut assurer la liaison mécanique via une solution classique nécessitant un outil. Il en va ainsi pour les supports des roulettes qui sont boulonnées dans la pièce de l'invention, ainsi que les colonnettes reliant deux volumes de rangement.

[0030] A cet effet, la pièce multifonctionnelle comporte sur sa face rainurée des logements aptes à recevoir et

à bloquer des écrous, le fond desdits logements étant perforé de manière à permettre le passage d'une tige filetée, l'orifice résultant étant localisé dans les nervures de positionnement des éléments externes de support.

[0031] C'est la seule concession rendue à la nécessité d'utiliser un outil auxiliaire aboutissant à une fixation non immédiate.

[0032] L'utilisation d'un volet de fermeture implique un possible verrouillage par l'utilisateur des volumes de rangement de la tour de rangement mobile.

[0033] A cette fin, la gorge périphérique précitée est dotée, à proximité des extrémités des côtés latéraux, d'orifices de verrouillage prévus par exemple pour une crémone d'un système de verrouillage du volet de fermeture.

[0034] L'un des avantages prépondérants de la tour de rangement en tant que nouveau concept mobilier réside bien entendu dans sa mobilité : lorsque les volumes de rangement sont pleins, l'ensemble peut cependant devenir lourd à manipuler et difficile à déplacer, ce qui lui enlève une partie de son attrait.

[0035] Selon une option possible, la pièce de l'invention a par conséquent été dessinée de sorte que les côtés latéraux soient munis danses de préhension fixées aux extrémités desdits côtés. Une pièce munie d'anses ne sera cependant utilisée qu'à des hauteurs adéquates, et dépend donc de la configuration de la tour.

[0036] Ainsi, malgré les hauteurs relatives de la tour elle-même et de l'utilisateur supposé la déplacer, l'application de la force motrice par ce dernier pourra être facilement et correctement retransmise à la tour, même si elle est lourdement chargée, et surtout sans effort démesuré de la part dudit utilisateur.

[0037] L'invention concerne au premier chef la pièce d'allure plane multidirectionnelle précitée, mais elle s'applique également à une tour de rangement mobile telle que décrite et comprenant lesdites pièces.

[0038] Dans ce cas, ladite tour, comprenant au moins un volume de rangement, se caractérise en ce que la base de chaque volume de rangement est constituée d'une pièce d'allure plane multifonctionnelle dont la face nervurée est la face inférieure à laquelle sont fixés des pieds support de roues ou des colonnettes support séparant deux volumes de rangement consécutifs par un espace libre, la face supérieure rainurée logeant les parois latérales et du fond et les flans internes latéraux, et le cas échéant un volet de fermeture du volume de rangement.

[0039] De plus, le plafond de chaque volume de rangement est constitué d'une même pièce d'allure plane mais retournée par rapport à la configuration précédente, la face inférieure rainurée logeant les parois latérales et du fond et les flans internes latéraux et optionnellement un volet de fermeture du volume de rangement, la face supérieure nervurée logeant un plateau et/ou recevant un couvercle.

[0040] La construction de n'importe quel type de tour

autorisé par les composants à disposition revient de fait à un "empilement" d'un nombre pair de pièces de l'invention, sachant qu'entre chacune desdites pièces prennent place les composants spécifiques entrant dans la constitution d'un étage.

[0041] Cette géométrie montre à quel point l'utilisation d'une telle pièce facilite la configuration et le montage des tours, dont la fabrication et la gestion des composants au moment du montage sont au surplus grandement simplifiées.

[0042] L'invention va à présent être décrite plus en détail, notamment en référence aux figures annexées, pour lesquelles :

- la figure 1 est une vue en perspective d'une tour de rangement comportant quatre pièces selon la présente invention ;
- la figure 2 montre une perspective identique du même ensemble, mais avec les volets de fermeture des volumes de rangement clos ;
- la figure 3 représente une perspective arrière du même ensemble ;
- la figure 4 est une vue en perspective d'une configuration alternative de tour intégrant deux pièces de l'invention ;
- la figure 5 est une vue en perspective de la face nervurée de ladite pièce ;
- la figure 6 la représente sous un angle similaire, mais avec vue sur la face rainurée ;
- la figure 7 montre une perspective éclatée d'un volume de rangement basé sur deux pièces de l'invention ;
- la figure 8 représente la solidarisation des pieds à roulettes à ladite pièce ;
- la figure 9 montre en détail la fixation d'une paroi latérale à cette pièce ; et
- la figure 10 est une vue en perspective d'un plateau tel qu'utilisé par exemple dans les configurations des figures 1 à 3 et 4.

[0043] Pour fixer les idées, la représentation de la figure 1 montre une configuration qui comporte pratiquement tous les composants utilisables pour conformer une tour de rangement selon l'invention, c'est-à-dire qu'il s'agit en fait de la version la plus complète qui puisse être créée. Les références utilisées sont appliquées aux mêmes éléments dans la totalité des figures.

[0044] La pièce de l'invention (P) apparaît à quatre emplacements distincts de part et d'autre des deux volumes de rangement (V1, V2) séparés par un espace libre (E) surmontant le plateau (S). Chaque pièce (P) de base desdits volumes (V1, V2) est supportée respectivement par des pieds (R) à roulettes et des colonnettes (C). Les deux autres supportent respectivement le plateau (S) et un couvercle (B). Parmi ces dernières, la première nommée comporte des anses ou poignées (A) permettant la préhension et par conséquent une meilleure transmission des efforts de poussée ou de

traction émanant de l'utilisateur.

[0045] Les volumes de rangement internes (V1, V2) sont délimités verticalement par des parois latérales externes (1, 2), chacune complétée par un flan d'habillage interne (3), et une paroi de fond (4) reliant l'une des extrémités de chaque paroi latérale. Un volet de fermeture (5) peut optionnellement être installé pour clore la dernière surface verticale formant avec les pièces de l'invention (P) le volume de rangement (V1, V2).

[0046] Les tôles formant les parois verticales (1, 2) ont une forme particulière leur permettant d'avoir deux portions (7, 8) disposées dans le même plan que le flan interne (3), ces portions étant munies de fentes (9) prévues pour l'installation d'étagères (6, 6', 6'').

[0047] La figure 2 montre généralement les mêmes éléments, à l'exception de ceux qui sont à l'intérieur des volumes de rangement, invisibles car les volets (5) ont été fermés. Ceux-ci disposent d'une serrure (10) de sécurité. Lesdits volets (5) peuvent être installés bien après le montage, via une ouverture (11) pratiquée dans la pièce (P), dans la paroi externe de la gorge logeant le volet (5).

[0048] Comme cela apparaît en figure 3, ces ouvertures (11) peuvent être au nombre de deux disposées de part et d'autre du volume de rangement. Cette figure montre également le lien entre la pièce (P) disposée sous le plateau (S) et les anses (A) facultativement prévues sur les côtés latéraux des pièces (P). En l'occurrence, seule la pièce (P) disposée à hauteur d'action des mains de l'utilisateur en a été pourvue, leur fonction ne s'imposant pas aux autres niveaux d'apparition de ladite pièce (P).

[0049] La tour de rangement montrée aux figures 1 à 3 peut encore être modulée par l'adjonction d'étagères supplémentaires en fonction de l'utilisation prévue. Il est fonctionnellement possible d'ajouter un ou plusieurs étages, mais cela nuirait à son unité esthétique, et produirait un élément surdimensionné difficile à mouvoir.

