



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
11.05.2011 Bulletin 2011/19

(21) Numéro de dépôt: **10290580.9**

(22) Date de dépôt: **27.10.2010**

(51) Int Cl.:
A45C 13/02 (2006.01) **B42F 17/12** (2006.01)
B65D 5/48 (2006.01) **B65D 25/06** (2006.01)
A47B 43/02 (2006.01) **A47B 47/04** (2006.01)
A47B 88/20 (2006.01) **B25H 3/02** (2006.01)
F16B 12/12 (2006.01)

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

(30) Priorité: **06.11.2009 FR 0905340**

(71) Demandeurs:
• **Estrems, Wilfrid**
94270 Le Kremlin Bicêtre (FR)

• **Greiner, Daniel**
67310 Cosswiller (FR)

(72) Inventeurs:
• **Estrems, Wilfrid**
94270 Le Kremlin Bicêtre (FR)
• **Greiner, Daniel**
67310 Cosswiller (FR)

(74) Mandataire: **Sauvage, Renée**
Cabinet Sauvage
65, Boulevard Soult
75012 Paris (FR)

(54) **Agencement de cloisons pour compartimenter un volume, notamment le volume intérieur d'une malle**

(57) L'agencement comporte des cloisons transversales (16) ayant des fentes (20a-20c) pour l'interconnexion avec des cloisons longitudinales (23,24). Ces dernières comportent, sur chaque bord latéral, des pattes d'accrochage décalées en hauteur, de sorte que deux cloisons longitudinales (23,24) peuvent être reçues dans

la même fente. En prévoyant plusieurs fentes (20a-20c) convenablement réparties et en donnant aux cloisons (23,24) différentes largeurs, des compartiments (C1-C4) de forme et taille variées peuvent être créés. Les bords libres des cloisons sont reçus dans les rainures d'une plaque de mousse usinée à plat.

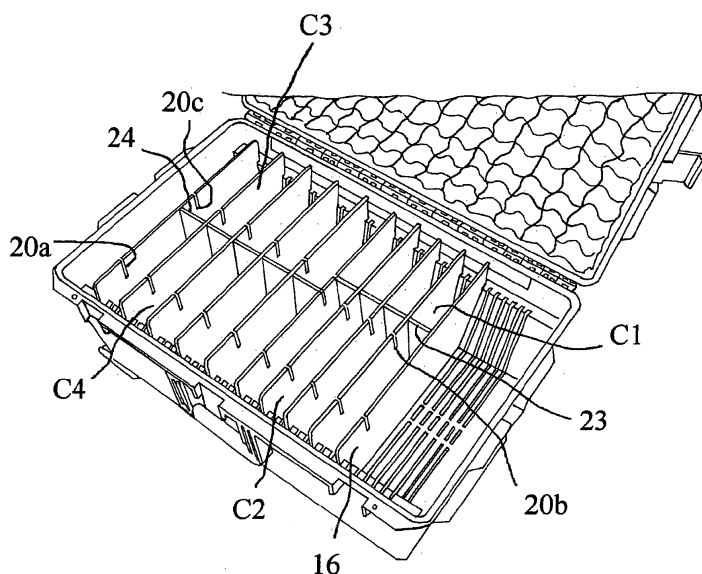


FIG 11

Description

[0001] Agencement de cloisons pour compartimenter un volume, notamment le volume intérieur d'une malle.

[0002] La présente invention concerne un agencement pour compartimenter un volume, en particulier le volume intérieur d'une malle pour le rangement et le transport d'un groupe d'ordinateurs portables, ou matériels équivalents, de dimensions pouvant différer d'un matériel à l'autre, allant de 10 pouces (25,4 cm) à 15,6 pouces (39,6 cm).

[0003] A l'heure actuelle, lorsqu'il s'agit de stocker ou de transporter de tels matériels, par exemple pour les mettre temporairement à disposition des élèves d'une classe ou d'un centre de formation, on utilise des malles dont le volume intérieur est compartimenté en cases de dimensions immuables, de sorte que seuls des matériels correspondants à la taille des cases peuvent y être placés.

[0004] Pour remédier à cet inconvénient, la présente invention a pour objectif d'apporter un agencement modulaire permettant de créer des cases de largeur et/ou d'épaisseur variable(s).

[0005] Il est bien entendu que, dans d'autres applications, l'on sait créer des compartiments en emboîtant dans des fentes ménagées dans des cloisons orientées dans une direction, dites cloisons "réceptrices", des cloisons, dites "reçues", orientées dans une autre direction perpendiculaire à la première.

[0006] Cependant, ou bien les cloisons réceptrices et les cloisons reçues s'étendent d'un côté à l'autre de l'agencement, comme dans US2003/0034319, auquel cas, dans une rangée donnée, les compartiments ont nécessairement les mêmes dimensions, ou bien les cloisons réceptrices s'étendent d'un côté à l'autre de l'agencement dans une première direction tandis que les cloisons reçues ne s'étendent que sur une partie d'une seconde direction perpendiculaire à la première, comme dans US2001/0035385, auquel cas, dans la même rangée, les compartiments peuvent avoir des dimensions différentes, mais il n'est pas possible que les cloisons reçues de deux compartiments adjacents soient adjacentes et dans l'alignement l'une de l'autre : il n'est, en effet, pas possible d'introduire deux cloisons reçues dans la même fente d'une cloison réceptrice.

[0007] La présente invention a pour objectif de remédier à cette impossibilité, but qui est atteint en ce sens qu'elle apporte un agencement de cloisons pour compartimenter un volume qui, d'une manière connue en soi, comporte au moins deux cloisons dites "transversales" et au moins une cloison dite "longitudinale", chacune desdites cloisons ayant un bord supérieur, un bord inférieur et deux bords latéraux opposés, le bord supérieur desdites cloisons transversales présentant au moins une fente perpendiculaire audit bord, de sorte qu'une paire de parois transversales définit au moins une paire de fentes en vis-à-vis, et ladite cloison longitudinale étant adaptée à une réunion avec lesdites cloisons transver-

sales par pénétration dans ladite paire de fentes, l'invention se caractérisant en ce que les bords latéraux de ladite cloison longitudinale comportent chacun une patte d'accrochage dont l'une, dite "première patte", a une hauteur donnée et est à proximité immédiate du bord supérieur de ladite cloison longitudinale et dont l'autre, dite "seconde patte", a une hauteur donnée et est décalée de ce bord supérieur sur une distance correspondant au moins à la hauteur de la première patte, ladite fente ayant une largeur permettant l'introduction à frottement doux, en son sein, desdites première et seconde pattes, et une profondeur égale à la distance entre le bord supérieur de ladite cloison longitudinale et l'extrémité de la seconde patte la plus éloignée de ce bord.

