

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: **87400951.7**

(51) Int. Cl.³: **E 05 D 15/30**
E 05 C 9/04

(22) Date de dépôt: **24.04.87**

(30) Priorité: **25.04.86 FR 8606054**

(43) Date de publication de la demande:
28.10.87 Bulletin 87/44

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI NL SE

(71) Demandeur: **Parolai, Albert**
Route de Criel
F-38500 Voiron(FR)

(71) Demandeur: **PAROLAI MEUBLES S.A.**
9 avenue du Grand Sablon
F-38700 La Tronche(FR)

(72) Inventeur: **Parolai, Albert**
Route de Criel
38500 Voiron(FR)

(74) Mandataire: **Derambure, Christian**
BUGNION ASSOCIES 116, Boulevard Haussmann
F-75008 Paris(FR)

(54) **Dispositif d'association mobile d'au moins un ouvrant sur un dormant, ouvrant pouvant être associé à un dormant par un tel dispositif, et élément d'aménagement, notamment meuble d'atelier comportant au moins un tel dispositif.**

(57) Dispositif d'association mobile d'au moins un ouvrant sur un dormant, ouvrant pouvant être associé à un dormant par un tel dispositif, et élément d'aménagement, notamment meuble d'atelier comportant au moins un tel dispositif, caractérisé en ce qu'il comporte en premier lieu au moins un bras (11) articulé d'une part à un point fixe (12) du dormant (1) et d'autre part à l'ouvrant (6, 7) en un point (13) éloigné des chants parallèles à l'axe de pivotement de l'ouvrant (6, 7) en second lieu des moyens de guidage d'un de ces chants astreignant ce chant à se déplacer contre un un plan P₂ sensiblement perpendiculaire au plan p₁ de l'encadrement (1) et contenant un montant périphérique (4a ou 4c) de l'encadrement (1) et en troisième lieu des moyens de manoeuvre d'un ouvrant (7) accessibles par les deux faces de cet ouvrant (7).

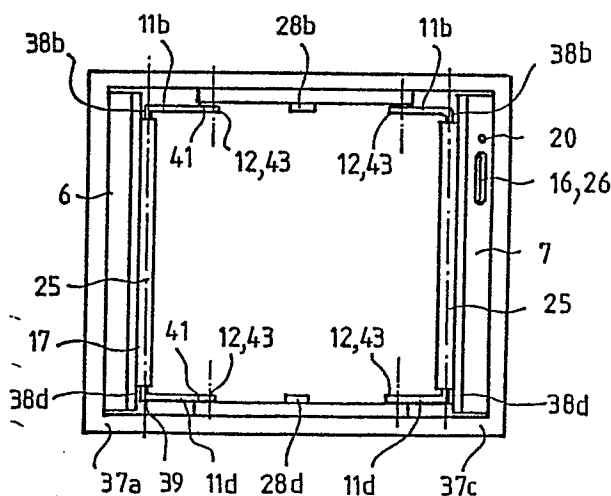


FIG. 2A

**DISPOSITIF D'ASSOCIATION MOBILE D'AU MOINS UN OUVRANT SUR UN
DORMANT, OUVRANT POUVANT ETRE ASSOCIE A UN DORMANT PAR UN TEL
DISPOSITIF, ET ELEMENT D'AMENAGEMENT, NOTAMMENT MEUBLE D'ATELIER
COMPORTANT AU MOINS UN TEL DISPOSITIF.**

L'invention concerne un dispositif d'association mobile d'un ouvrant sur un dormant, permettant d'articuler, de guider et de manoeuvrer l'ouvrant pour le faire passer d'une position ouverte à une position fermée et réciproquement.

L'invention concerne également un ouvrant pouvant être associé à un dormant par un tel dispositif, et un élément meuble comportant au moins un dispositif et un ouvrant selon l'invention.

L'invention est avantageusement applicable au domaine technique des éléments d'aménagement tels que les meubles de rangement, et plus particulièrement les meubles d'ateliers.

On connaît déjà de nombreux types de dispositif d'association mobile d'un ouvrant sur un dormant, en particulier dans le cas des meubles d'ateliers de rangement. Ces dispositifs connus donnent en général entièrement satisfaction. Cependant, il est souhaitable en particulier dans les ateliers, que l'ouverture et la fermeture des éléments d'aménagement puissent s'effectuer dans un espace aussi réduit que possible. En particulier, dans le cas des portes battantes, il est nécessaire de prévoir un espace important à l'extérieur du meuble pour autoriser le débattement des portes lors des manoeuvres. De plus, contrairement au cas des portes battantes, il est souhaitable que les portes une fois en position ouverte soient aussi peu encombrantes que possible, notamment pour ne pas gêner les mouvements des personnes aux alentours du meuble.

On connaît déjà des dispositifs d'association mobile de portes sur un meuble, qui permettent de remédier aux inconvénients pré-cités, en autorisant l'escamotage ou le pliage de la porte

pendant ou après son ouverture. Cependant, ces dispositifs connus comportent en général d'autres inconvénients, à savoir qu'ils réduisent notablement la place disponible à l'intérieur du meuble ou la dimension de l'ouverture du meuble, qu'ils sont généralement complexes et donc onéreux, ou qu'ils nécessitent pour les manoeuvres, un espace encore plus important à l'extérieur du meuble.

L'invention vise à remédier aux inconvénients pré-cités des dispositifs connus, et a pour objet un dispositif d'association mobile d'un ouvrant sur un dormant d'un élément d'aménagement qui permet d'effectuer les manoeuvres d'ouverture et de fermeture dans un espace minimum à l'extérieur de l'élément d'aménagement, qui ne modifie que très faiblement l'ouverture maximum de l'élément d'aménagement et son espace disponible intérieur, qui est tel que l'ouvrant étant en position ouverte ne gêne absolument pas les manoeuvres des personnes circulant autour de l'élément d'aménagement. Un autre but de l'invention est de proposer un tel dispositif d'association mobile d'un ouvrant sur un élément d'aménagement tel que l'ouvrant en position ouverte est escamoté à l'intérieur de l'élément d'aménagement. Un autre but de l'invention est de proposer un tel dispositif dont le prix de revient est aussi faible que possible. Un autre but de l'invention est de proposer un tel dispositif qui soit simple et rapide à manoeuvrer.