[0050] A l'inverse, la configuration de la figure 4 constitue un élément à fonctionnalité relativement distincte, puisqu'il d'agit d'une table basse à deux pièces multifonctionnelles (P), que l'utilisateur peut déplacer à son gré en fonction du lieu où il est assis.

[0051] La pièce (P) supérieure, invisible mais supportant le plateau (S), n'est pas pourvue d'anses (A), le petit volume de la tour permettant d'assurer une mobilité correcte simplement par préhension des bordures du plateau (S). Dans tous les cas, cette mobilité est favorisée par l'utilisation de roulettes (R) pivotant autour d'un axe vertical.

[0052] La figure 5 représente la face nervurée de la pièce (P) d'allure plane multifonctionnelle de l'invention. Elle est munie d'un réseau de nervures concentriques et radiales (N) de rigidification non directement impliquées dans les liaisons avec les éléments constitutifs de la tour.

[0053] Au voisinage des coins, des nervures d'allure diagonale (12) sont prévues pour le positionnement des

pieds (R) à roulettes, qui sont fixées via boulonnage dans l'orifice (13) ouvrant dans un logement hexagonal (14) logeant un écrou. Lesdits pieds (R) en position fixée sont représentés en figure 8. Des fentes de positionnement et de centrage (14) améliorent le guidage et le centrage des pieds, qui n'a plus qu'à être boulonné pour être parfaitement solidarisé à la pièce de l'invention.

[0054] Les logements cylindriques (15) apparaissant à proximité des nervures diagonales (12) sont dotés de crochets de clipsage (16) constitués entre une double entaille axiale pratiquée dans la paroi du cylindre, la portion ainsi délimitée étant surmontée d'un ressaut interne de blocage. D'une manière très classique le clipsage est réalisé par le jeu élastique de la languette ou crochet (16) ainsi réalisé.

[0055] Ces logements coopèrent notamment avec des pots (17) de dimensions correspondantes prévus sur le plateau (S) (voir figure 10). Les quatre plots (17) viennent se clipser dans les logements (15), après s'y être centrés, lorsqu'on pose le plateau (S) sur cette face nervurée de la pièce (P) orientée vers le haut comme en figures 1 à 4.

[0056] Les orifices (18) permettent le passage des câbles, alors que les trous immédiatement voisins (19, 20) sont prévus pour attacher les fixe-câbles.

[0057] D'autres orifices (21, 22, 23), dont on verra au cours de l'examen de la face rainurée ci-après qu'ils sont pratiqués dans une rainure recevant les parois métalliques latérales d'un volume de rangement (V1, V2), permettent le centrage et la fixation de ces dernières.

[0058] L'orifice central (21) comporte une languette élastique (24) de clipsage dans un orifice (35) de ladite paroi latérale (1, 2) (voir en figure 7), orientée vers la face rainurée mais visible à travers l'orifice (21).

[0059] A chaque coin, un orifice rectangulaire (26) est prévu pour loger par exemple une crémone du système de verrouillage du volet (S). Pour simplifier la lecture de la figure 5, les références des éléments décrits ne sont données qu'une seule fois, dans un seul quadrant, afin de ne pas altérer la lisibilité du schéma. Cet orifice (26) apparaît également en figure 6, dans la gorge externe (27) destinée à recevoir et à faire coulisser le volet (5).

[0060] Dans cette figure 6, les orifices mentionnés précédemment apparaissent bien entendu aux mêmes emplacements, et ne sont pas réexpliqués.

[0061] Outre la gorge (27), cette face comprend des gorges latérales (28) de positionnement/fixation des parois latérales (1, 2) coopérant avec des pions (29, 30, 31). Les pions (29) sont disposés le long de la surface bombée centrale (32) desdites parois (voir figure 7), les pions (30) marquant les extrémités de celle-ci et les pions (31) au niveau des rabats plans (7, 8) étant prévus pour compléter le positionnement des parois (1, 2).

[0062] Les rabats plans (7, 8) constituent un changement d'orientation de la tôle latérale (1, 2) qui intervient au niveau des pions d'extrémité (30). Un nouveau repli,

à 90° du rabat, intervient au niveau de chaque port (31). Ces pions, en combinaison avec le logement créé par la rainure (28), assurent un calage efficace de la paroi latérale (1, 2), complété par la fixation opérée par les orifices de la paroi (33, 34, 35) coopérant respectivement avec les orifices de la pièce (P) référencés (23, 22, 21). Les orifices en L (33, 34) découpent en réalité une patte que l'on peut fléchir dans les orifices (23, 22), verrouillant ainsi les parois latérales (1, 2) dans leurs gorges latérales (28). L'orifice (21) muni d'une patte de clipsage (24) complète la fixation.

[0063] Les rainures (36) localisées du côté du fond et de l'ouverture (symétriques) peuvent recevoir une tôle curviligne (4) comportant également des rabats (37, 38) se logeant à chaque coin entre le pion (30) et une butée (39). La paroi latérale (1, 2) participe de fait à la fixation de la paroi de fond (4), car les rabats (37, 38) de celle-ci viennent au contact serré avec les rabats (7, 8) de la paroi latérale (1, 2), dans la zone de changement d'orientation.

[0064] A proximité de chaque pion (31) se trouve une patte de clipsage (40) prévue pour coopérer avec une lumière (41) pratiquée dans le flan interne (3) des parois latérales (1, 2) (voir figure 7). Ledit flan (3), fixé par deux pattes de clipsage (40), coopère également à friction avec ladite paroi latérale (1, 2), au niveau du repli à 90° après le pion (31). Le maintien du flan métallique (3) est donc parfaitement assuré.

[0065] En référence à la figure 7, le montage de tôles délimitant les volumes de rangement (V1, V2) dans les pièces de l'invention (P) s'effectue avec deux pièces positionnées inversément l'une par rapport à l'autre, de sorte qu'elles ont leur face rainurée dotée des logements et guides de fixation desdites tôles disposées en vis-à-vis.

[0066] Comme on l'a vu précédemment, l'objet essentiel de la figure 8 est de montrer le positionnement des pieds à roulettes (R) pivotantes sur la face nervurée de la pièce (P) de la présente invention.

[0067] La figure 9 montre plus en détail le positionnement d'une paroi latérale (1, 2) avec ses rabats plans (7, 8) dans la rainure latérale (28) de la pièce (P). Les pions (29) sont disposés à l'intérieur de la tôle (1, 2), dans le périmètre délimité par la rainure (28) dont on ne distingue que l'extrémité après le repli à 90° de la tôle latérale.

[0068] La figure 10 montre un plateau (S) muni de pots (17) destinés à s'insérer et à se clipser dans les orifices (15) à patte de clipsage (16) de la pièce (P) de l'invention.

[0069] L'ensemble des éléments et composants précité permet d'aboutir à une gamme de meubles mobiles du type tour, tous basés de manière identique sur les pièces planes multifonctionnelles décrites ci-dessus. La description montre que les diverses fonctionnalités incluses dans les pièces ont été pensées de manière approfondie pour faciliter la tâche des concepteurs et des monteurs.

[0070] Bien entendu, la description ci-dessus illustre des exemples de configurations possibles qui ne sont cependant pas exhaustifs de l'invention. Celle-ci comporte au contraire les variantes qui sont comprises dans le domaine de protection des revendications annexé.