[0008] Grâce à la structure des moyens qui permettent la réunion des cloisons longitudinales aux cloisons transversales, une fente de cloison transversale peut recevoir simultanément la première patte d'accrochage d'une première cloison longitudinale et la seconde patte d'accrochage d'une seconde cloison longitudinale, avec les première et seconde cloisons longitudinales disposées de part et d'autre de la cloison transversale et dans l'alignement l'une de l'autre.

[0009] Dans une forme d'exécution pratique, lesdites première et seconde pattes d'accrochage ont, dans un plan de coupe perpendiculaire au plan général de la cloison longitudinale, un profil en U dont l'âme est parallèle audit plan général.

[0010] De cette manière, c'est l'âme du U qui est enfilée dans la fente de la cloison transversale, l'ailé libre du U venant se placer contre la paroi de la cloison transversale, en s'opposant au pivotement de la cloison longitudinale par rapport à la cloison transversale.

[0011] Dans une forme d'exécution préférée, au-delà de la première patte d'accrochage, le bord latéral de la cloison longitudinale présente un évidement, lequel a pour fonction d'offrir un dégagement facilitant la mise en place de deux pattes d'accrochage dans la même fente d'une cloison transversale.

[0012] L'agencement selon l'invention peut équiper une structure classique comportant une paroi de fond et au moins deux parois latérales opposées, et ayant, en coupe verticale, dans l'orientation normale qu'elle a en service, une forme en U. De préférence, ladite structure est en une seule pièce moulée à plat et offre, selon une direction dite "longitudinale", deux zones parallèles de moindre épaisseur, au niveau de ce que seront les lignes de jonction entre lesdites parois latérales et ladite paroi de fond, après configuration en U, par pliage de la pièce,

[0013] les faces en vis-à-vis desdites parois latérales comportant des rainures dites "transversales", perpendiculaires auxdites lignes de jonction et réparties de telle sorte que sont définies des paires de rainures transversales en vis-à-vis, chaque paire de rainures transversales étant adaptée à recevoir les bords latéraux opposés d'une cloison transversale, et

[0014] ladite paroi de fond comportant au moins une rainure dite "longitudinale" parallèle auxdites lignes de

jonction, et adaptée à recevoir le bord inférieur d'au moins une cloison longitudinale.

[0015] De préférence, lesdites rainures transversales s'étendent d'un bord à l'autre de la pièce moulée à plat et, mieux, en outre, lesdites rainures transversales sont équidistantes et affectent sensiblement toute la surface de la pièce moulée à plat.

[0016] Comme indiqué plus haut, l'application principale, mais non limitative de l'invention, est de pouvoir compartimenter le volume intérieur d'une malle pour le rangement et le transport d'un groupe d'articles tels qu'ordinateurs portables ou matériels équivalents, de dimensions pouvant être différentes, et pour ce faire :

la paroi de fond de la structure comporte au moins trois rainures longitudinales,
le bord supérieur des cloisons transversales comporte autant de fentes que de rainures longitudinales et de même espacement, et
les cloisons longitudinales sont disponibles en au moins deux largeurs.

[0017] De cette manière, il est possible de créer des compartiments aptes à recevoir des matériels d'au moins deux épaisseurs différentes et, dans chaque épaisseur, d'au moins deux largeurs différentes.

[0018] De préférence, lorsque les matériels inclus dans les compartiments nécessitent d'être rechargés électriquement, l'agencement selon l'invention permet de le faire tandis que lesdits matériels sont stockés dans les compartiments. A cette fin, il est ménagé, dans la face des parois latérales de la pièce moulée à plat, à l'opposé de celle affectée par les rainures transversales, et au voisinage des bords libres desdites parois latérales et parallèlement auxdits bords, une fenêtre qui affecte l'épaisseur non rainurée de la pièce, de sorte que chacune desdites fenêtres crée autant de trous traversants dans ladite pièce que de rainures transversales, lesquels trous traversants permettent le passage de câbles d'alimentation.

[0019] En outre, le bord inférieur des cloisons transversales comporte, avantageusement, autant d'encoques que de rainures longitudinales et de même espacement. Ces encoches en combinaison avec les rainures longitudinales restées inoccupées offrent des passages pour des câbles.

[0020] L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description suivante, faite en référence aux dessins annexés, dans lesquels :

- la figure 1 montre, en perspective, côté face rainurée, une pièce moulée à plat utilisée en combinaison avec l'agencement selon l'invention ;
- la figure 2, montre, en perspective, une malle dans le volume intérieur de laquelle a été placée la pièce de la figure 1 ;
- la figure 3 montre, en perspective, la pièce de la figure 1, pliée dans la configuration de la figure 3, mais

vue côté face non rainurée ;

- la figure 4 montre, en perspective, une cloison transversale ;
- les figures 5 et 6 montrent, en élévation, deux cloisons longitudinales qui ne diffèrent l'une de l'autre que par leur largeur ;
- la figure 7 montre, en perspective et à plus grande échelle, la partie supérieure des cloisons longitudinales des figures 5 et 6 ;
- la figure 8 montre, en perspective et à plus grande échelle, la connexion de deux cloisons longitudinales avec une cloison transversale ;
- la figure 9 montre, en perspective, la connexion entre une cloison longitudinale et deux cloisons transversales ;
- la figure 10 montre, en perspective, une malle ouverte équipée de cloisons transversales réparties selon une configuration choisie ;
- la figure 11 montre, en perspective, la malle de la figure 10, après ajout de cloisons longitudinales réparties selon une configuration choisie, avec, pour résultat, la création de compartiments.

[0021] Si l'on se réfère à la figure 1, on voit une plaque 1 généralement rectangulaire ayant une direction longitudinale X et une direction transversale Y. Dans la présente description et dans les revendications, lorsque l'on se réfère à "longitudinal" ou à "transversal", c'est par rapport aux directions indiquées à la figure 1.

[0022] La pièce 1 est moulée à plat et elle comporte deux zones 2a et 2b de moindre épaisseur pour faciliter sa conformation en une structure en U définissant deux parois latérales 3a et 3b et une paroi de fond 4.

[0023] La face de la pièce 1 visible à la figure 1 est rainurée :

- d'une part, transversalement sur pratiquement toute sa superficie, les rainures transversales, telles que 5, étant équidistantes et espacées l'une de l'autre par un espace inter-rainure 50, et
- d'autre part, longitudinalement, uniquement dans la paroi de fond 4, les rainures longitudinales n'étant, dans l'exemple donné, qu'au nombre de trois, 6a, 6b et 6c, dans la forme d'exécution non limitative représentée et étant différemment écartées. La raison en sera indiquée plus loin.

[0024] La pièce 1 comporte en outre, sur l'un de ses bords transversaux, deux découpes 7a,7b ménageant un espace pour les reliefs 8 (figure 2) existant à l'intérieur des malles à roulettes et qui correspondent aux logements de ces roulettes. La pièce 1 comporte enfin, dans son épaisseur, une découpe 8 ménageant un espace pour le relief existant à l'intérieur des malles à roulettes et à poignée télescopique et qui correspond au logement du mécanisme de la poignée télescopique.