Pour ce faire, l'invention propose un dispositif d'association mobile d'un ouvrant sur un dormant qui comporte au moins un encadrement rectangulaire formant accès que l'ouvrant vient au moins en partie fermer lorsqu'il est en position fermée, l'ouverture et la fermeture étant obtenues par au moins un pivotement de l'ouvrant autour d'un axe de pivotement mobile non matérialisé, l'ouvrant étant globalement constitué d'une plaque rigide rectangulaire dont deux chants sont sensiblement parallèles audit axe de pivotement, tandis que les deux autres chants sont perpendiculaires à cet axe, caractérisé en ce qu'il comporte en premier lieu au moins un bras articulé d'une part à un point fixe du dormant, et d'autre part à l'ouvrant en un point éloigné des chants parallèles à l'axe de pivotement de l'ouvrant,

en second lieu des moyens de guidage d'un de ces chants astreignant ce chant à se déplacer contre un plan P_2 perpendiculaire au plan P_1 de l'encadrement et contenant un montant périphérique de l'encadrement, et en troisième lieu des moyens de manoeuvre d'un ouvrant accessibles par les deux faces de cet ouvrant. Les moyens de manoeuvre comportent des moyens de préhension, des moyens de blocage/déblocage de l'ouvrant en/de la position fermée et des moyens de verrouillage/déverrouillage de l'ouvrant en/de la position fermée bloquée. Les moyens de manoeuvre ont des dimensions dans la direction perpendiculaire au plan P_3 de l'ouvrant qui sont voisines de l'épaisseur de l'ouvrant, et ne font pas notablement saillie de cet ouvrant. Les moyens de manoeuvre comportent au moins une lumière d'accès perçant l'ouvrant perpendiculairement à son plan P_3 , et sont intégrés dans l'ouvrant, notamment au voisinage du chant opposé au chant guidé par les moyens de guidage. Les moyens de manoeuvre comportent une poignée de commande coulissant à l'intérieur de l'ouvrant en débouchant dans la lumière d'accès et actionnant les moyens de blocage/déblocage via un mécanisme de serrure, le tout étant intégré à l'ouvrant. Les moyens de guidage sont constitués d'au moins une roulette de guidage ou équivalent associée libre en rotation à l'ouvrant autour d'un axe parallèle au chant guidé voisin de ce chant ou le prolongeant, la roulette coopérant avec au moins une gorge solidaire du dormant s'étendant perpendiculairement au plan P_1 de l'encadrement à partir d'un montant périphérique de l'encadrement parallèle au chant guidé, la roulette étant astreinte à rouler dans cette gorge lors de l'ouverture et de la fermeture. Chaque point fixe d'articulation d'un bras sur le dormant est voisin d'un montant de l'encadrement perpendiculaire au chant guidé de l'ouvrant et ce point est éloigné des extrémités de ce montant. Chaque point d'articulation d'un bras sur l'ouvrant est éloigné du chant guidé de l'ouvrant, du chant de l'ouvrant opposé et parallèle au chant guidé, et de préférence au voisinage d'un chant de l'ouvrant perpendiculaire au chant guidé. La longueur d'un bras articulé est voisine de la distance qui sépare le point fixe d'articulation sur le dormant au plan P_2 de déplacement du chant guidé. Le dispositif selon l'invention comporte en outre avantageusement des moyens de freinage de l'ouvrant en position fermée.

Un ouvrant selon l'invention peut être associé de façon mobile à un dormant par un dispositif selon l'invention.

Un élément meuble selon l'invention, notamment un meuble d'atelier de rangement, est du type comportant un encadrement rectangulaire, un fond et quatre parois planes s'étendant respectivement entre chaque montant de l'encadrement et le fond pour former une caisse ouverte sensiblement parallélépipédique, et au moins un ouvrant associé de façon mobile à la caisse qui vient fermer au moins en partie l'ouverture de cette caisse délimitée par l'encadrement, et est caractérisé selon l'invention en ce que chaque ouvrant est un ouvrant selon l'invention, et est associé à la caisse par un dispositif selon l'invention. Les moyens de guidage sont au moins pour partie solidaires des parois planes, notamment de chaque paroi plane parallèle à/et la plus voisine d'un chant guidé. Un élément meuble d'aménagement selon l'invention comporte de préférence deux ouvrants couvrant chacun une moitié de l'ouverture de l'encadrement en position fermée, et pivotant autour d'axes de pivotement toujours parallèles entre eux et à deux montants opposés de l'encadrement, un ouvrant comportant des moyens de manoeuvre, tandis que l'autre ouvrant ne comporte pas de moyens de manoeuvre. De plus, l'encadrement comporte avantageusement sur chaque montant perpendiculaire aux axes de pivotement des ouvrants un longeron comportant des moyens de blocage/déblocage des ouvrants et des moyens d'association de bras articulés. Un élément meuble d'aménagement selon l'invention comporte avantageusement des gorges de guidage solidaires des parois planes parallèles aux axes de pivotement des ouvrants, notamment disposées au voisinage des coins d'intersection des parois de la caisse.

L'invention procure ainsi un dispositif d'association mobile, un ouvrant, et un élément meuble d'aménagement permettant des manoeuvres d'ouverture et de fermeture des ouvrants simples, rapides et qui nécessitent un minimum de place à l'extérieur de l'encombrement de l'élément meuble d'aménagement. Les ouvrants dans leur position ouverte sont totalement escamotés à l'intérieur de l'élément d'aménagement, et jouxtent deux parois

planes de la caisse de cet élément meuble d'aménagement. Elles ne dépassent donc absolument pas l'extérieur de l'élément meuble d'aménagement, et n'en diminuent pour autant ni l'espace intérieur, ni l'ouverture. L'invention pourra être réalisée à faible coût, et d'une façon particulièrement simple.

D'autres avantages et caractéristiques de l'invention apparaîtront à la lecture de la description suivante d'un de ces modes de réalisation préférentiels, se référant aux figures annexées dans lesquelles :

- La figure 1 est une vue en perspective d'une caisse formant dormant d'un élément meuble d'aménagement selon l'invention privé de ses ouvrants.
- Les figures 2a et 2b sont des vues en élévation d'un élément meuble d'aménagement dont les ouvrants sont ouverts, respectivement fermés.
- La figure 3 est une vue partielle schématique en coupe horizontale illustrant la cinématique d'un dispositif d'association d'un ouvrant à un dormant selon l'invention. L'ouvrant est représenté en position ouverte et en position fermée, les traits pointillés représentant des positions intermédiaires.
- Les figures 4a et 4b sont des vues en perspective illustrant le fonctionnement d'un mécanisme de serrure d'un dispositif selon l'invention en position de blocage de l'ouvrant, respectivement de déblocage de l'ouvrant.

