

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :

(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 479 671

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 80 07733

(54) Meuble de rangement à structure métallique autoportante.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). A 47 B 57/10, 81/00.

(22) Date de dépôt..... 4 avril 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 41 du 9-10-1981.

(71) Déposant : Société anonyme dite : MULLCA, résidant en France.

(72) Invention de : Gaston Cavaillon.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Brot,
83, rue d'Amsterdam, 75008 Paris.

- 1 -

La présente invention concerne un meuble de rangement à structure métallique autoportante.

D'une manière générale, on sait que la production industrielle et économique de matériaux modernes en feuilles 5 de grandes dimensions, d'épaisseurs et d'aspects très variés tels :

- plaques de matériaux synthétiques transparents ou opaques opalescents, lisses ou grainés,

- plaques d'alliages métalliques décorés ou non,

10 - plaques d'agglomérés de particules de bois avec ou sans revêtement de décor stratifié, de tissu ou de bois véritable,

est désormais très répandue sur le marché et amène à reconstruire les procédés de construction de volumes de 15 rangement construits le plus souvent avec les procédés d'assemblages propres au bois massif ou s'inspirant de ces procédés : tenons, mortaises, chevilles, collages, etc...

Il existe déjà de nombreux meubles de rangement à usages divers : vitrines, bibliothèques, etc... Ces meubles 20 sont généralement réalisés en profils extrudés d'aluminium, les assemblages des éléments verticaux et horizontaux, longerons et traverses, sont démontables et permettent la fabrication de meubles par éléments, combinables, extensibles.

La présente invention a plus particulièrement pour 25 objet la construction de volumes de rangement à structure métallique extrêmement rigide, autoportante, permettant de réaliser un meuble monobloc, déplaçable, éventuellement muni de roulettes.

Ces meubles sont notamment destinés, mais non exclusivement, aux équipements de bureaux, de mobilier scolaire, 30 de meubles pour appareils audio-visuels, meubles qu'il est souhaitable de déplacer aisément avec toute la sécurité recherchée, stabilité, indéformabilité des assemblages ; la structure assurant la protection de tous les angles 35 contre les chocs à l'occasion de manipulations ou de transports.

- 2 -

Les meubles selon l'invention comprennent donc une ossature métallique constituée par l'assemblage de profils tubulaires disposés verticalement avec des cadres métalliques disposés horizontalement.

- 5 Cette ossature constitue un parallélépipède très rigide qui peut être utilisé comme un rayonnage ouvert sur toutes ses faces.

Les habillages des faces sont constitués par des panneaux qui ne concourent pas à la rigidité de l'ensemble.

- 10 Ces panneaux, utilisés sans assemblage avec des chants bruts de découpe, sont montés coulissants dans les rainures des profils verticaux.

Ces panneaux obtiennent complètement ou partiellement les faces du volume de rangement. Ils sont opaques, transparents ou comportent toutes ouvertures souhaitées.

Des portes peuvent être prévues sur toutes les faces. Les panneaux, utilisés horizontalement pour les dessus et les dessous du rangement, sont disposés sur les cadres auxquels ils sont fixés.

- 20 Les encoches des angles de ces panneaux ainsi que celles des angles des cadres correspondants sont plus ou moins grandes permettant ainsi à ces dessus ou dessous de s'encastrer plus ou moins dans les poteaux verticaux de façon à permettre : soit le passage du panneau de remplissage, soit de lui servir de butée ou, encore, de permettre la réalisation d'une rainure qui, correspondant exactement à celle prévue dans les éléments verticaux, assure ainsi au panneau une tenue en rainure sur son pourtour.

25

- 3 -

Ces ossatures peuvent être équipées électriquement, les poteaux tubulaires étant avantageusement utilisables pour les câblages nécessaires.

Aux emplacements et aux dimensions souhaités un bloc 5 de rangement peut être assujetti dans la structure qui le soutient, le renforce et le protège des chocs.

Ce bloc, de conception traditionnelle, est particulièrement adapté à l'utilisation de fermeture par rideaux coulissants.

10 En dehors des appareils audio-visuels utilisés dans les meubles prévus à cet usage, tous les équipements sont réalisés pour le classement des accessoires :

- diapositives,
- films,
- 15 - disques,
- cassettes,
- tableaux transparents,
- fiches, etc...