[0025] Les zones 2a,2b, les rainures transversales 5, les rainures longitudinales 6a-6c et les découpes 7a,7b

et 8 sont usinées dans la plaque formant la pièce 1, plaque qui est, de préférence, mais non nécessairement, en une mousse de polyéthylène d'une masse volumique comprise entre 25 et 45 kg/m³ et d'une épaisseur de l'ordre de 25 mm

[0026] Comme on le voit mieux à la figure 2, la pièce 1 conserve une épaisseur 9 non rainurée.

[0027] Si l'on examine maintenant la figure 3 qui montre la pièce 1 dans sa configuration en U mais vue côté face non rainurée, on voit que la paroi latérale 3a présente, au voisinage de son bord supérieur, une fenêtre 10 qui affecte toute l'épaisseur non rainurée 9 de la pièce 1 de sorte qu'elle débouche dans les rainures transversales 5 en créant autant de trous traversants 11 que de rainures transversales 5. L'utilité de ces trous traversants 11 apparaîtra plus loin.

[0028] La pièce 1 ayant été complètement décrite, venons-en à la figure 2.

[0029] Comme on le voit, la pièce 1 conformée en U par pliage autour des zones 2a,2b est placée dans l'espace intérieur d'une malle à roulettes 12 du commerce, dont le couvercle 13 est garni de mousse alvéolée 14. Un bandeau 15 portant des recommandations d'usage ou autre peut être fixé dans la malle. La face non rainurée de la pièce 1 est solidarisée par collage aux parois adjacentes de la malle 12, le collage n'affectant toutefois pas la zone dans laquelle est usinée la fenêtre 10, de sorte que la partie supérieure des parois latérales de la pièce 1 reste libre et peut être déformée à la main pour être écartée des parois adjacentes de la malle lorsqu'on a besoin d'accéder à la pièce 1 côté fenêtres 10.

[0030] Les cloisons transversales, les cloisons longitudinales et leur mode d'interconnexion vont maintenant être décrits.

[0031] La figure 4 montre une cloison transversale 16 qui comporte un bord supérieur 17, un bord inférieur 18, et deux bords latéraux 19a,19b et qui est de dimensions telles que ses bords latéraux 19a,19b sont susceptibles d'être reçus dans les parties d'une rainure transversale 5 qui appartient aux parois latérales 3a,3b et que son bord inférieur 18 est susceptible d'être reçu dans la partie de la même rainure transversale qui appartient à la paroi de fond 4.

[0032] Le bord supérieur 17 de la cloison transversale 16 comporte trois fentes 20a-20c et le bord inférieur 18 trois encoches 21a-21c. Les fentes 20a-20c et les encoches 21a-21c ont le même écartement respectif que les rainures longitudinales 6a-6c. Les fentes 20a-20c ont une profondeur sensiblement égale à la somme des hauteurs *h1+h2* de pattes d'accrochage décrites plus loin en référence à la figure 7.

[0033] Dans une forme d'exécution non limitative, la cloison transversale 16 peut avoir une largeur de 416 mm, la fente 20b être située à égale distance des bords latéraux, la fente 20a être située à 66 mm du bord 19b et la fente 20c à 170 mm du bord 19a.

[0034] La cloison transversale 16 comporte, en outre, au voisinage de ses angles supérieurs, deux perçages

22a,22b.

[0035] Si l'on en vient aux figures 5 et 6, on voit les cloisons longitudinales 23 et 24 qui sont identiques, hormis en ce qui concerne leur largeur *l1* et *l2*. La largeur *l1* est égale à la somme de la largeur d'une rainure transversale 5 et des deux espaces inter-rainures 50 ("pas de deux"), par exemple de 42 mm. La largeur *l2* est égale à la somme de la largeur de deux rainures transversales 5 et des trois espaces inter-rainures 50 ("pas de trois"), ce qui, dans le même exemple, correspond à une largeur de 58 mm. Avantageusement, ce pas de deux permet un rangement d'un ordinateur portable de 10 pouces et ce pas de trois, de 13 pouces.

[0036] Puisque les cloisons longitudinales 23 et 24 sont identiques, hormis leur largeur, les mêmes références seront données à leur bord supérieur 25, leur bord inférieur 26, leur bord latéral droit 27 et leur bord latéral gauche 28. Les moyens de connexion des cloisons longitudinales 23 et 24 étant identiques, ils ne seront décrits qu'à propos de la cloison longitudinale 23 en relation avec la figure 7.

[0037] Comme on le voit, au voisinage de son bord supérieur 25, le bord latéral gauche 28 de la cloison longitudinale 23 comporte une patte d'accrochage 29 qui, dans un plan de coupe orthogonal au plan général de la cloison 23, a un profil en U dont l'âme est désignée par 30 et dont l'aile libre est désignée par 31. La patte 29 a une hauteur *h1*. De son côté, le bord latéral droit 27 de la cloison longitudinale 23 comporte une patte d'accrochage 32, de hauteur *h2*, qui est l'image de la patte 30 dans un miroir, mais qui est décalée d'une hauteur *h1* par rapport au bord supérieur 25 de la cloison. Cette patte 32 comporte une âme 30' et une aile libre 31'.

[0038] Le bord latéral gauche 28 de la cloison longitudinale 23 comporte, en outre, un évidement 33 dont l'utilité apparaîtra ci-après.

[0039] Les cloisons transversales et longitudinales sont, avantageusement, mais non nécessairement, en matière plastique et leur épaisseur est de l'ordre de 5-6 mm.

[0040] Si l'on se réfère à la figure 8, on y voit comment deux cloisons longitudinales 23 et 23' sont réunies à une cloison transversale 16 au niveau d'une fente 20c. Pour ce faire, l'âme 30' de la patte d'accrochage 32 de la cloison longitudinale 23 est enfilée dans la fente 20c, après quoi l'âme 30 de la patte d'accrochage 23' est enfilée dans la profondeur restant vacante de la fente 20c. L'évidement 33 offre un dégagement qui permet cet enfilage de l'âme 30 sans être gêné par l'aile 31' de la patte 32 déjà en place dans la fente. Cette aile libre 31' vient ensuite former butée contre la face de la cloison transversale 16 et empêche la cloison longitudinale 23 de pivoter autour de la fente 20c. On comprend que l'une et/ou l'autre des cloisons longitudinales 23 ou 23' peut/peuvent être remplacée(s) par une cloison longitudinale 24. Comme on le voit, les cloisons longitudinales 23, 23', montées de part et d'autre de la cloison transversale 16, sont alignées comme si elles étaient d'une seule pièce.

[0041] La figure 9 montre la connexion entre une cloison longitudinale 23 et deux cloisons transversales 16, 16'. La cloison longitudinale 23 est connectée :

- à la cloison transversale 16 comme est connectée la cloison longitudinale 23' à la cloison longitudinale 16, à la figure 8 et
- à la cloison transversale 16' comme l'est la cloison 23 à la cloison longitudinale 16, à la figure 8.