Dans un mode de réalisation préférentiel représenté, l'invention concerne un élément meuble d'aménagement constitué d'un encadrement 1 rectangulaire, d'un fond 2 plan rectangulaire parallèle à l'encadrement 1, de quatre parois planes 3a, 3b, 3c, 3d s'étendant respectivement entre chaque montant 4a, 4b, 4c, 4d de l'encadrement 1 et le fond 2 pour former une caisse 5 ouverte sensiblement parallélépipédique, et deux ouvrants 6, 7 formant portes et associés de façon mobile à la caisse 5 de façon à fermer l'encadrement 1 et la caisse 5 dans une de leur position extrême, dite position fermée. L'encadrement 1 forme ouverture d'accès à l'intérieur de la caisse 5 lorsque les ouvrants 6, 7 sont dans l'autre position extrême dite ouverte.

Chaque ouvrant 6, 7 est constitué d'une plaque rigide de faible épaisseur, sensiblement rectangulaire, dont la surface correspond par exemple sensiblement à la moitié de la surface de l'encadrement 1, et qui comporte une face interne 8, une face externe 9 et quatre chants 10a, 10b, 10c, 10d.

Dans toute la suite et pour plus de clarté, on considère que l'élément meuble d'aménagement comporte deux parois 3a, 3c verticales, deux parois 3b, 3d horizontales, le fond 2 et l'encadrement étant verticaux. Il est bien entendu que cette disposition n'est prise comme hypothèse que pour faciliter la description, et que toute autre configuration est possible, y compris dans les directions inclinées, sans pour autant sortir du cadre de l'invention.

L'encadrement 1 est donc constitué de quatre montants 4 coplanaires situés dans un même plan P_1 vertical, dont deux 4a, 4c sont verticaux, et deux 4b, 4d sont horizontaux pour former sensiblement un rectangle.

En position fermée, les ouvrants 6 respectivement 7 ont un chant vertical 10a, respectivement 10c qui jouxte un montant vertical 4a respectivement 4c, et les autres chants verticaux 10c respectivement 10a des ouvrants 6 respectivement 7 se jouxtent par exemple à la partie médiane de l'encadrement 1.

Un dispositif selon l'invention est un dispositif d'association mobile à pivotement d'au moins un ouvrant 6, 7 à un dormant 1. Avec de tels dispositifs, le mouvement de l'ouvrant de la position fermée à la position ouverte, comporte au moins un mouvement de pivotement autour d'un axe qui peut être fixe et matérialisé, ou au contraire mobile (c'est-à-dire dont la position varie dans le temps) et non matérialisé (c'est-à-dire qui ne correspond pas à un axe de liaison réelle). Le dispositif selon l'invention ne comporte aucun dispositif à gonds ou charnières, et fait donc partie des dispositifs à axe de pivotement mobile et non matérialisé, mais qui reste parallèle à une direction donnée, supposée ici verticale. Pour chaque ouvrant

6, 7, les deux chants 10a, 10c verticaux sont sensiblement parallèles à l'axe de pivotement, tandis que les deux chants 10b, 10d horizontaux sont perpendiculaires à cet axe.

Un dispositif selon l'invention comporte en premier lieu au moins un bras 11 articulé d'une part à un point fixe 12 du dormant 1, et d'autre part à l'ouvrant 6 ou 7 en un point 13 éloigné des chants 10a, 10c verticaux ; en second lieu des moyens 14 de guidage du chant 10a ou 10c parallèle à l'axe de pivotement et jouxtant un montant 4a, ou 4c de l'encadrement 1 en position fermée, les moyens 14 de guidage astreignant ce chant 10a ou 10c à se déplacer contre un plan P_2 sensiblement perpendiculaire au plan P_1 de l'encadrement 1 et contenant le montant 4a ou 4c périphérique de l'encadrement 1 jouxtant en position fermée ledit chant 10a ou 10c guidé; en troisième lieu des moyens 15 de manoeuvre d'un ouvrant 7 accessibles par les deux faces 8, 9 de cet ouvrant 7.

De préférence, un seul 7 des ouvrants 6, 7 comporte des moyens 15 de manoeuvres, tandis que l'autre 6 ne comportent pas de moyens 15 de manoeuvre spécifiques, mais uniquement un rebord 17 de fermeture qui empêche sa mise en position ouverte si l'autre ouvrant 7 reste en position fermée. Dans le cas où l'élément meuble d'aménagement ne comporte qu'un seul ouvrant, cet ouvrant comporte nécessairement des moyens 15 de manoeuvre.

Les moyens 15 de manoeuvre comportent des moyens de préhension notamment constitués d'une lumière 16 d'accès perçant l'ouvrant 7 perpendiculairement à son plan P_3 , et d'une poignée 18 de commande coulissant à l'intérieur de l'ouvrant 7 parallèlement au plan P_3 en débouchant dans la lumière 16. Les moyens 15 de manoeuvre comportent des moyens 19 de blocage/déblocage de l'ouvrant 7 en/de la position fermée et des moyens 20 de verrouillage/déverrouillage de l'ouvrant 7 en/de la position fermée bloquée.

La poignée 18 de commande coulisse parallèlement aux faces 8, 9 de l'ouvrant 7 et est intégrée à l'ouvrant 7 qui est creux au moins au voisinage de la lumière 16. Ce coulissement se fait de

préférence sensiblement dans la direction horizontale. La poignée 18 de commande actionne les moyens 19 de blocage/déblocage via un mécanisme de serrure 21, le tout étant intégré à l'ouvrant 7. Le mécanisme de serrure 21, les moyens 19 de blocage/déblocage et les moyens 20 de verrouillage/déverrouillage sont donc situés à l'intérieur de l'ouvrant 7. De préférence l'ouvrant 7 est formé d'une plaque 22 mince pleine dont la section horizontale a sensiblement la forme d'un C, dont l'âme 23 constitue les faces 8, 9 de l'ouvrant, et les ailes 24 a, 24c constituent les chants 10a, 10c verticaux de l'ouvrant 7. L'ouverture du C est tournée vers l'intérieur de l'élément meuble d'aménagement. Dans ce cas, les moyens 15 de manoeuvre sont intégrés dans un boîtier 25 plat et allongé associé rigidement à l'intérieur à la plaque 22. L'épaisseur du boîtier 25 est voisine de la hauteur des ailes 24a, 24c de préférence inférieure ou faiblement supérieure. Le boîtier 25 est percé d'une lumière 26 qui vient en regard de la lumière 16 de l'âme 23 de la plaque 22. La poignée 18 de commande coulisse entre le boîtier 25 et l'âme 23 de la plaque 22.