Des modes de réalisation de l'invention seront décrits 20 ci-après, à titre d'exemples non limitatifs, avec référence aux dessins annexés sur lesquels :

La figure 1 représente en perspective schématique la structure d'un meuble selon l'invention ;

Les figures 2 et 2' sont des perspectives partielles 25 illustrant le mode de montage des cadres horizontaux sur les montants verticaux du meuble représenté figure 1 ;

Les figures 3 et 4 représentent, vue de face (figure 3) et en perspective (figure 4), une armoire réalisée à l'aide d'une structure selon l'invention ;

30 La figure 5 est une vue partielle d'une coupe en plan de l'armoire représentée figures 3 et 4 ;

La figure 6 est une vue en perspective éclatée d'un élément de rangement avec ses accessoires constitutifs ;

35 La figure 7 est une vue en perspective éclatée d'un meuble de rangement ;

Les figures 8 et 9 représentent en perspective des

- 4 -

meubles destinés à recevoir des appareils audio-visuels :

La figure 10 est une perspective partielle permettant d'illustrer le montage d'une tablette rentrante et pivotante équipant le meuble représenté figure 8 ;

5 Les figures 11 et 11' représentent en vue de face et en perspective un soubassement muni de roulettes équipant le meuble représenté figure 9 ;

10 Les figures 12 et 13 représentent, en perspective, des caissons techniques pouvant se combiner avec des tables de diverses formes pour réaliser des postes complets d'enseignants ou de conférenciers ;

15 Les figures 14, 14', 14'' et 14''' représentent schématiquement des combinaisons possibles pour la réalisation de postes d'enseignants ou de conférenciers ;

15 La figure 15 représente, en perspective, une structure autoportante selon une variante de réalisation de l'invention ;

La figure 16 représente la structure de la figure 15 complétée d'un élément de rangement à rideau coulissant ;

20 La figure 17 représente en perspective l'élément de rangement utilisé figure 16 ;

La figure 18 est une coupe partielle en plan d'une structure appropriée à recevoir l'élément de rangement représenté figure 17.

25 La structure type représentée figure 1 est composée de quatre profils verticaux 1 assemblés aux cadres horizontaux 2. Ces cadres sont soudés dans les angles à l'aide de la pièce 3 qui est échancrée plus ou moins profondément. Dans l'exemple, figures 2 et 2', l'échancrure profonde permet 30 au cadre d'obturer les rainures 6. Les éventuels panneaux de remplissage buteront sur la partie supérieure du cadre 2.

L'assemblage des cadres est réalisé par la vis à métaux 5 qui traverse la pièce d'angle 3 et se visse dans le trou 35 taraudé de l'écrou 4 représenté en forme d'équerre.

Les figures 3 et 4 représentent des armoires complètes,

- 5 -

entièrement fermées, à deux portes battantes avec pieds munis de sabots ou de roulettes.

Dans la figure 5 qui représente une vue partielle d'une coupe en plan, la charnière 10 permet le débattement 5 total de la porte à 270°.

Les panneaux 12 sont représentés d'une épaisseur supérieure à la largeur de la rainure 6, ils sont alors façonnés pour qu'une languette s'engage dans les rainures.

La figure 6 est une vue en perspective éclatée d'un 10 élément de rangement avec ses accessoires constitutifs :

- montants verticaux 1,
- cadres horizontaux 2.

Les montants verticaux comportent, sur deux faces, des rainures 6 dans lesquelles sont mis en place par 15 coulissemement les panneaux de remplissage 12.

Les montants verticaux sont percés de trous 7 qui permettent l'utilisation de taquets 8 pour la mise en place de tablettes mobiles.

La pièce 9, mise en place à la hauteur souhaitée dans 20 la rainure, permet la fixation de tous accessoires souhaités.

La charnière 10 est également positionnée dans la rainure 6 et fixée à l'emplacement souhaité.

Les montants verticaux sont munis à leurs bases de roulettes ou sabots avec ou sans vérin 11.

25 Le cadre 2 représenté à la partie inférieure du meuble comporte à chacun de ses angles des échancrures ou entailles profondes permettant au cadre d'affleurer l'encombrement extérieur des montants verticaux.

Cette disposition permet d'interrompre le passage des 30 panneaux 12 disposés dans la rainure 6, ces panneaux buteront sur la partie horizontale du dessus du cadre.

La porte battante montée avec la charnière 10 est encadrée entre les montants verticaux et, en partie basse, par la traverse avant du cadre 2.