Revendications

1. Pièce d'allure plane multifonctionnelle (P) équipant les bases et plafonds de chaque étage d'une tour de rangement intégrée à une gamme de mobilier de bureau modulaire, ladite tour comportant au moins un étage offrant un volume de rangement (V1, V2), caractérisée en ce qu'elle est utilisable de manière réversible au niveau de la séparation entre chaque étage et/ou aux extrémités inférieure et supérieure de la tour, et comporte sur ses deux faces planes des reliefs (N, 12, 13, 14, 15, 27, 28, 29, 30, 31, 36, 39) et orifices (13, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 26) permettant la fixation et/ou le guidage et/ou le positionnement de la totalité des éléments constitutifs de la tour dans toutes ses versions.
2. Pièce d'allure plane multifonctionnelle (P) selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle présente une double symétrie par rapport à deux plans perpendiculaires l'un à l'autre et perpendiculaires au plan moyen de la pièce, cette double symétrie définissant quatre quadrants comportant les mêmes reliefs (N, 12, 13, 14, 15, 27, 28, 29, 30, 31, 36, 39) et orifices (13, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 26) remplissant les mêmes fonctions.
3. Pièce d'allure plane multifonctionnelle (P) selon la revendication 2, caractérisée en ce qu'elle comprend une face dotée de nervures (N, 12) permettant le guidage et/ou la fixation et/ou le positionnement des éléments constitutifs (R, C) des tours non destinés à envelopper les volumes de rangement (V1, V2), qui coopèrent au surplus avec l'autre face dotée de rainures (27, 28, 36) et de pions (29, 30, 31).
4. Pièce d'allure plane multifonctionnelle (P) selon la revendication 3, caractérisée en ce qu'elle comporte, en liaison avec les volumes de rangement (V1, V2) de la tour, quatre côtés correspondant respectivement aux parois latérales au fond et à l'ouverture d'accès desdits volumes (V1, V2).
5. Pièce d'allure plane multifonctionnelle (P) selon l'une des revendications 3 et 4, caractérisée en ce que la face nervurée comporte des nervures de rigidifications concentriques et radiales (N), des nervures de positionnement (12) pour des éléments externes support de type pied (R) et des logements (15) à clips de fixation (16) prévus pour

loger des plots (17) solidaires d'éléments de type plateau (S) ou couvercle (B).

6. Pièce d'allure plane multifonctionnelle (P) selon la revendication précédente, caractérisée en ce que les nervures de positionnement (12) des éléments externes support sont disposées aux deux extrémités des côtés latéraux, les logements (15) à clips de fixation (16), présentant la forme de cylindres ouverts interrompus selon au moins deux génératrices pour former une portion axiale de paroi libre constituant une patte élastique (16) dotée d'un resaut radial interne de clipsage, étant disposés au voisinage desdites nervures de positionnement (12).
7. Pièce d'allure plane multifonctionnelle (P) selon l'une des revendications 3 à 6, caractérisée en ce que la face rainurée comporte des pions (29, 30, 31) répartis à intervalles réguliers le long des côtés latéraux de la pièce, le long d'une rainure latérale (28) destinée à recevoir une paroi latérale externe (1, 2).
8. Pièce d'allure plane multifonctionnelle (P) selon la revendication 7, caractérisée en ce que ladite rainure latérale (28) est constituée d'une portion curviligne au niveau de chaque extrémité de laquelle se produit un changement de direction en une portion orientée suivant la corde reliant lesdites extrémités, cette dernière portion s'achevant au niveau d'un pion (31) terminée au niveau duquel elle tourne d'un angle droit vers la portion curviligne et s'achève à proximité dudit pion (31).
9. Pièce d'allure plane multifonctionnelle (P) selon l'une des revendications 7 et 8, caractérisée en ce qu'un crochet de clipsage (40) est situé à proximité de chaque extrémité des nervures latérales (28).
10. Pièce d'allure plane multifonctionnelle (P) selon l'une des revendications 8 et 9, caractérisée en ce que, à l'extrémité de la portion curviligne de chaque rainure latérale (28), au niveau du changement de direction, la face nervurée comporte une butée (39) placée aux extrémités de rainures (36) s'étendant le long des côtés correspondant au fond et à l'ouverture.
11. Pièce d'allure plane multifonctionnelle (P) selon l'une des revendications 7 à 9, caractérisée en ce que, sur toute la périphérie de la pièce, à l'extérieur des rainures latérales, du fond et de l'ouverture (28, 36), court une gorge périphérique (27) dont la paroi externe comporte au moins une ouverture (11) de hauteur égale à celle de ladite paroi externe.
12. Pièce d'allure plane multifonctionnelle (P) selon

l'une quelconque des revendications 4 à 11, caractérisée en ce qu'elle comporte des orifices (21, 22, 23) de fixation des parois latérales (1, 2) dans les rainures latérales (28), l'un au moins (21) étant muni d'un crochet de clipsage (25).

5

13. Pièce d'allure plane multifonctionnelle (P) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comporte des orifices de passage des câbles (18), et de solidarisation des fixe-câbles (19, 20).

10

14. Pièce d'allure plane multifonctionnelle (P) selon la revendication précédente, caractérisée en ce que les orifices de passage des câbles (18) sont situés au milieu des côtés latéraux, les orifices de solidarisation des fixe-câbles (19, 20) étant disposés de part et d'autre.

15

15. Pièce d'allure plane multifonctionnelle (P) selon l'une quelconque des revendications 3 à 14, caractérisée en ce qu'elle comporte sur sa face rainurée des logements (14) aptes à recevoir et à bloquer des écrous, le fond desdits logements (14) étant perforé de manière à permettre le passage d'une tige filetée, l'orifice résultant (13) étant localisé dans les nervures de positionnement (12) des éléments externes de support.

20

25

16. Pièce d'allure plane multifonctionnelle (P) selon l'une quelconque des revendications 10 à 15, caractérisée en ce que la gorge périphérique (27) est dotée, à proximité des extrémités des côtés latéraux, d'orifices de verrouillage (26) par exemple pour un élément de type crémone du système de verrouillage d'un volet de fermeture (5).

30

35

17. Pièce d'allure plane multifonctionnelle (P) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que les côtés latéraux sont munis d'anses (A) de préhension fixées aux extrémités desdits côtés.

40

18. Tour de rangement comportant au moins deux pièces d'allure plane multifonctionnelle (P) selon les revendications précédentes, caractérisé en ce que la base de chaque volume de rangement (V1, V2) est constituée d'une pièce d'allure plane multifonctionnelle (P) dont la face nervurée est la face inférieure à laquelle sont fixés des pieds (R) supports de roues ou des colonnettes (C) support séparant deux volumes de rangement (V1, V2) consécutifs par un espace libre, la face supérieure rainurée logeant les parois latérales (1, 2) et du fond (4) et les flans internes latéraux (3), et optionnellement un volet de fermeture (S) du volume de rangement (V1, V2).

45

50

55

19. Tour de rangement comportant au moins deux pièces d'allure plane multifonctionnelle (P) selon la revendication précédente, caractérisé en ce que le plafond de chaque volume de rangement est constitué d'une pièce d'allure plane (P) dont la face rainurée est la face inférieure logeant les parois latérales (1, 2) et du fond (4) et les flans internes latéraux (3) et optionnellement un volet de fermeture (S) du volume de rangement (V1, V2), la face supérieure nervurée recevant un plateau (S) ou un couvercle (B).