Les moyens 15 de manoeuvre ont donc selon l'invention des dimensions dans la direction perpendiculaire au plan P_3 de l'ouvrant 7 qui sont voisines de l'épaisseur de l'ouvrant 7 (définie dans le mode de réalisation représenté par la hauteur de ses ailes 24a, 24c). Les moyens 15 de manoeuvre ne font donc pas notablement saillie de l'ouvrant 7, ni du côté extérieur de l'élément d'aménagement, ni du côté intérieur.

Le boîtier 25 et les moyens 15 de manoeuvre sont de préférence disposés au voisinage du chant 10a opposé au chant 10c guidé de l'ouvrant 7 par les moyens 14 de guidage. Ils sont ainsi accessibles de l'intérieur du côté de la face interne 8 lorsque l'ouvrant 7 est en position ouverte totalement escamotée et jouxtant une paroi 4c de la caisse 5, aussi bien que de l'extérieur du côté de la face externe 9 lorsque l'ouvrant 7 est en position fermée.

Le mécanisme de serrure 21 relie la poignée 18 de commande aux moyens 19 de blocage/déblocage qui sont par exemple constitués de deux tiges 27b, 27d mobiles verticalement, débouchant et faisant

saillie des chants horizontaux 10b, 10d de l'ouvrant 7 ou 38b, 38d du boîtier 25 pour coopérer avec des moyens 28 de blocage/déblocage solidaires du dormant 1, notamment des butées 28b, 28d associées aux montants 4b, 4d horizontaux sensiblement en leur milieu. L'actionnement de la poignée 18 de commande induit le déplacement des tiges 27b, 27d via le mécanisme de serrure 21 dans le sens de la rétraction des tiges 27b, 27d à l'intérieur de l'ouvrant 7 de façon que ces tiges 27b, 27d cessent de coopérer avec les butées 28b, 28d solidaires du dormant lorsqu'on actionne la poignée 18 de commande. De préférence le mécanisme de serrure 21 comporte des moyens 20 de verrouillage/déverrouillage à clé interdisant/autorisant l'actionnement des moyens 19 de blocage/déblocage par la poignée 18 de commande.

Les moyens 14 de guidage sont constitués, pour chaque ouvrant 6 ou 7 d'au moins une, de préférence deux roulettes de guidage 29 ou équivalent.

Les roulettes de guidage 29 sont associées libres en rotation à l'ouvrant 6 ou 7 autour d'un axe 30 parallèle au chant 10a ou 10c guidé et voisin de ce chant 10a ou 10c ou le prolongeant. De préférence, une roulette 29 est prévue en partie haute 31 du chant 10a ou 10c guidé, et une autre est prévue en partie basse 32 de ce chant 10a ou 10b. Chaque roulette 29 de guidage coopère avec une gorge 33 solidaire du dormant 1 s'étendant perpendiculairement au plan P_1 de l'encadrement à partir d'un montant périphérique vertical 4a ou 4c de l'encadrement 1 parallèle au chant guidé 10a ou 10c. La roulette 29 de guidage est astreinte à rouler dans la gorge 33 correspondante lors des manoeuvres d'ouverture et de fermeture. Les gorges 33 de guidage sont solidaires au moins des parois planes verticales 3a, 3c parallèles aux axes de pivotement des ouvrants 6, 7.

Dans le mode de réalisation préférentiel représenté, les gorges 33 de guidage sont disposées au voisinage des coins 34 d'intersection des parois planes 3a, 3b, 3c, 3d de la caisse 5.

De préférence, chaque gorge 33 est constituée d'une nervure 35

associée rigidement au voisinage de chaque coin 34 à la paroi horizontale 3b ou 3d s'étendant sur la majeure partie de cette paroi 3b ou 3d à partir du fond 2 vers l'encadrement 1 et perpendiculairement à cette paroi 3b ou 3d horizontale. La nervure 35 est associée à la paroi horizontale 3b ou 3d à une distance de la paroi verticale 3a ou 3b correspondante légèrement supérieure mais voisine du diamètre de la roulette 29 qui prend appui sur la paroi verticale 3a, 3b et/ou sur la nervure 35. de préférence la nervure 35 ne s'étend pas jusqu'à l'encadrement 1, et ce afin d'autoriser le passage de l'ouvrant 6 ou 7 lors des manoeuvres. La portion de paroi 3a, 3c verticale en regard de la nervure 35 forme une autre rampe de la gorge 33 avec et contre laquelle la roulette 29 vient coopérer.

L'âme de chaque gorge 33 est ainsi constituée par une portion de paroi horizontale 3b ou 3d, mais cela n'est pas nécessaire. On peut prévoir au contraire une gorge 33 à âme distincte des parois horizontales. Par contres ces gorges 33 seront toujours de préférence solidaires des parois plane 3a, 3c parallèles à/et voisines d'un chant 10a, 10c guidé des ouvrants 6, 7.

Un dispositif selon l'invention comporte avantageusement des moyens de freinage de l'ouvrant 6, 7 en position fermée, notamment constitués d'au moins un patin de freinage solidaire du dormant 1 coopérant avec le chant 10a, ou 10c guidé et/ou avec une roulette 29 de guidage lorsque l'ouvrant 6, 7 est en position fermée ou quasi-fermée. Les patins de freinage sont par exemple constitués d'une languette élastique associée par une de ses extrémités à la paroi verticale 3a, 3c en prolongement de la gorge de guidage 33 au voisinage immédiat de l'encadrement 1. La languette s'étend vers l'intérieur de la caisse de façon à coopérer à force élastiquement avec le chant 10a ou 10c guidé et/ou avec la roulette 29 de guidage.