[0042] La figure 10 montre la malle de la figure 2 après mise en place d'une série de cloisons transversales 16 dont les bords latéraux sont enfilés dans la partie des rainures transversales 5 qui appartiennent aux parois latérales de la pièce 1 et dont le bord inférieur est enfilé dans la partie des rainures transversales 5 qui appartiennent à la paroi de fond de cette même pièce.

[0043] Préalablement à leur mise en place, il est avantageusement collé, sur l'une des faces des cloisons transversales 16, et en tenant compte des zones devant être laissées dégagées pour permettre l'aération des matériels, zones dont l'emplacement peut varier d'un matériel à un autre, des bandes de mousse revêtues d'un adhésif double face, pour amortir les chocs.

[0044] Comme on le voit, l'écartement entre les cloisons transversales 16 dépend des rainures transversales 5 choisies pour leur mise en place, écartement qui est toutefois dicté par la largeur des cloisons longitudinales 23 et 24, étant toutefois entendu qu'il pourrait y avoir plus de deux largeurs disponibles, selon l'application envisagée.

[0045] Une fois les cloisons transversales 16 mises en place, les cloisons longitudinales 23 ou 24 sont connectées auxdites cloisons transversales 16 comme expliqué plus haut, leur bord inférieur 26 venant s'insérer dans la rainure longitudinale 6a-6c appropriée. On peut ainsi obtenir une série de compartiments de différentes dimensions, comme le montre la figure 11, à savoir :

- un bloc de compartiments C1 d'une épaisseur correspondant à la largeur de la cloison longitudinale 23 et d'une longueur correspondant à la distance entre la fente 20c et le bord 19b de la cloison transversale 16, par exemple de 42 mm x 170 mm ;
- un bloc de compartiments C2 de même épaisseur que le bloc C1 mais d'une longueur correspondant à la distance entre la fente 20c et le bord 19a de la cloison transversale 16, par exemple de 42 mm x 246 mm ;
- deux blocs de compartiments C3 et C4 d'une épaisseur correspondant à la largeur de la cloison longitudinale 24 et d'une longueur correspondant à la distance entre la fente 20b et, respectivement, les bords 19b et 19a de la cloison transversale 16, en l'occurrence de même longueur puisque, dans la forme d'exécution représentée, la fente 20b se trouve à mi-distance de ces bords latéraux, ces compartiments C3 et C4 étant ainsi, par exemple, de 58 mm x 208

mm.

[0046] Comme dans le cas des cloisons transversales, préalablement à la mise en place des cloisons longitudinales 23,23' et/ou 24, il est avantageusement collé, sur l'une de leurs faces, des bandes de mousse revêtues d'un adhésif double face pour amortir les chocs, collage qui doit tenir compte des zones devant être laissées dégagées pour permettre l'aération des matériels.

[0047] Les câbles d'alimentation des matériels logés dans les compartiments C1-C4 peuvent être passés chacun dans un trou traversant 11 et longer la fenêtre 10 vers l'une ou l'autre de ses extrémités. De là, ils sont branchés sur un module d'alimentation ad hoc non représenté pouvant être inclus dans la malle 12.

[0048] Les découpes 21a-21c se trouvent en vis-à-vis des rainures longitudinales 6a-6c et, sur les parties de ces dernières qui ne sont pas occupées par une cloison longitudinale 23 ou 24, elles déterminent des canaux dans lesquels peuvent passer des câbles. Les perçages 22a et 22b servent à la fixation d'un lien qui maintient les câbles d'alimentation.

[0049] Il est bien entendu que l'invention n'est pas limitée à la forme d'exécution décrite et représentée et que les dimensions indiquées ne l'ont été que pour la facilité de compréhension du lecteur. Il va de soi également que l'on pourrait stocker et transporter des matériels autres que des ordinateurs, par exemple du matériel photographique.

Revendications

1. Agencement de cloisons pour compartimenter un volume, du type comportant au moins deux cloisons dites transversales et au moins une cloison dite longitudinale, chacune desdites cloisons ayant un bord supérieur, un bord inférieur et deux bords latéraux opposés, le bord supérieur desdites cloisons transversales présentant au moins une fente perpendiculaire audit bord, de sorte qu'une paire de parois transversales définit au moins une paire de fentes en vis-à-vis, et ladite cloison longitudinale étant adaptée à une réunion avec lesdites cloisons transversales par pénétration dans ladite paire de fentes, **caractérisé en ce que** les bords latéraux de ladite cloison longitudinale (23;24) comportent chacun une patte d'accrochage (29,32) dont l'une (29), dite première patte, a une hauteur (**h1**) donnée et est à proximité immédiate du bord supérieur (25) de ladite cloison longitudinale et dont l'autre (32), dite seconde patte, a une hauteur donnée (**h2**) et est décalée de ce bord supérieur (25) sur une distance correspondant au moins à la hauteur (**h1**) de la première patte (29), ladite fente (20a-20c) ayant une largeur permettant l'introduction à frottement doux, en son sein, desdites première et seconde pattes (29,32) et une profondeur égale à la distance entre le bord supérieur