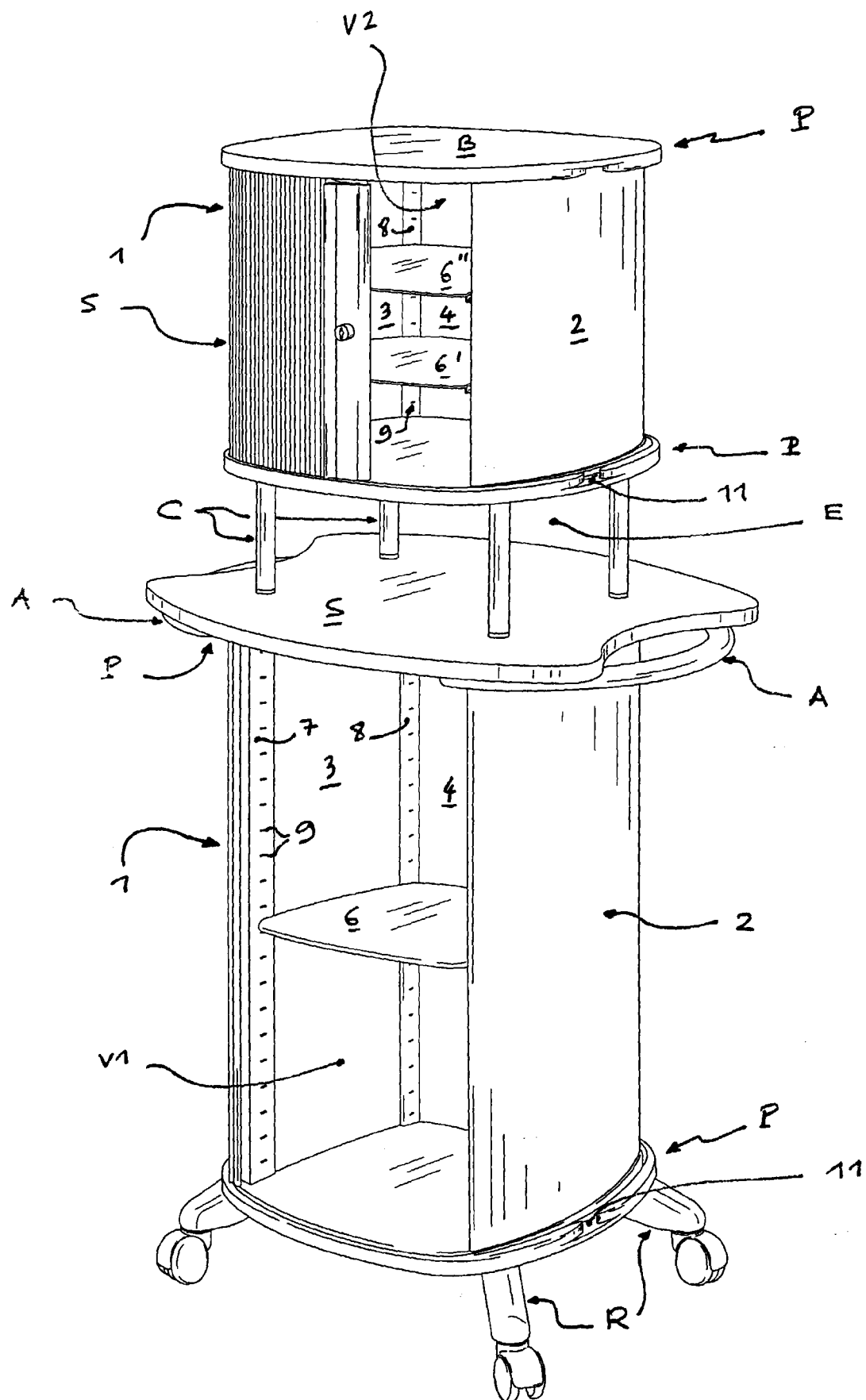


Fig. 1

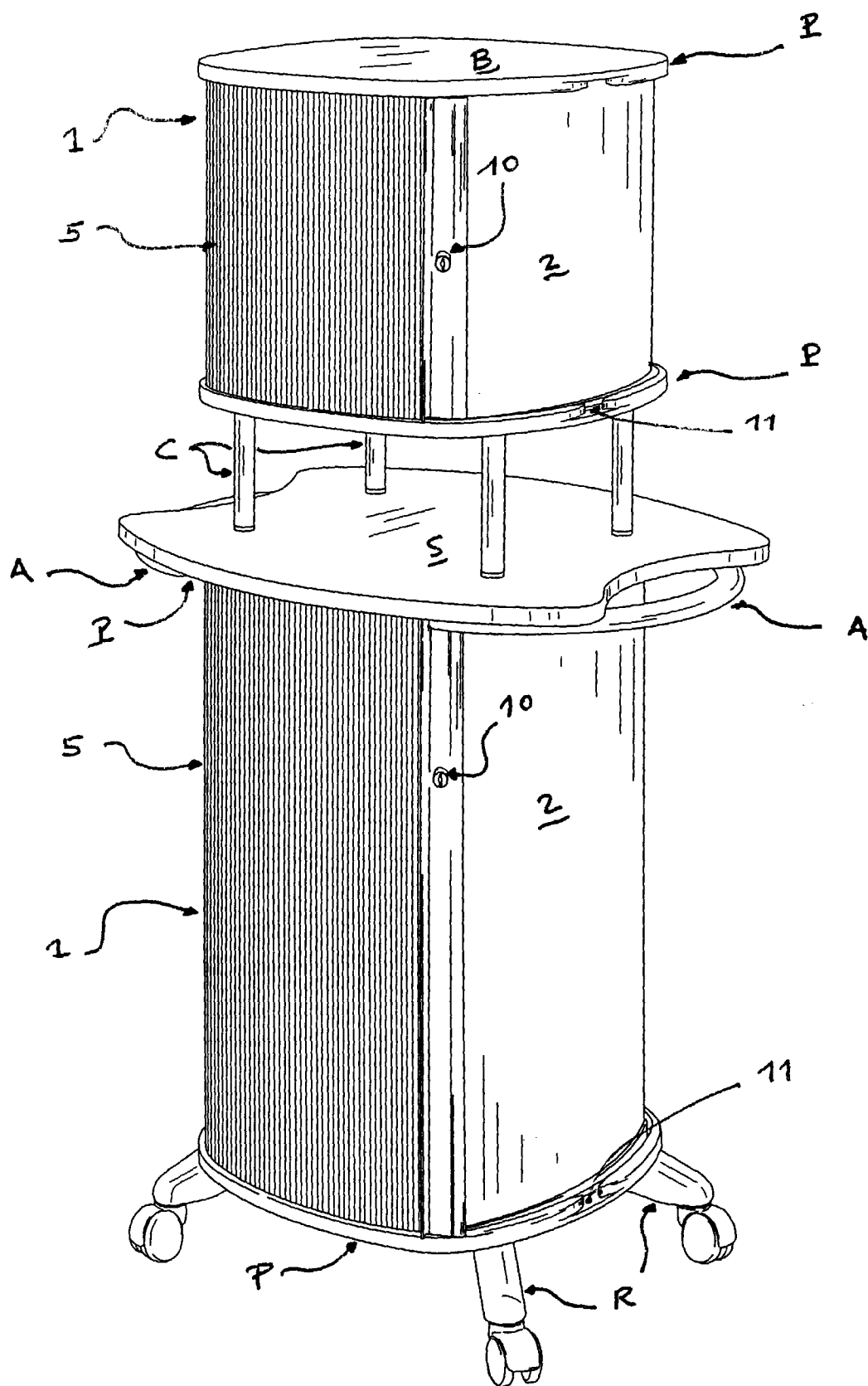


Fig. 2

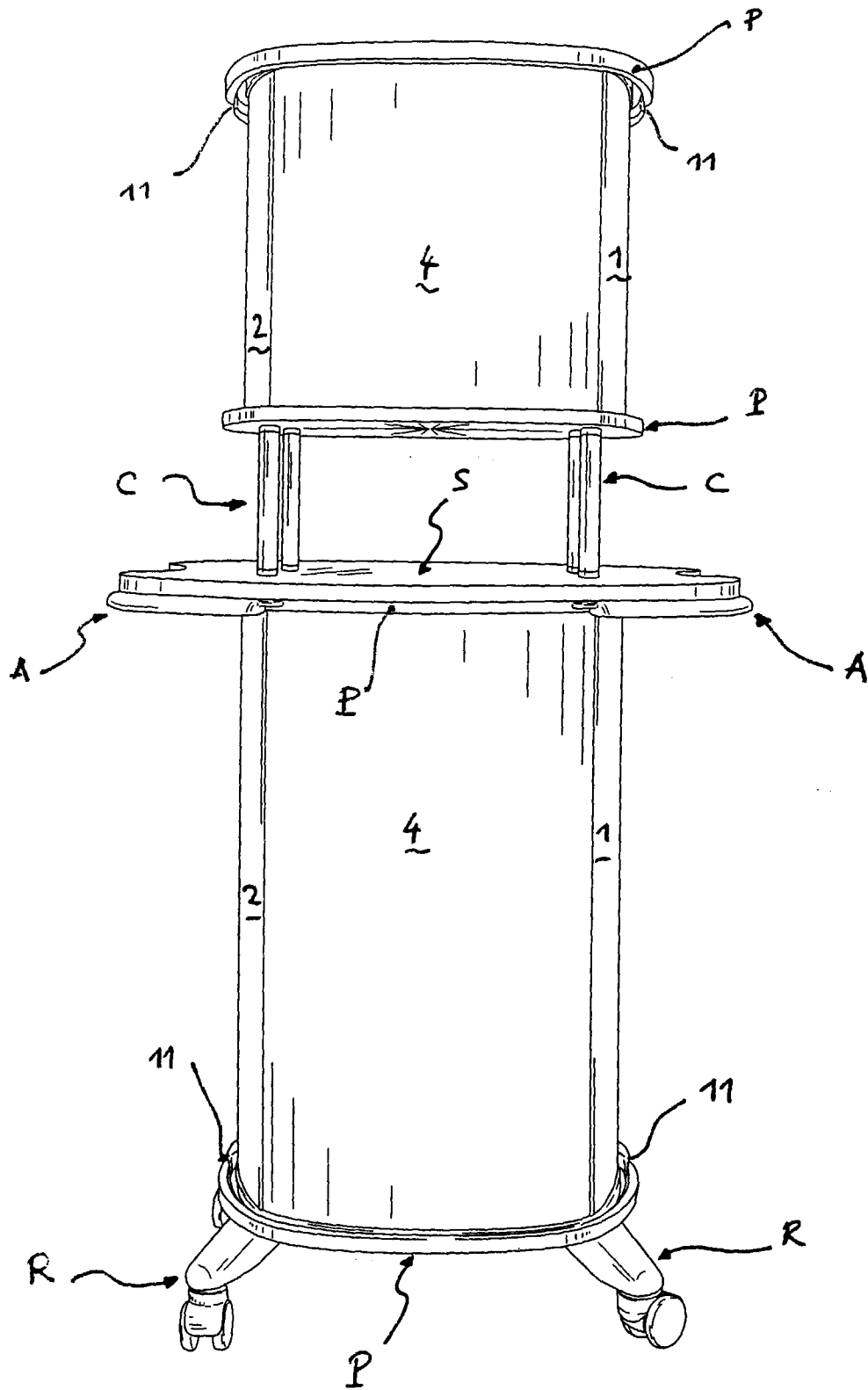


Fig. 3

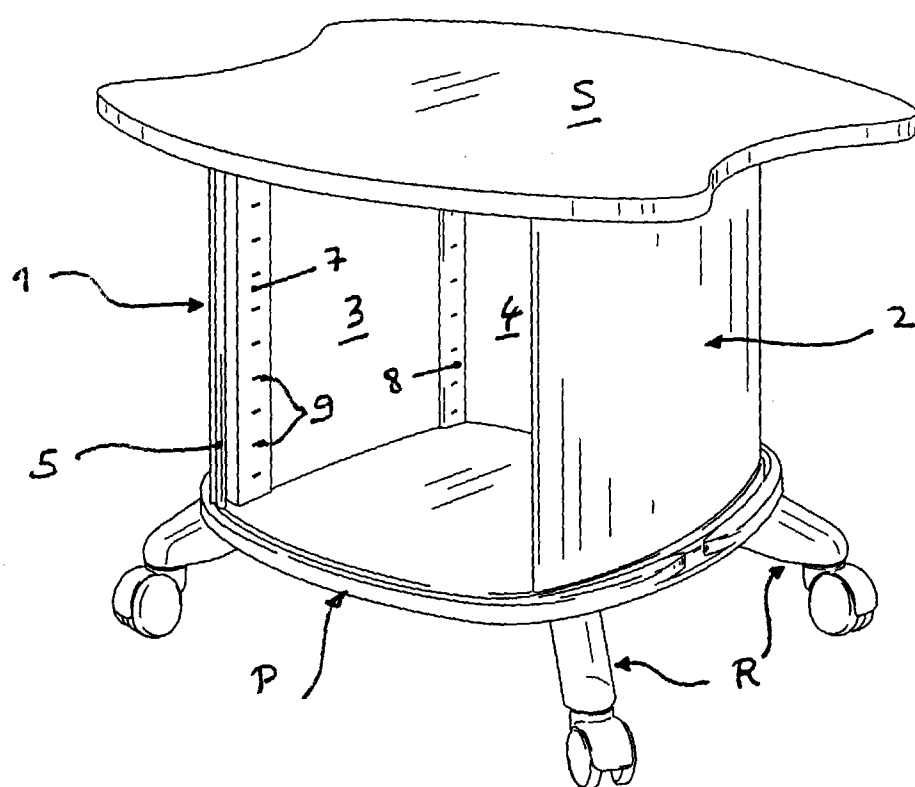


Fig. 4

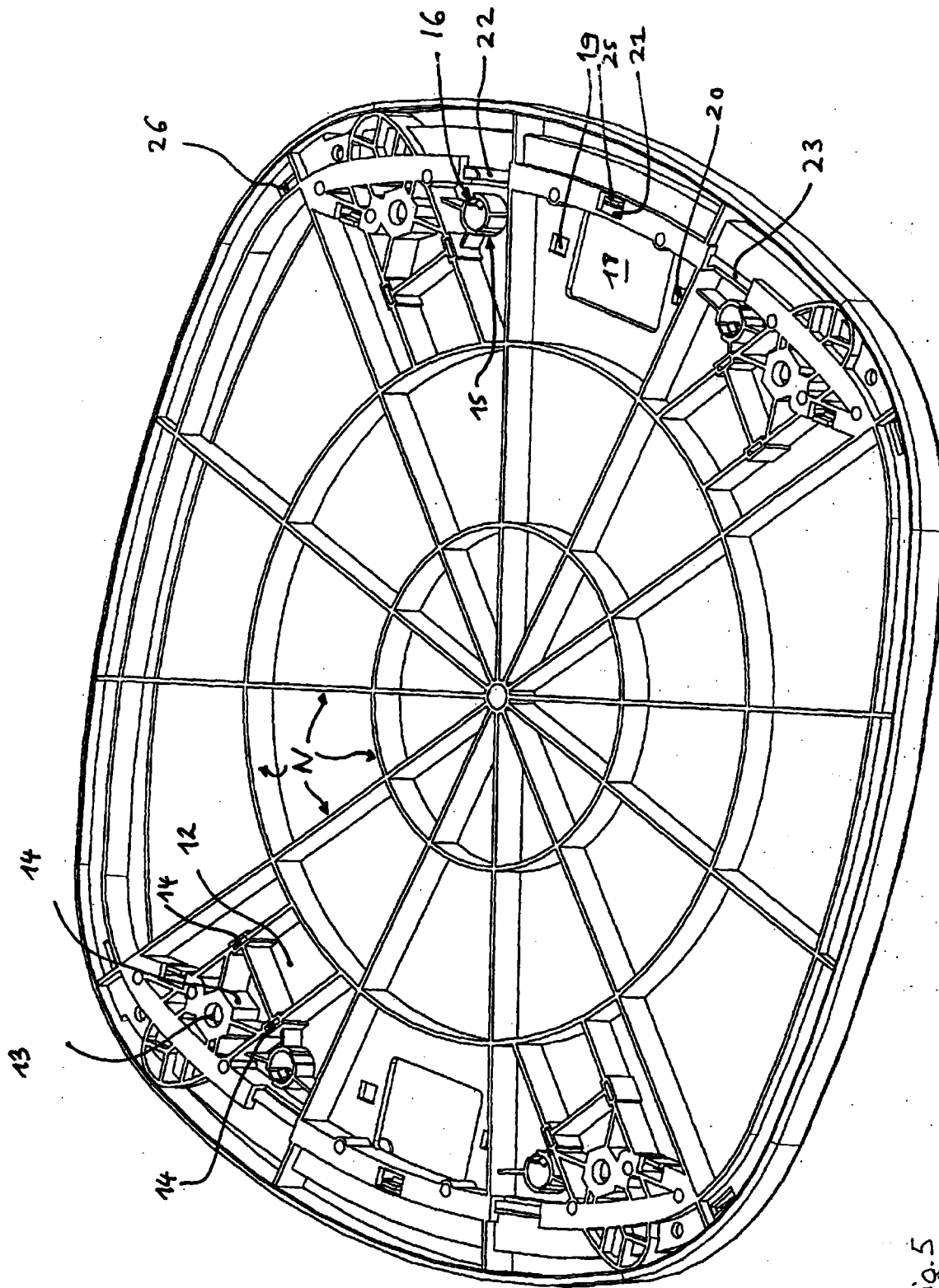


Fig. 5

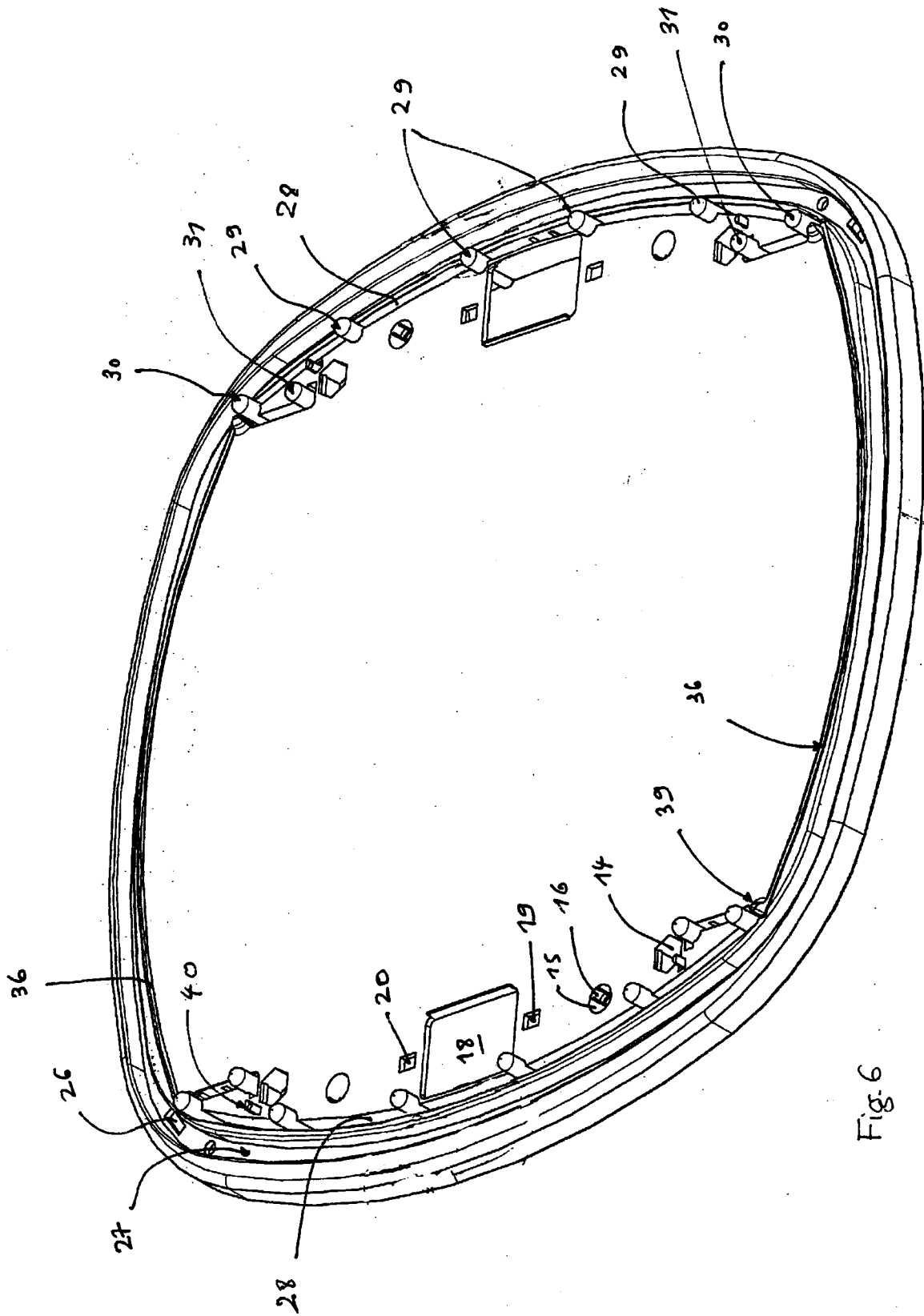