Chaque ouvrant 6, 7 est de préférence articulé par deux bras 11 articulés qui restent en permanence sensiblement dans un plan horizontal (ou perpendiculaire à l'axe de pivotement) : un bras articulé 11b supérieur et un bras articulé 11d inférieur. Chaque point fixe 12 d'articulation d'un bras 11 sur le dormant 1 est

voisin d'un montant 4b, 4d de l'encadrement 1 perpendiculaire au chant 10a ou 10c guidé de l'ouvrant 6 ou 7, et éloigné des extrémités 37a, 37c de ce montant 4b, 4d, notamment d'une distance voisine de la longueur du bras 11. Ainsi, la longueur d'un bras 11 articulé est voisine de la distance qui sépare le point fixe 12 d'articulation sur le dormant 1, du plan P_2 de déplacement du chant guidé 10a ou 10c. Les points fixes d'articulation 12 sur le dormant 1 sont à axe de pivotement vertical et sont réalisés avantageusement d'un axe 43 traversant l'extrémité 41 du bras 11 verticalement et d'une goupille maintenant le bras 11 associé à l'axe 43 solidaire du dormant 1.

Chaque point d'articulation 13 d'un bras 1 sur l'ouvrant 6 ou 7 est éloigné du chant vertical guidé 10a ou 10c guidé de cet ouvrant, et également de préférence éloigné du chant vertical 10c ou 10a de l'ouvrant 6 ou 7 opposé et parallèle au chant 10a ou 10c guidé, mais est de préférence au voisinage d'un chant 10b, 10d, horizontal perpendiculaire au chant 10a ou 10c guidé.

Dans le mode de réalisation préférentiel représenté, l'ouvrant 6 ne comportant pas de moyens 15 de manoeuvre comporte quand même un boîtier 25 permettant l'articulation des bras 11. Le boîtier 25 de cet ouvrant 6 est vide et ne comporte pas de lumière, ni de mécanisme de serrure, ni de moyens de verrouillage/déverrouillage, ni de poignée de commande.

De plus, le boîtier 25 d'un ouvrant 6,7 est légèrement moins haut que l'ouvrant 6, 7 et comporte deux chants horizontaux 38b, 38d légèrement en retrait vers l'intérieur (vers le bas respectivement et vers le haut) des chants 10b, 10d horizontaux de l'ouvrant 6, 7. Chaque bras articulé 11 est constitué d'une tige coudée au voisinage de son extrémité libre 39 non associée au dormant 1, qui coopère avec un orifice 40 du chant 38b, 38d du boîtier 25. Une goupille (non représentée) peut être prévue à l'intérieur du boîtier 25 traversant l'extrémité 39 du bras pour l'empêcher de sortir de l'orifice 40. Les points d'articulations 13 ainsi réalisés sont à axe de pivotement vertical.

Dans le mode de réalisation préférentiel de l'invention, l'âme 23

de chaque ouvrant a une largeur de l'ordre de 493 mm, les roulettes 29 de guidage saillent d'environ 4 mm des ailes 24a, c dont la hauteur est de l'ordre de 16 mm; les deux plans P_2 de guidage des roulettes 29 de chaque ouvrant 6, 7 sont espacés d'une distance de l'ordre de 994 mm (correspondant à la distance séparant les parois verticales (3a, 3c); les points fixes 12 d'articulation sur le montant sont respectivement situés à environ 213 mm du plan P_2 respectif, les bras 11 d'articulation ayant une longueur de l'ordre de 177 mm (distance entre le point fixe 12 et le point d'articulation 13 sur l'ouvrant 6, 7), le point d'articulation 13 étant à environ 106 mm du chant 10c, 10a de l'ouvrant 6, 7 vertical opposé au chant guidé 10a ou 10c. Le boîtier 25 a une épaisseur totale de l'ordre de 25 mm. Les points fixes 12 d'articulation sur le dormant 1 sont situés en retrait vers l'intérieur du plan P_1 d'une distance de l'ordre de 24 mm.

Un mécanisme de serrure 21 selon l'invention comporte une pièce de guidage 45 en forme générale de U dont l'âme 46 est verticale et associée rigidement à l'ouvrant 7, de préférence au boîtier 25, et dont les ailes 47b, 47d sont horizontales et percées pour guider le déplacement vertical des deux tiges verticales 27b, 27d de blocage/déblocage qui les traversent. Des ergots 48b, 48d sont associés rigidement aux extrémités 49b, 49d des tiges 27b, 27d qui se jouxtent. Ces ergots 48b, 48d s'étendent transversalement perpendiculairement au plan P_3 , de préférence de chaque côté de la tige 27b, 27d à laquelle ils sont associés, pour coopérer avec des lumières inclinées 50b, 50d des ailes 51 verticales parallèles au plan P_3 d'une pièce 52 de liaison dont l'âme 53 coopère avec une face interne 54 de la poignée 18 de commande. Chaque aile 51 de la pièce de liaison 52 comporte donc deux lumières 50b, 50d inclinées se rapprochant l'une de l'autre en direction de l'âme 53. La distance séparant ces deux ailes 51 est telle que les ergots 48b, 48d sont emprisonnés dans les lumières 50b, 50d. Des moyens de rappel 54, notamment un ressort 54 de compression dont une extrémité est associée à l'ouvrant 7, et l'autre à la pièce de liaison 52, tend à rappeler cette pièce de liaison 52 et la poignée 18 de commande en position de blocage des tiges 27b, 27d de blocage/déblocage. La poignée 18 de commande est articulée à l'ouvrant 7, de préférence au boîtier

25 autour d'un axe 55 de pivotement transversal perpendiculaire au plan P_3 de l'ouvrant 7. Cet axe 55 est positionné de façon que le mouvement de la poignée 18 de commande induise le mouvement de la pièce 52 de liaison, et donc des tiges 27b, 27d. Quand on agit sur la poignée 18, les tiges 27b, 27d vont se rapprochant l'une de l'autre, jusqu'à cesser de coopérer avec les butées 28b, 28d de blocage/déblocage du dormant 1. Une languette 56 pivotant autour d'un axe 57 transversal, et commandée par un mécanisme à clé réalise les moyens 20 de verrouillage/déverrouillage. Cette languette 56 en position verrouillée coopère avec la poignée 18 de commande en lui interdisant tout mouvement en direction du mécanisme de serrure 21 en vue du déblocage. Les butées 28b, 28d de blocage/déblocage solidaires du dormant 1 sont avantageusement à pans inclinés de façon que le mouvement de l'ouvrant 7 en direction de ces butées induise la rétraction des tiges 27b, 27d, puis leur déploiement automatique en position de blocage sous l'effet des moyens de rappel 54 quand elles ont dépassé les pans inclinés des butées 28b, 28d.

Un ouvrant 6, 7 selon l'invention tel que décrit ci-dessus peut être associé de façon mobile à un dormant 1 par un dispositif selon l'invention.