- (35) de ladite cloison longitudinale (23;24) et l'extrémité de la seconde patte (32) la plus éloignée de ce bord.
2. Agencement selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** lesdites première et seconde pattes d'accrochage (29,32) ont, dans un plan de coupe perpendiculaire au plan général de la cloison longitudinale (23;24), un profil en U dont l'âme (30,30') est parallèle audit plan général. 5
 3. Agencement selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que**, au-delà de la première patte d'accrochage (29), le bord latéral (28) de la cloison longitudinale (23;24) présente un évidement (33). 10
 4. Agencement selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** comprend, en outre, une structure (1) comportant une paroi de fond (4) et au moins deux parois latérales opposées (3a,3b), et ayant, en coupe verticale, dans l'orientation normale qu'elle a en service, une forme en U, ladite structure étant en une seule pièce moulée à plat et offrant, selon une direction dite "longitudinale", deux zones parallèles (2a,2b) de moindre épaisseur, au niveau de ce que seront les lignes de jonction entre lesdites parois latérales (3a,3b) et ladite paroi de fond (4), après configuration en U, par pliage de la pièce, 15
les faces en vis-à-vis desdites parois latérales (3a, 3b) comportant des rainures (5) dites "transversales", perpendiculaires auxdites zones de jonction (2a,2b) et réparties de telle sorte que sont définies des paires de rainures transversales en vis-à-vis, chaque paire de rainures transversales (5) étant adaptée à recevoir les bords latéraux opposés d'une cloison transversale (16), et
ladite paroi de fond (4) comportant au moins une rainure (6a-6c) dite "longitudinale", parallèle auxdites lignes de jonction (2a,2b) et adaptée à recevoir le bord inférieur d'au moins une cloison longitudinale (23;24). 20
25
30
35
40
 5. Agencement selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** lesdites rainures transversales (5) s'étendent d'un bord à l'autre de la pièce moulée à plat (1). 45
 6. Agencement selon la revendication 4 ou 5, **caractérisé en ce que** lesdites rainures transversales (5) sont équidistantes et affectent sensiblement toute la surface de la pièce moulée à plat (1). 50
 7. Agencement selon l'une quelconque des revendications 4 à 6, adapté à compartimenter le volume intérieur d'une malle (12) pour le rangement et le transport d'un groupe d'articles de dimensions pouvant être différentes, **caractérisé en ce que** la paroi de fond (4) de la structure comporte au moins 55
trois rainures longitudinales (6a-6c),
le bord supérieur des cloisons transversales comporte autant de fentes que de rainures longitudinales et de même espacement, et
les cloisons longitudinales sont disponibles en au moins deux largeurs (11,12).
 8. Agencement selon l'une quelconque des revendications 5 à 7, adapté à compartimenter le volume intérieur d'une malle (12) pour le rangement et le transport d'un groupe d'ordinateurs portables, ou matériels équivalents, de dimensions pouvant être différentes, nécessitant d'être chargés électriquement, **caractérisé en ce qu'il** est ménagé, dans la face des parois latérales (3a,3b) de ladite pièce moulée (1), à l'opposé de celle affectée par les rainures transversales (5), et au voisinage des bords libres desdites parois latérales et parallèlement auxdits bords, une fenêtre (10) qui affecte l'épaisseur non rainurée (9) de la pièce, de sorte que chacune desdites fenêtres (10) crée autant de trous traversants (11) dans ladite pièce que de rainures transversales (5).
 9. Agencement selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** le bord inférieur (18) des cloisons transversales (16) comporte autant d'encoches (21a-21c) que de rainures longitudinales et de même espacement.
 10. Agencement selon l'une quelconque des revendications 4 à 9, **caractérisé en ce que** la pièce moulée à plat est en une mousse de polyéthylène, d'une masse volumique comprise entre 25 et 45 kg/m³.