Fig. 6

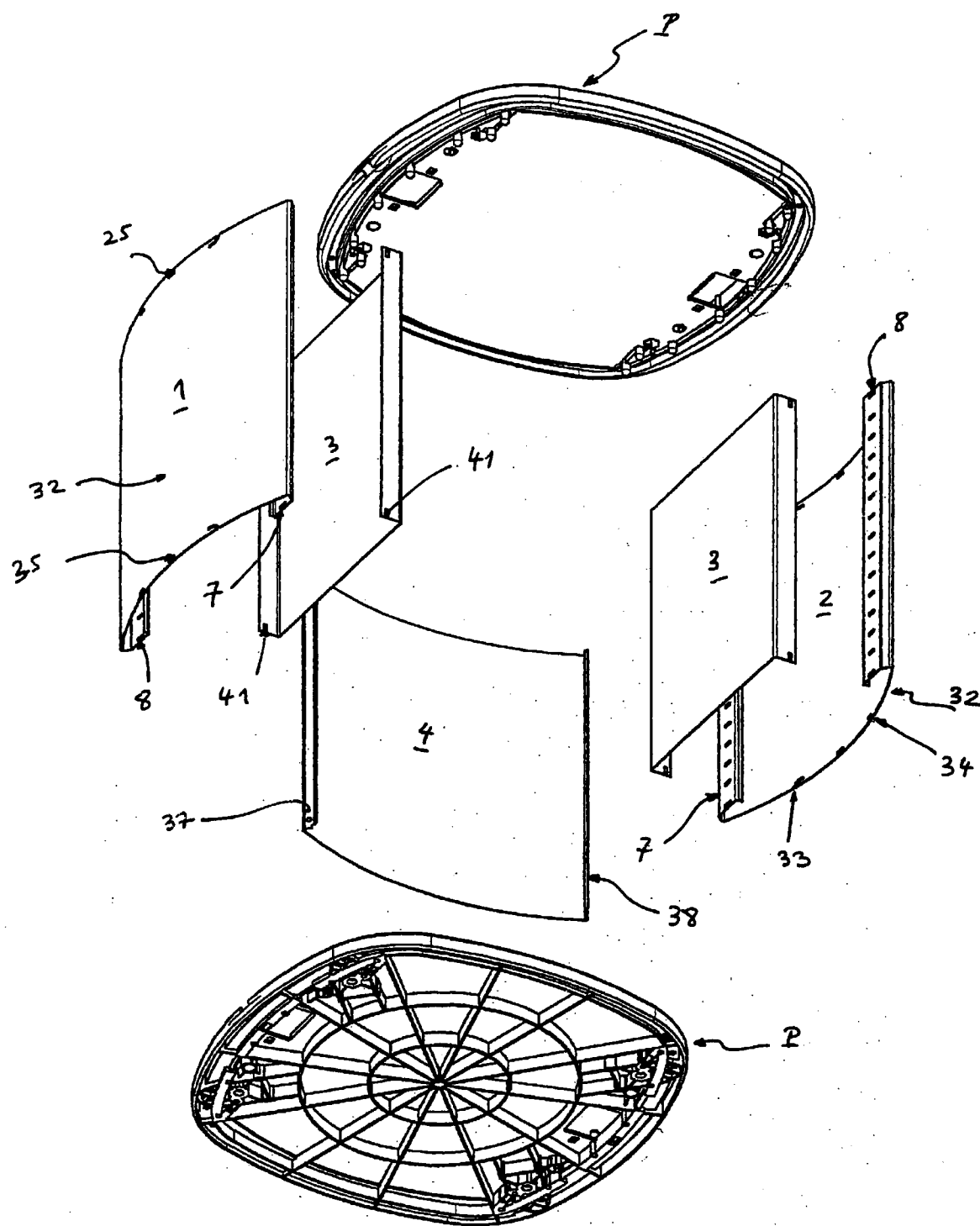


Fig. 7

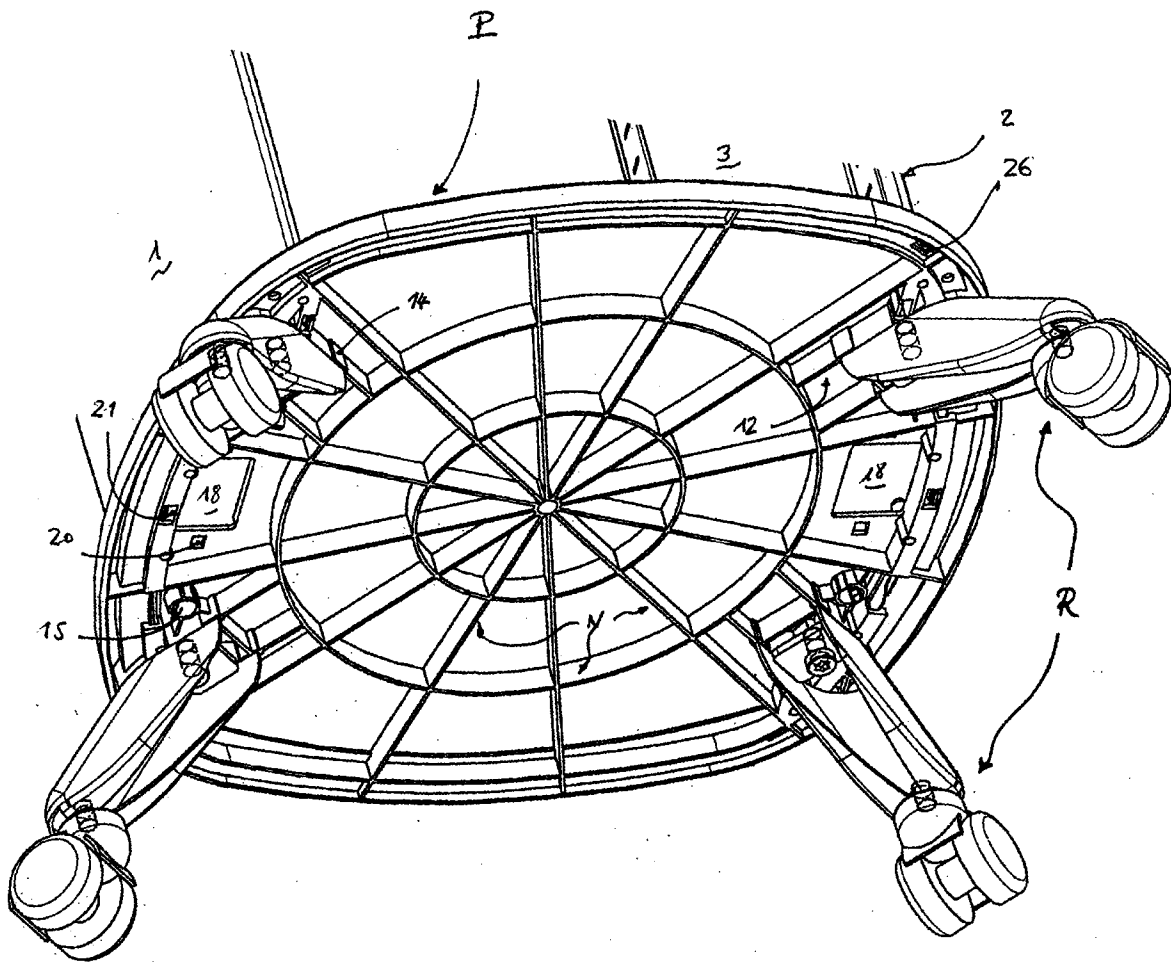


Fig. 8

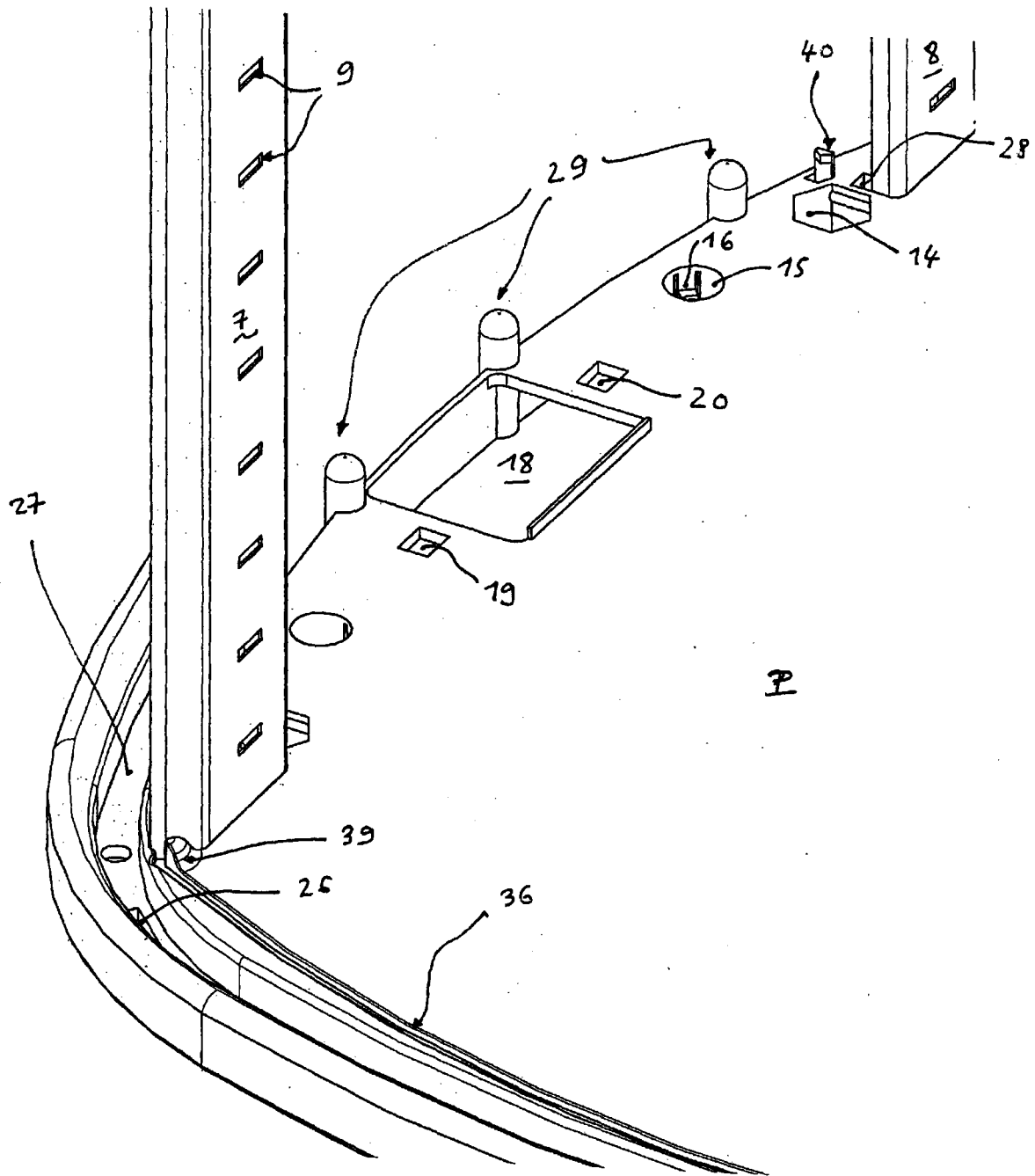


Fig. 9

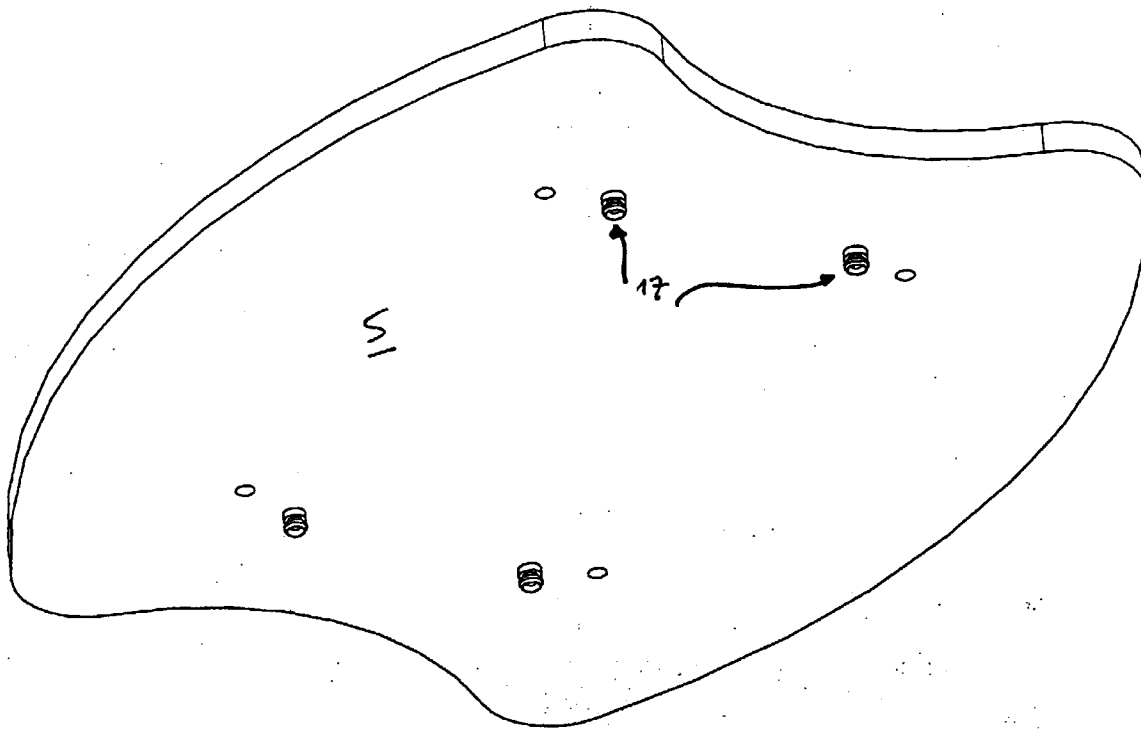


Fig. 10



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 98 44 0038

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.6)
X	US 4 844 566 A (MOORE ET AL.) 4 juillet 1989 * abrégé; figures 1-8 *	1	A47B87/02
A	* colonne 5, ligne 7 - colonne 6, ligne 58 *	2-4	
A	US 4 338 866 A (STREIT) 13 juillet 1982 * abrégé; figures 1,2,5 * * colonne 5, ligne 6 - ligne 38 *	1	
A	EP 0 607 831 A (SELFIX INC.) 27 juillet 1994 * abrégé; figures 7,9 *	1	
A	EP 0 818 161 A (SOREMARTEC S.A. ET AL.) 14 janvier 1998 * abrégé; figures 1,6,7 *	1	
A	EP 0 697 494 A (BRUNEAU) 21 février 1996		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			A47B
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		28 juillet 1998	Jones, C
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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 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			

EPO FORM 1503 03/82 (P04C02)