Un élément meuble d'aménagement selon l'invention, notamment un meuble d'atelier de rangement, comporte au moins un ouvrant 6, 7 selon l'invention associé à la caisse 5 par un dispositif d'association mobile selon l'invention. Les moyens 14 de guidage, notamment les gorges 33 de guidage, sont au moins pour partie formés par et solidaires d'une paroi plane 3, notamment de chaque paroi plane 3a, 3c parallèle à et la plus voisine d'un chant guidé 10a, 10c d'un ouvrant 6, 7.

L'encadrement 1 d'un élément meuble d'aménagement selon l'invention comporte avantageusement sur chaque montant horizontal 4b, 4d perpendiculaire aux axes de pivotement des ouvrants 6, 7, un longeron 44 comportant les butées 28b, 28d de blocage/déblocage et les moyens d'association 43 des bras articulés 11.

Le mode de réalisation décrit et représenté de l'invention peut faire l'objet de nombreuses variantes. Par exemple, dans un autre mode de réalisation possible de l'invention, l'encadrement 1 ne comporte pas de longeron 44, et chaque bras articulé 11 est constitué d'une tige en forme de S coudée au voisinage de son extrémité libre 39 associée à l'ouvrant 6,7 et coudée en direction opposée, au voisinage de son extrémité libre 41 associée au dormant. L'extrémité 41 est engagée et articulée dans un montant horizontal 4b, 4d de façon similaire à l'extrémité 39 qui est engagée et articulée dans le boîtier 25 de l'ouvrant 6, 7. Les butées 28b, 28d peuvent être remplacées par de simples trous ménagés dans les montants horizontaux 4b, 4d. En effet, l'articulation 12 sur le dormant du bras 11 réalisée par l'extrémité coudée 41 fait fonction de butée en position fermée de l'ouvrant 6, 7 et limite son engagement vers l'intérieur, de même d'ailleurs que la paroi interne du montant vertical 4a, 4c qui coopère avec le chant guidé 10a, 10c. Les patins de freinage peuvent être omis. Les gorges de guidage 33 peuvent être réalisées également par pliage des parois horizontales 3b, 3d en creux, l'âme de la gorge 33 étant dans un plan horizontal différent de celui de la paroi horizontale 3b, 3d dans laquelle elle est ménagée. Ces dernières variantes permettent de diminuer sensiblement le prix de revient de l'invention. Pour installer les dispositifs de rangement tels que tiroirs, étagères ... dans un élément meuble d'aménagement selon l'invention, on prévoit des montants-soutiens verticaux (non représentés) au moins au voisinage de l'encadrement 1 et de sa jonction avec les parois verticales 3a, 3c. Ces montants-soutiens s'étendent sensiblement verticalement entre les parois horizontales 3b, 3d, à l'intérieur de la caisse 5. L'emplacement de ces montants-soutiens est déterminé de façon à ne pas interférer avec les ouvrants 6,7 lors de leurs mouvements d'ouverture et de fermeture, mais le plus près possible de la jonction de l'encadrement 1 et des parois verticales 3a, 3c, de façon à permettre l'installation de dispositifs de rangement de volume maximum.

REVENDECATIONS

1. Dispositif d'association mobile d'au moins un ouvrant (6, 7) sur un dormant (1) qui comporte au moins un encadrement rectangulaire (1) formant accès que l'ouvrant (6, 7) vient au moins en partie fermer lorsqu'il est en position fermée, l'ouverture et la fermeture étant obtenues par au moins un pivotement de l'ouvrant (6, 7) autour d'un axe de pivotement mobile et non matérialisé, l'ouvrant (6, 7) étant globalement constitué d'une plaque rectangulaire dont deux chants (10a, 10c) sont sensiblement parallèles audit axe de pivotement, tandis que les deux autres chants (10b, 10d) sont perpendiculaires à cet axe, caractérisé en ce qu'il comporte en premier lieu au moins un bras (11) articulé d'une part à un point fixe (12) du dormant (1) et d'autre part à l'ouvrant (6, 7) en un point (13) éloigné des chants (10a, 10c) parallèles à l'axe de pivotement de l'ouvrant (6, 7), en second lieu des moyens (14) de guidage d'un (10a ou 10c) de ces chants astreignant ce chant (10a ou 10c) à se déplacer contre un plan P_2 sensiblement perpendiculaire au plan P_1 de l'encadrement (1) et contenant un montant périphérique (4a ou 4c) de l'encadrement (1) et en troisième lieu des moyens (15) de manoeuvre d'un ouvrant (7) accessibles par les deux faces (8, 9) de cet ouvrant (7).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens (15) de manoeuvre comportent des moyens de préhension, des moyens (19) de blocage/déblocage de l'ouvrant (7) en/de la position fermée, et des moyens (20) de verrouillage/déverrouillage de l'ouvrant (6, 7) en/de la position fermée bloquée.

3. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que les moyens (15) de manoeuvre ont des dimensions dans la direction perpendiculaire au plan P_3 de l'ouvrant (7) qui sont voisines de l'épaisseur de l'ouvrant (7) et ne font pas notablement saillie de cet ouvrant (7).

4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les moyens (15) de manoeuvre comportent au moins une lumière (16) d'accès perçant l'ouvrant (7) perpendiculairement à son plan P_3 .

5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les moyens (15) de manoeuvre sont intégrés dans l'ouvrant (7), notamment au voisinage du chant (10a) opposé au chant (10c) guidé par les moyens (14) de guidage.

6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que les moyens (15) de manoeuvres comportent une poignée (15) de commande coulissant à l'intérieur de l'ouvrant (7) en débouchant dans la lumière (16) d'accès et actionnant les moyens (19) de blocage/déblocage via un mécanisme de serrure (21), le tout étant intégré à l'ouvrant (7).

7. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que le mécanisme de serrure (21) induit la rétraction des tiges (27b, 27d) de blocage/déblocage à l'intérieur de l'ouvrant (7) de façon que ces tiges (27b, 27d) cessent de coopérer avec des butées (28b, 28d) solidaires du dormant (1), lorsqu'on actionne la poignée (18) de commande.

8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que le chant (10a ou 10c) guidé de l'ouvrant (6 ou 7) par les moyens (14) de guidage est le chant qui est parallèle à l'axe de pivotement et qui jouxte un montant (4a ou 4c) de l'encadrement (1) lorsque l'ouvrant (6 ou 7) est en position fermée.