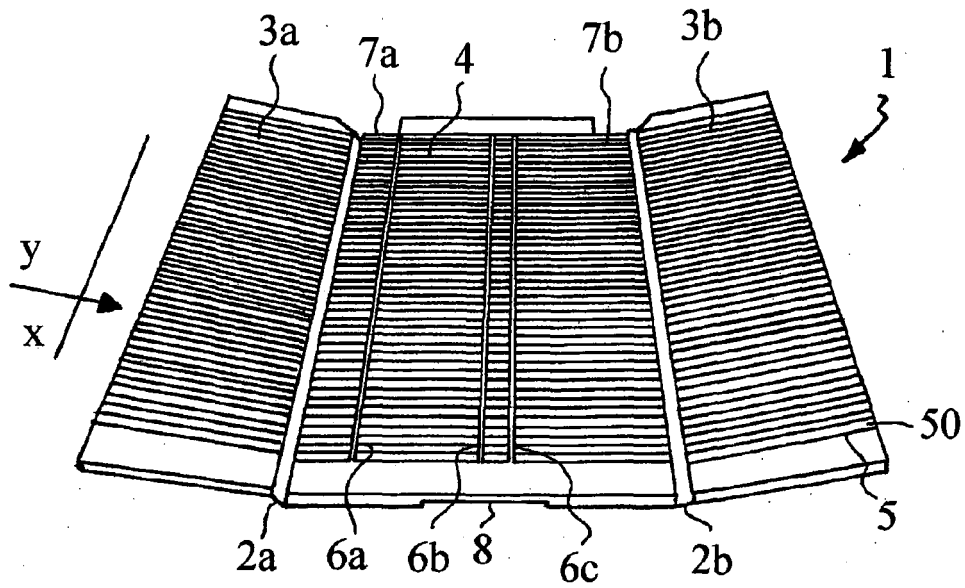


FIG 1

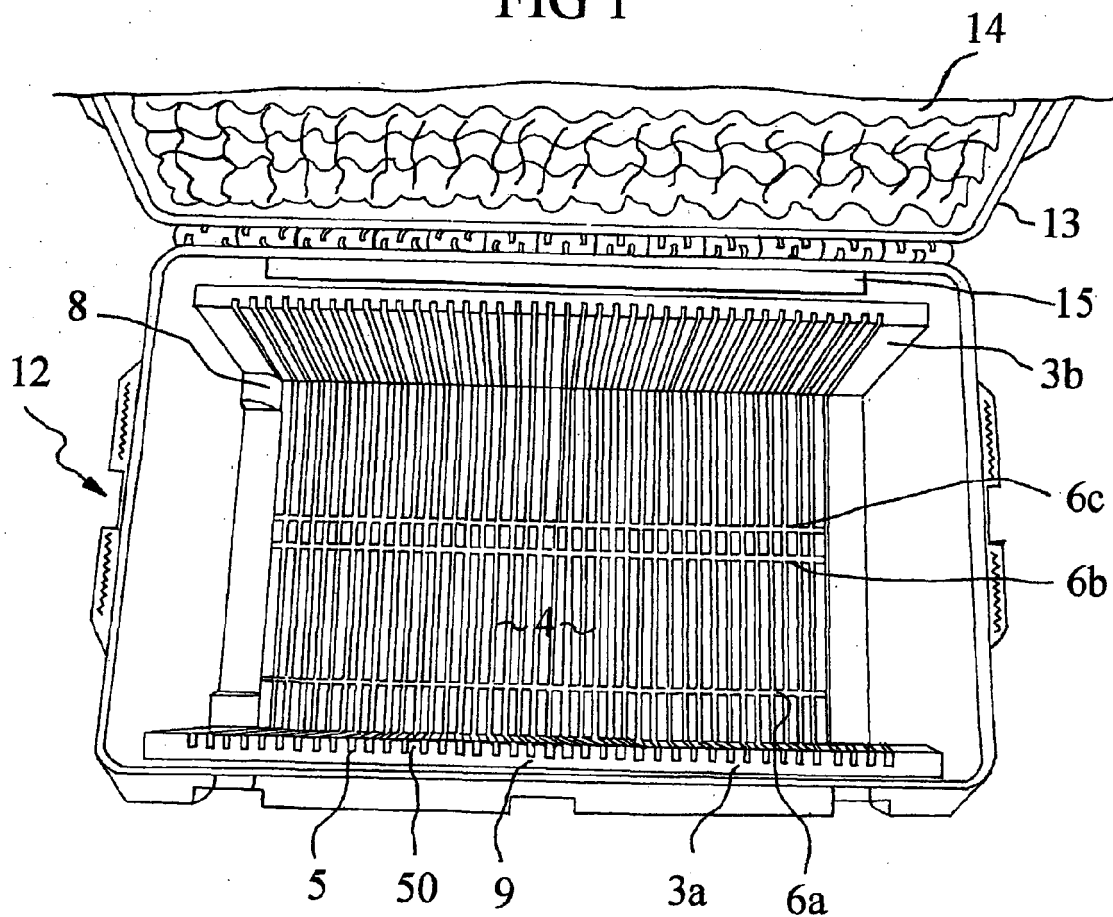


FIG 2

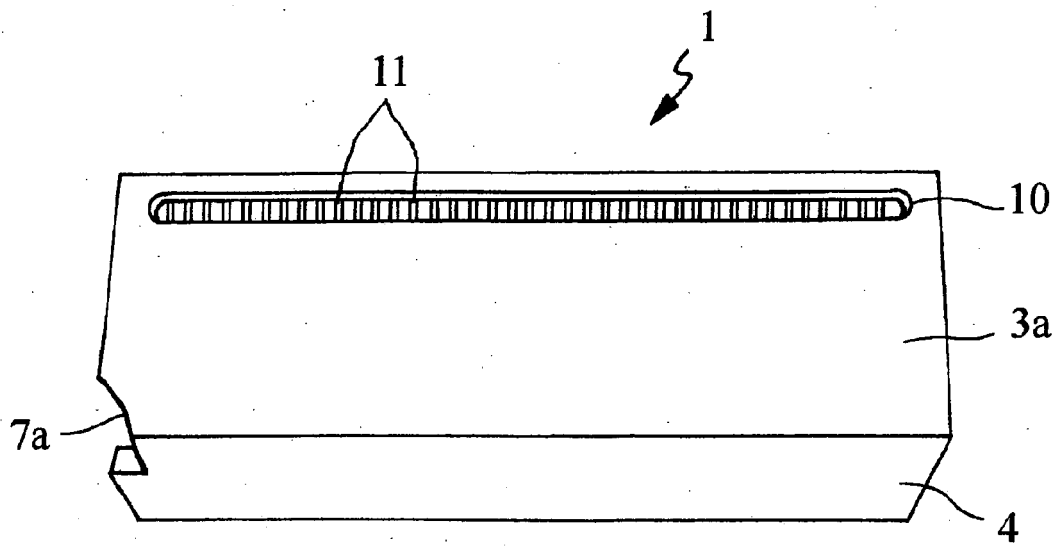


FIG 3

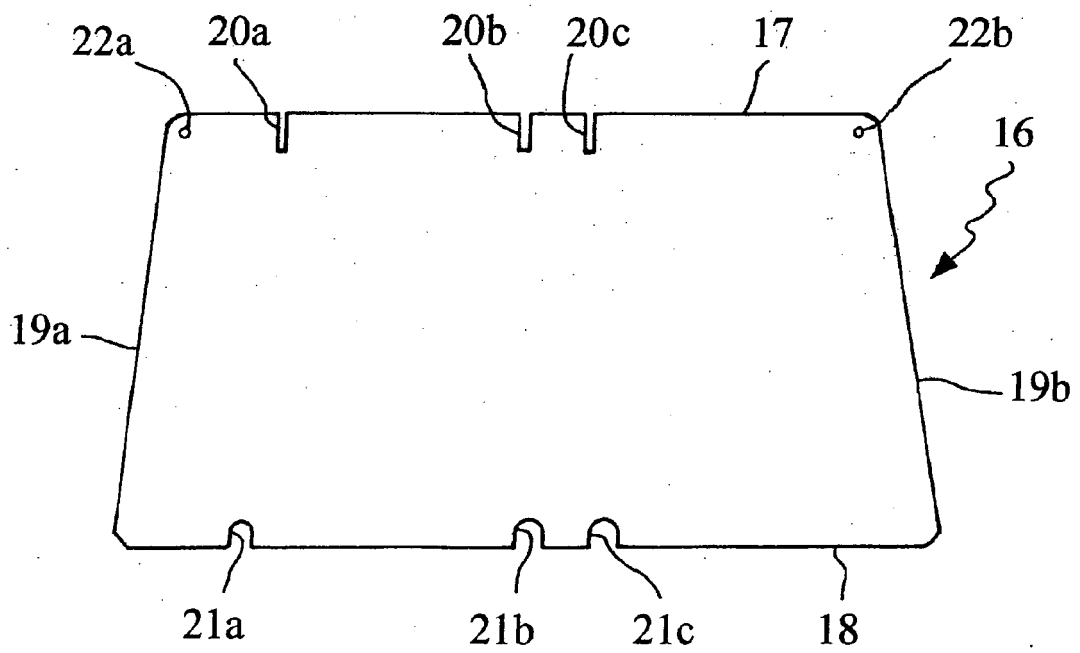


FIG4

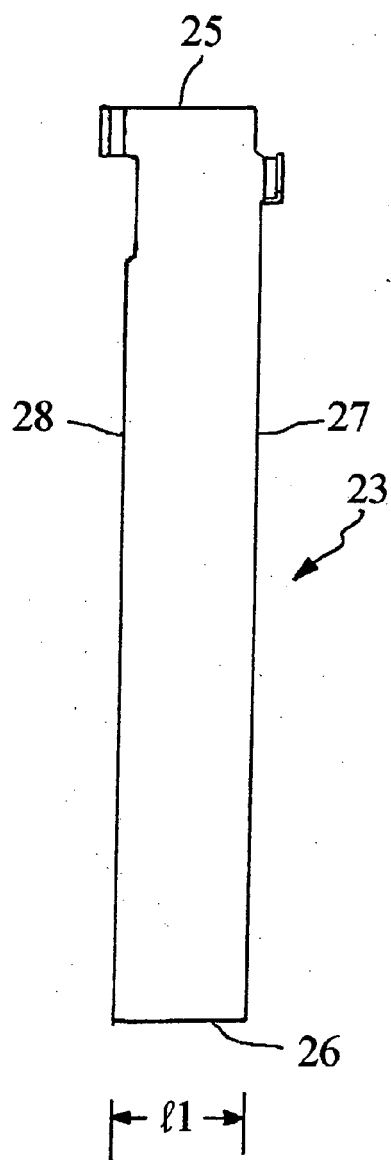


FIG 5

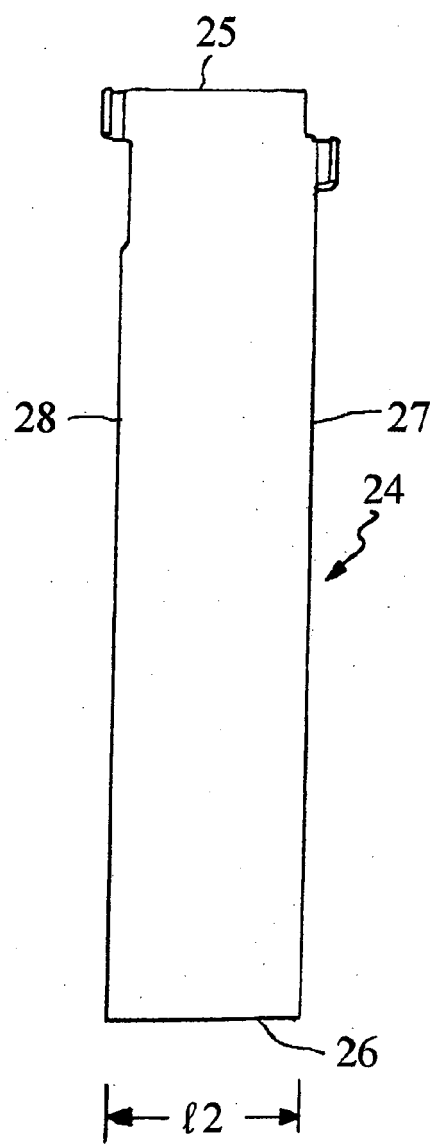


FIG 6

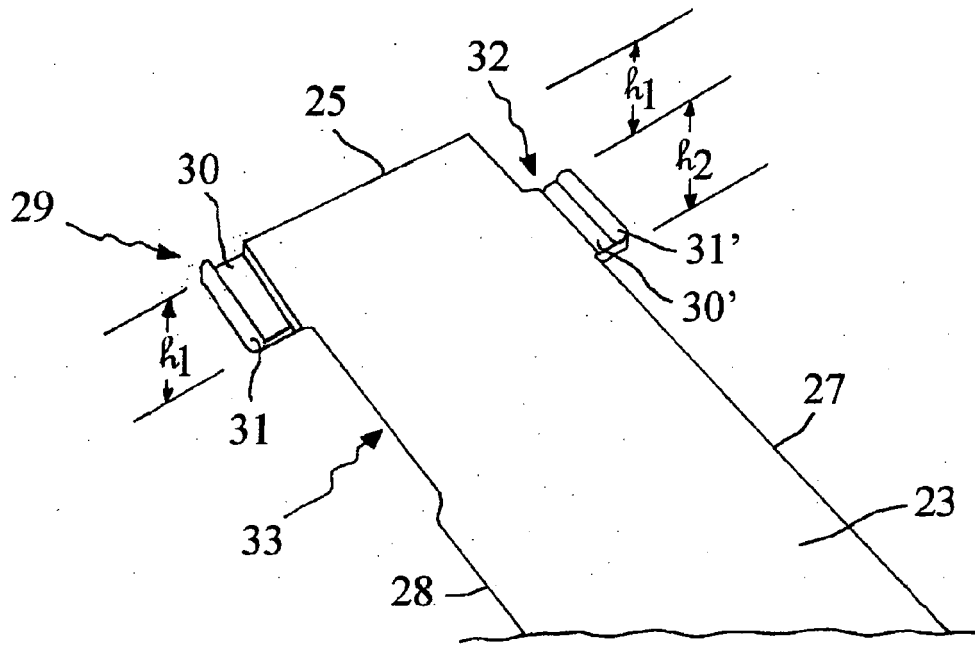


FIG 7

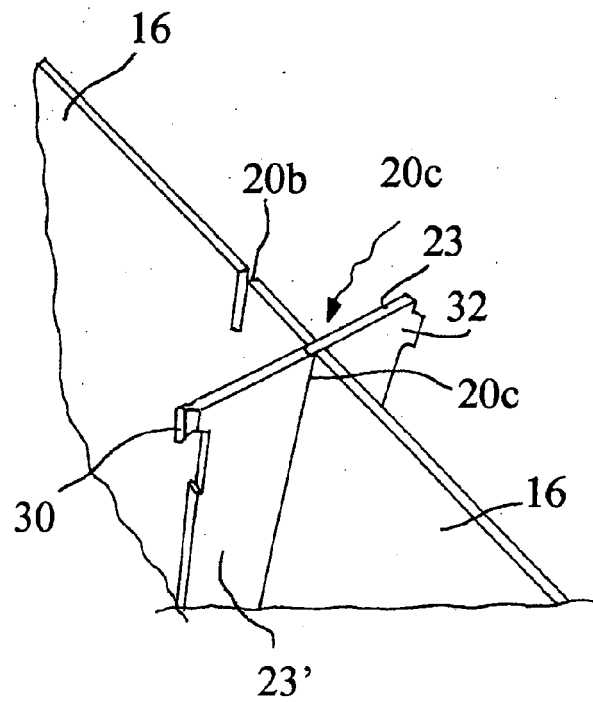


FIG 8

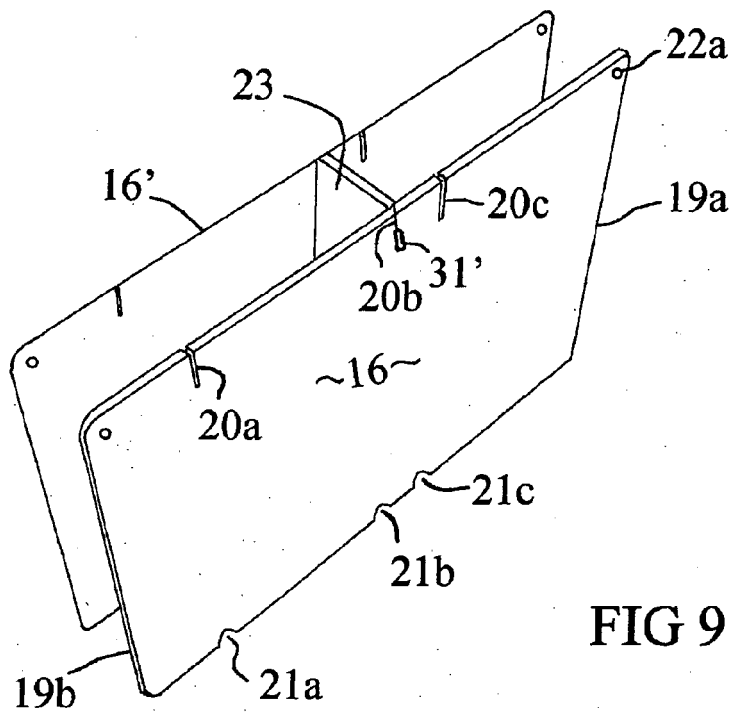


FIG 9

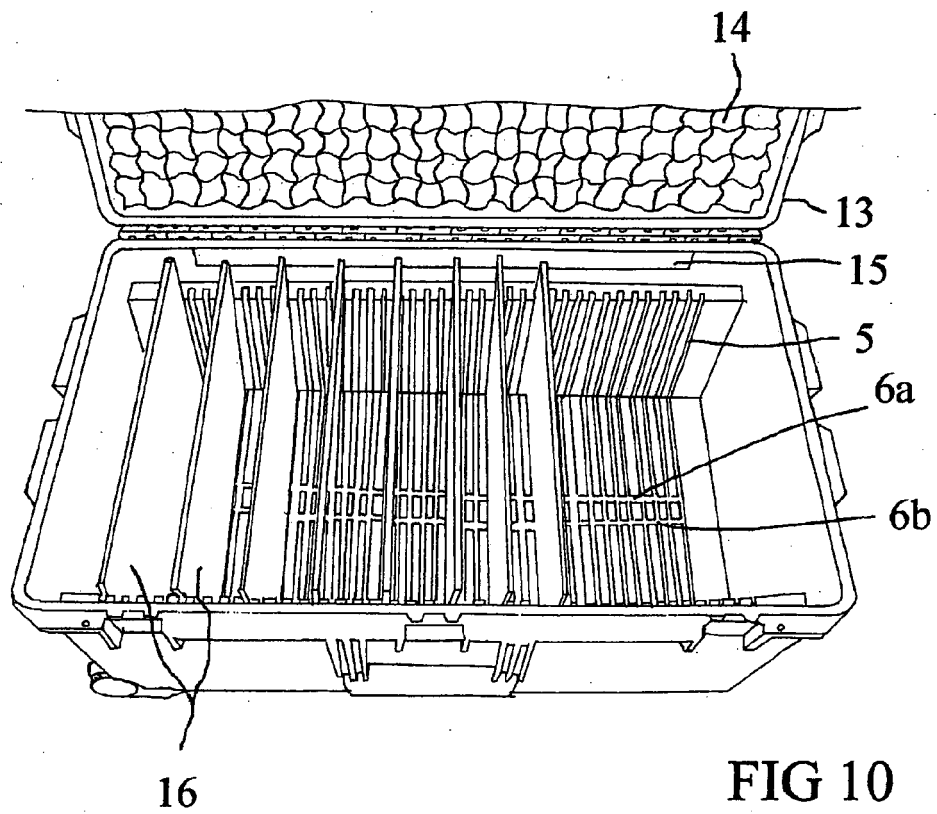


FIG 10

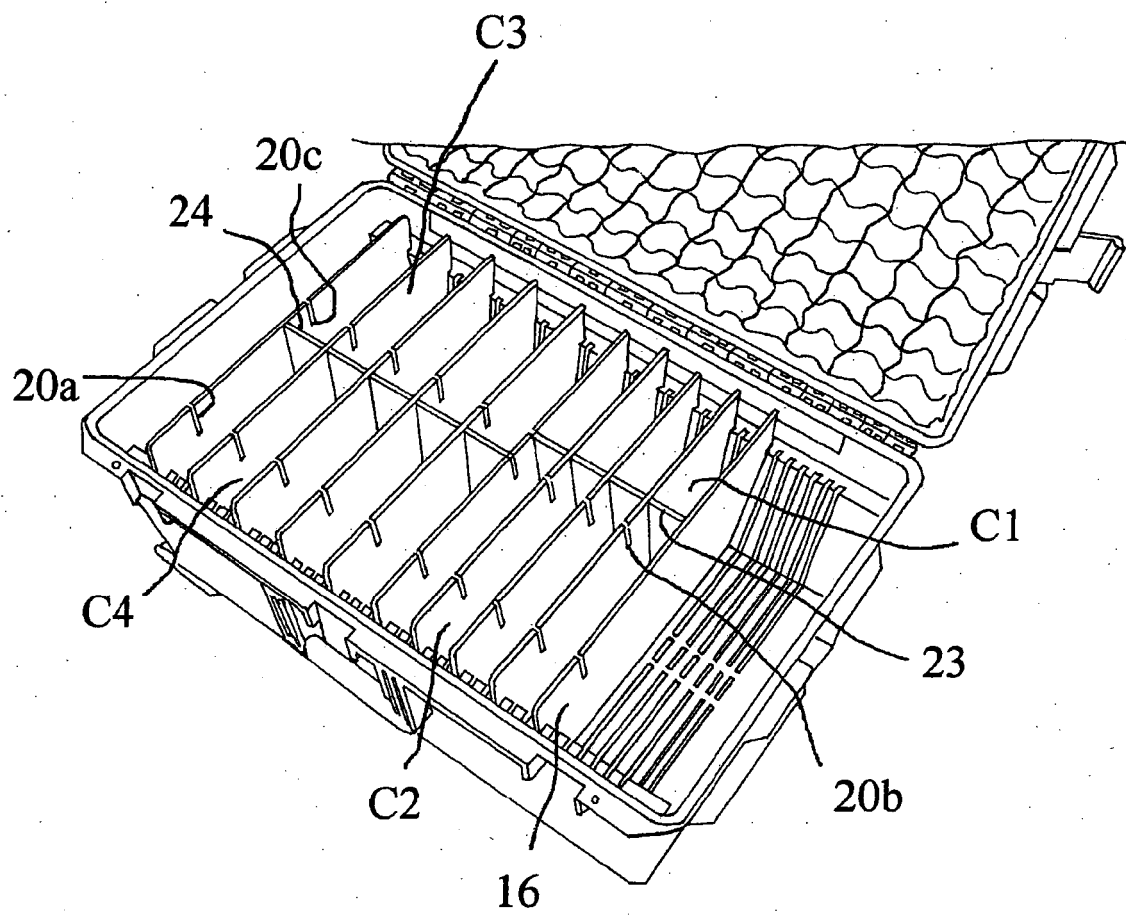


FIG 11



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 10 29 0580