35 La figure 7 est une vue en perspective éclatée d'un meuble de rangement réalisé à l'aide d'une structure

- 6 -

analogue à celle représentée figure 6 et muni des cadres inférieur et supérieur 2 des panneaux de fond et de côtés 12, des tablettes 14 et 15 constituant le dessous et le dessus du meuble.

5 Les combinaisons déterminées, d'une part, par les dimensions des cadres et par la profondeur des entailles de leurs angles, d'autre part, par les dimensions des panneaux 14 et 15 et la profondeur des entailles pratiquées dans leurs angles, permettent de déterminer à chaque point
10 d'assemblage : cadre/montant, la disposition souhaitée pour une utilisation avec ou sans panneaux, avec ou sans porte.

Les dispositions prévues permettent notamment de ménager l'utilisation complète de la rainure 6 du montant
15 vertical sur toute sa longueur ou de l'interrompre.

Toutes les dispositions décrites sont par ailleurs inversables et combinables.

A titre d'exemples non limitatifs, la figure 7 indique diverses possibilités déterminées par les combinaisons
20 20 des dimensions des éléments et des entailles d'angles :

- Espace A : représenté à l'avant du cadre supérieur permet l'encastrement de la porte,
- Espace B¹ : à l'avant du cadre inférieur permet de constituer sous la porte encastrée une traverse visible.
25 Le retrait de la planche 14 permet de loger l'épaisseur de cette porte,
- Espace B² : à l'arrière et sur les côtés la position du cadre est la même qu'à l'avant et interrompt le passage d'un panneau 12 dans la rainure 6.
30 Le retrait de la planche 14 à l'arrière et sur les côtés, moins important qu'à l'avant, laisse descendre les panneaux 12 jusqu'à la traverse du cadre 2 et assure au panneau une butée longitudinale.
- Espace C : le cadre est à l'arrière et sur les côtés avec le même retrait que l'espace A à l'avant permettant de dégager la possibilité d'utiliser la rainure 6.

- 7 -

Le panneau 15 constituant le dessus a des dimensions qui affleurent celles extérieures déterminées par les montants verticaux.

La combinaison cadre et panneau permet à l'avant, par exemple, d'encastrer le haut de la porte battante, à l'arrière et sur les côtés, de prévoir une rainure 16 pratiquée dans l'épaisseur du panneau. Cette rainure horizontale correspondant à l'emplacement des rainures verticales 6 permet d'assurer éventuellement le maintien du panneau 12 en rainure sur tout son pourtour.

A la partie supérieure, l'échancrure 17 du plateau de dessus 15 permet d'assurer la protection des angles, le montant vertical 1 affleurant le dessus est éventuellement muni d'un bouchon.

Les meubles représentés figures 8 et 9 sont destinés à recevoir des appareils audio-visuels et sont munis de tous les accessoires de rangement souhaités :

- tablettes fixes ou mobiles,
- tablettes coulissantes sur glissières télescopiques,
- tiroirs - casiers.

La figure 8 représente un meuble muni d'une porte 13, d'un panneau transparent 18, d'un panneau de côté 12 muni des ouvertures ou ventilations 19.

La tablette rentrante et pivotante 20 est représentée d'une façon plus détaillée grâce à la figure 10. Ses supports sont fixés à la hauteur souhaitée dans la rainure 6 du montant vertical.

L'armoire représentée est munie de roulettes pivotantes qui sont fixées aux extrémités des montants verticaux et sont dans le plan de sustentation de l'élément mobile.

L'armoire représentée figure 9 est également munie de roulettes pivotantes. Cependant, si l'armoire est très chargée à sa partie supérieure, si elle est fréquemment déplacée et éventuellement sur un long trajet avec des seuils de porte par exemple, il est souhaitable d'augmenter sensiblement son plan de sustentation pour rendre impossible

- 8 -

tout accident de parcours, perte d'équilibre, basculement. L'armoire est alors munie de traverses de soubassement 21 assujetties aux montants verticaux par l'intermédiaire des pièces 22 qui s'encastrent dans les montants tubulaires.

- 5 La traverse de soubassement 21 permet, à ses deux extrémités, le coulissement de pieds à écartement réglable. Ces pieds 23 sont munis de roulettes pivotantes 11, l'écartement de ces stabilisateurs réglables peut être bloqué à la dimension souhaitée à l'aide d'un boulon 24
- 10 (figures 11, 11').

L'entaille 25 aux extrémités de la traverse 21 permet le logement, en position rétractée, de la douille de la roulette de façon à ce que l'empattement puisse être réduit à celui du volume de rangement.