9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que les moyens (14) de guidage sont constitués d'au moins une roulette de guidage (29) ou équivalent associée libre en rotation à l'ouvrant (6, 7) autour d'un axe (30) parallèle au chant (10a, ou 10c) guidé et voisin de ce chant ou le prolongeant, la roulette (29) coopérant avec au moins une gorge (33) solidaire du dormant (1) s'étendant perpendiculairement au plan P_1 de l'encadrement (1) à partir d'un

montant périphérique (4a ou 4c) de l'encadrement (1) parallèle au chant (10a, ou 10c) guidé, la roulette (29) étant astreinte à rouler dans la gorge (33) lors des manoeuvres d'ouverture et de fermeture de l'ouvrant (6 ou 7).

10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens de freinage de l'ouvrant (6, 7) en position fermée, notamment constitués d'au moins un patin de freinage solidaire du dormant (1) coopérant avec le chant (10a ou 10c) guidé et/ou avec une roulette (29) de guidage lorsque l'ouvrant (6, 7) est en position fermée ou quasi fermée.

11. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que chaque point fixe (12) d'articulation d'un bras (11) sur le dormant (1) est voisin d'un montant (4b, 4d) de l'encadrement perpendiculaire au chant (10a ou 10c) guidé de l'ouvrant (6, 7), et en ce que ce point (12) est éloigné des extrémités (37a, 37c) de ce montant (4b, 4d).

12. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisé en ce que la longueur d'un bras (11) articulé est voisine de la distance qui sépare le point fixe (12) d'articulation sur le dormant (1) du plan P_2 de déplacement du chant (10a ou 10c) guidé.

13. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, caractérisé en ce que chaque point (13) d'articulation d'un bras (11) sur l'ouvrant (6, 7) est éloigné du chant (10a ou 10c) guidé de l'ouvrant (6, 7).

14. Dispositif selon la revendication 13, caractérisé en ce que chaque point (13) d'articulation d'un bras (11) sur l'ouvrant (6, 7) est en outre éloigné du chant (10a ou 10c) de l'ouvrant (6, 7) opposé et parallèle au chant (10a, ou 10c) guidé.

15. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, caractérisé en ce que chaque point (13) d'articulation d'un bras (11) sur l'ouvrant (6, 7) est au moins au voisinage d'un chant

(10b, 10d) de l'ouvrant (6, 7) perpendiculaire au chant (10a ou 10c) guidé.

16. Ouvrant, notamment porte, caractérisé en ce qu'il peut être associé de façon mobile à un dormant (1) par un dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 15.

17. Élément meuble d'aménagement, notamment meuble d'atelier de rangement, du type comportant un encadrement (1) rectangulaire, un fond (2) et quatre parois planes (3a, 3b, 3c, 3d) s'étendant respectivement entre chaque montant (4a, 4b, 4c, 4d) de l'encadrement (1) et le fond (2) pour former une caisse ouverte (5) sensiblement parallélépipédique et au moins un ouvrant (6, 7) associé de façon mobile à la caisse (5) et qui vient fermer au moins en partie cette caisse (5), caractérisé en ce que chaque ouvrant (6, 7) est un ouvrant selon la revendication 16 et est associé à la caisse (5) par un dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 15.

18. Élément meuble d'aménagement selon la revendication 17, caractérisé en ce que les moyens (14) de guidage sont au moins pour partie formés par et solidaires d'une paroi plane (3a, 3c), notamment de chaque paroi plane parallèle à et la plus voisine d'un chant (10a, ou 10c) guidé.

19. Élément meuble d'aménagement selon l'une quelconque des revendications 17 et 18, caractérisé en ce qu'il comporte deux ouvrants (6, 7) couvrant chacun une moitié de l'encadrement (1) en position fermée, et pivotant autour d'axes de pivotement toujours parallèles entre eux et à deux montants opposés (4a, 4c) de l'encadrement (1), un ouvrant (7) comportant les moyens (15) de manoeuvre, l'autre ouvrant (6) ne comportant pas de moyens (15) de manoeuvre.

20. Élément meuble d'aménagement selon la revendication 19, caractérisé en ce que l'encadrement (1) comporte, sur chaque montant (4b, 4d) perpendiculaire aux axes de pivotement des ouvrants (6, 7), un longeron (44) comportant des moyens (28b, 28d) de blocage/déblocage coopérant avec des tiges (27b, 27d) de

blocage/déblocage des ouvrants (6, 7) et des moyens d'association des bras (11) articulés.

21. Elément meuble d'aménagement selon l'une quelconque des revendications 17 à 20, caractérisé en ce qu'il comporte des gorges de guidage (33) solidaires au moins des parois planes (3a, 3c) parallèles aux axes de pivotement des ouvrants (6, 7) notamment disposées au voisinage des coins (34) d'intersection des parois (3a, 3b, 3c, 3d) de la caisse (5).