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	US 5 553 710 A (TAKAMA YUKIO [JP]) 10 septembre 1996 (1996-09-10) * figures *	1-10	INV. A45C13/02 B42F17/12 B65D5/48
A	CH 476 477 A (KOENIG & NEURATH KG [DE]) 15 août 1969 (1969-08-15) * le document en entier *	1-10	B65D25/06 A47B43/02 A47B47/04 A47B88/20
A	JP 2001 287743 A (MEIHOU KAGAKU KOGYO KK) 16 octobre 2001 (2001-10-16) * le document en entier *	1-10	B25H3/02 F16B12/12
A	US 4 446 966 A (MOLONEY DONALD J [US]) 8 mai 1984 (1984-05-08) * le document en entier *	1-10	
A	US 2008/000796 A1 (LEE CHING-CHING [TW]) 3 janvier 2008 (2008-01-03) * le document en entier *	4	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A45C B42F B65D A47B B25H F16B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 14 décembre 2010	Examineur Dinescu, Daniela
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	

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 10 29 0580

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

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

14-12-2010

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5553710	A	10-09-1996	AUCUN	
CH 476477	A	15-08-1969	NL 6818708 A	02-12-1969
JP 2001287743	A	16-10-2001	AUCUN	
US 4446966	A	08-05-1984	AUCUN	
US 2008000796	A1	03-01-2008	AUCUN	

EPO FORM P0460

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

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 20030034319 A [0006]
- US 20010035385 A [0006]