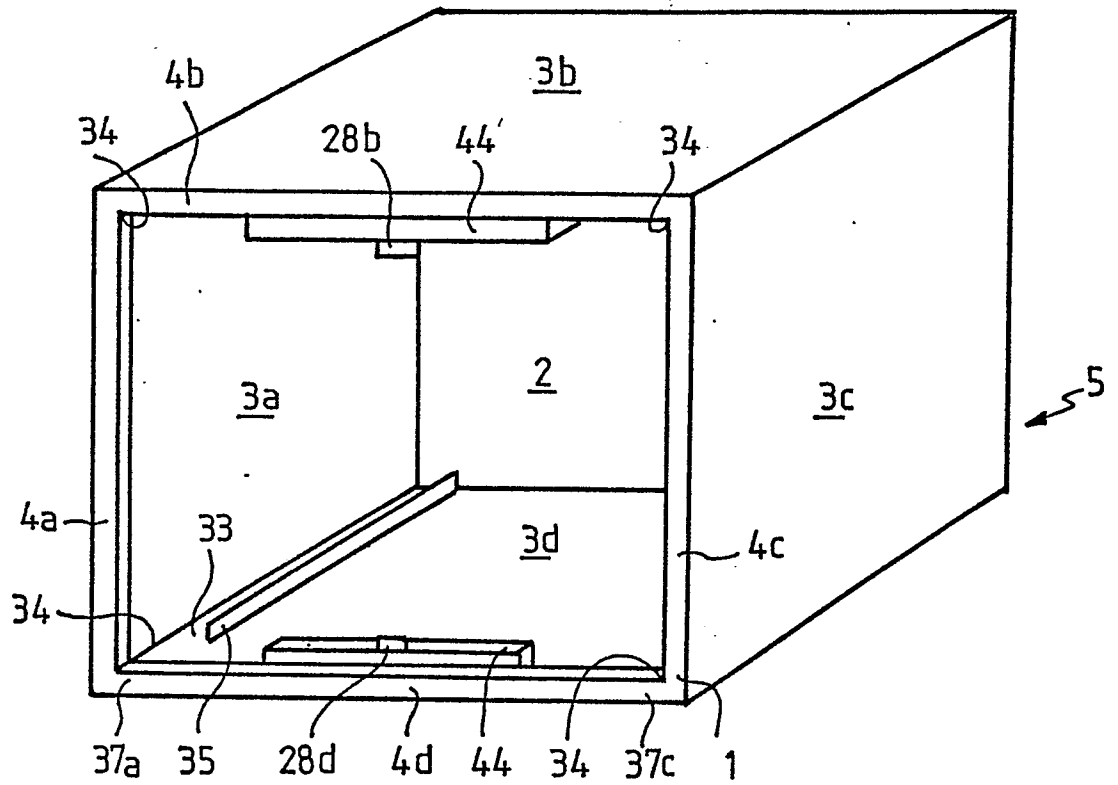
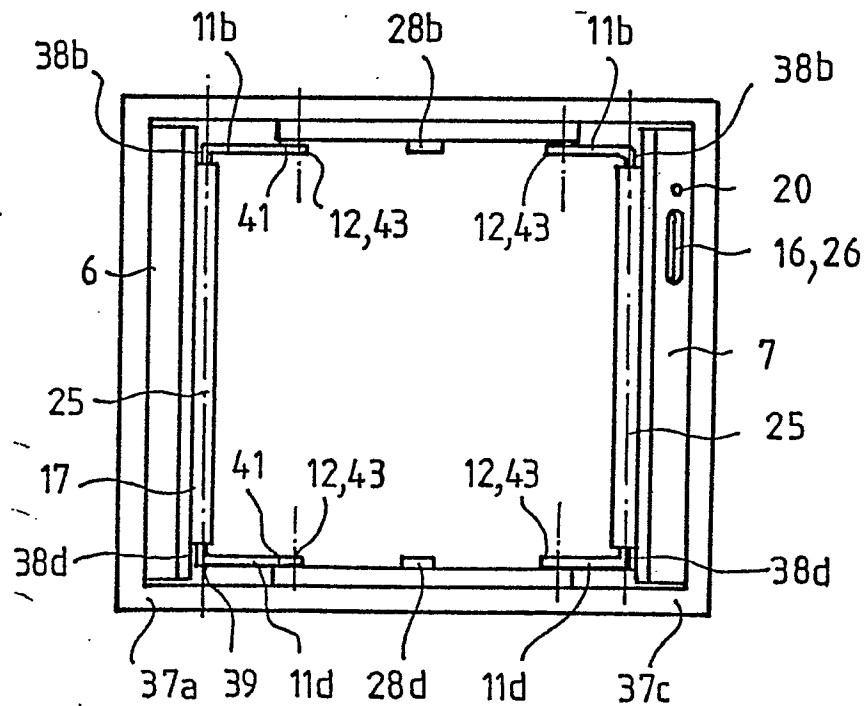
FIG. 1FIG. 2A

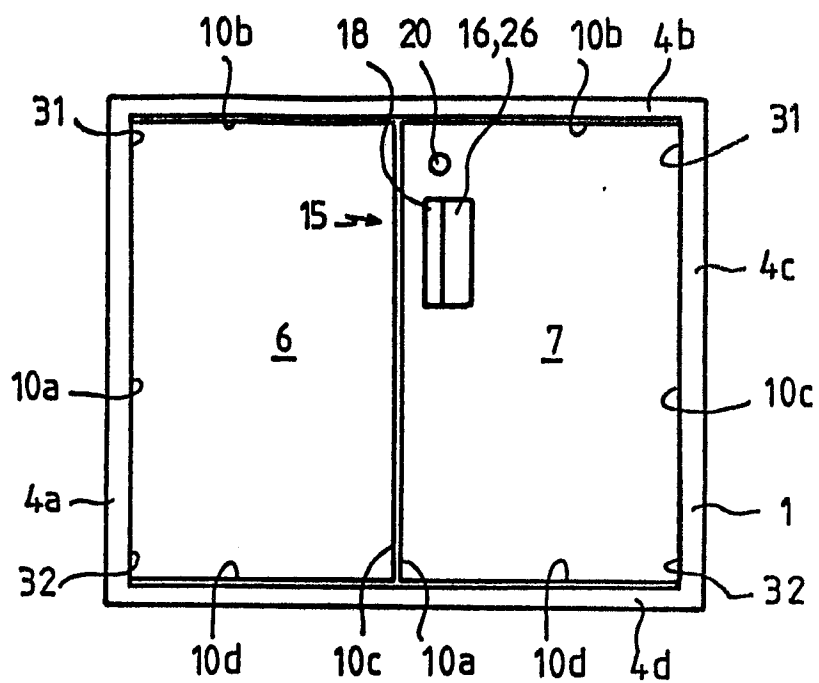
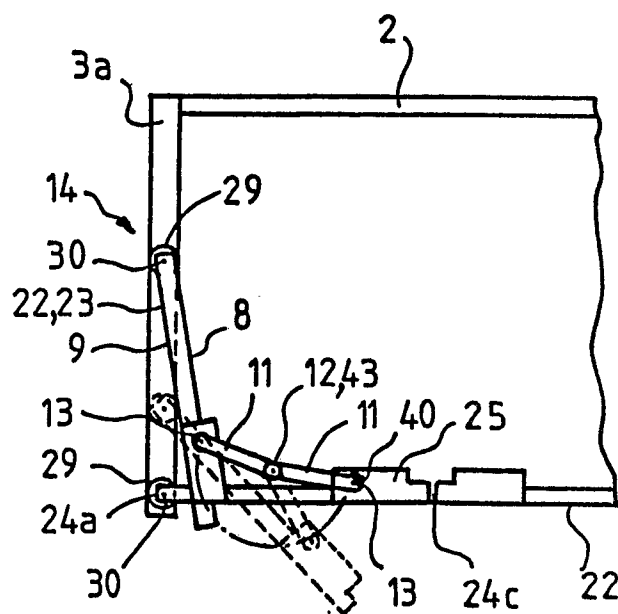
FIG. 2BFIG. 3

FIG. 4B