- 15 Les figures 12 et 13 représentent des caissons techniques qui permettent de constituer avec des tables de diverses formes classiques des postes complets d'enseignant ou de conférencier.

Les caissons sont construits avec tous les éléments

20 décrits pour les armoires de rangement. Pour exemple :

Le caisson figure 12 est muni d'un rétro-projecteur.

Le caisson figure 13 est équipé des moyens de commande et de contrôle de l'ensemble des appareils audio-visuels à la disposition de l'opérateur.

- 25 Les figures 14, 14', 14", 14''' représentent, à titre d'exemple, la composition du bureau d'enseignant ou de conférencier qui associe les caissons techniques en combinaison avec des tables ou plans de travail de formes diverses.

Les meubles de rangement précédemment décrits, comprennent les avantages de réaliser des structures qui peuvent être utilisées avec ou sans panneaux, avec ou sans portes battantes.

- 30 Les problèmes d'encombrement, de sécurité, peuvent faire souhaiter que certains rangements soient munis de
- 35 fermeture par rideau coulissant.

La figure 15 représente une structure autoportante

- 9 -

telle qu'elle est décrite précédemment.

Tous les meubles peuvent recevoir, outre les cadres 2 à la partie inférieure ou à la partie supérieure, des cadres intermédiaires fixés à la hauteur souhaitée.

5 La figure 16 représente cette structure complétée d'un élément de rangement figure 17 dont la fermeture est prévue avec un rideau coulissant.

Le meuble ainsi réalisé bénéficie de tous les avantages décrits précédemment du fait de sa structure autoportante
10 mobile, protégée des chocs.

L'espace non utilisé, éventuellement par le bloc de rangement 26, peut être aménagé avec ou sans l'utilisation partielle des panneaux 12.

La figure 18 représente la coupe en plan (vue partielle)
15 d'une structure qui reçoit entre ses montants verticaux le bloc 26 en partie haute, les cloisons 12 en partie basse.

- 10 -

REVENDICATIONS

- 1.- Meuble de rangement à structure métallique auto-portante composée de montants tubulaires verticaux 1 et de cadres rigides 2 assemblés horizontalement sur lesdits montants 1, caractérisé en ce que les montants tubulaires 1 sont munis, sur deux faces à angle droit, de rainures 6 munies de rebord permettant la mise en place de panneaux 12 bruts de découpe et le coulisseret et le blocage aux emplacements souhaités d'accessoires tels que des charnières, 10 des pattes de fixation, de glissières télescopiques, ou même de consoles, lesdits montants 1 étant en outre munis de trous 7 utilisables avec taquets 8 pour constituer une crémaillère pour tablette mobile, et en ce que les susdits cadres horizontaux comportent des échancrures d'angles qui 15 s'engagent plus ou moins dans les montants verticaux permettant ainsi d'interrompre le passage d'un panneau 12 dans ladite rainure 6 ou d'être en retrait pour permettre l'utilisation totale de cette rainure 6, notamment pour le passage d'un panneau vertical.
- 20 2.- Meuble selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend un socle formé de traverses télescopiques permettant d'augmenter la stabilité du meuble.
- 3.- Meuble selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que les susdits montants verticaux 1 25 ou le susdit socle sont équipés à leurs extrémités inférieures de dispositifs tels que des sabots, des vérins 11 ou même des roulettes.
- 4.- Meuble selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la susdite structure métallique, 30 avec ou sans accessoires tels que des tablettes fixes ou mobiles, des casiers ou des tiroirs, est entièrement ouverte sur toutes ses faces.
- 5.- Meuble selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend des éléments de remplissage 35 tels que, un dessus, un dessous des côtés, un gond, des portes qui ne concourent pas à la rigidité de la structure et sont

- 11 -

interchangeables, ces éléments pouvant être réalisés en matériaux opaques ou transparents, munis d'ouvertures ou partiellement interrompus.

6.- Meuble selon l'une des revendications précédentes,

- 5 caractérisé en ce que les panneaux utilisés notamment pour constituer le dessus et le dessous du meuble, sont fixés sur les cadres 2 et sont munis d'échancrures permettant le passage des montants verticaux 1.

7.- Meuble selon la revendication 6, caractérisé en

- 10 ce que les susdites échancrures des panneaux 2 sont combinées avec celles des cadres pour permettre soit de dégager la place d'une porte battante encastrée entre les montants 1 verticaux, soit d'arrêter le panneau vertical.

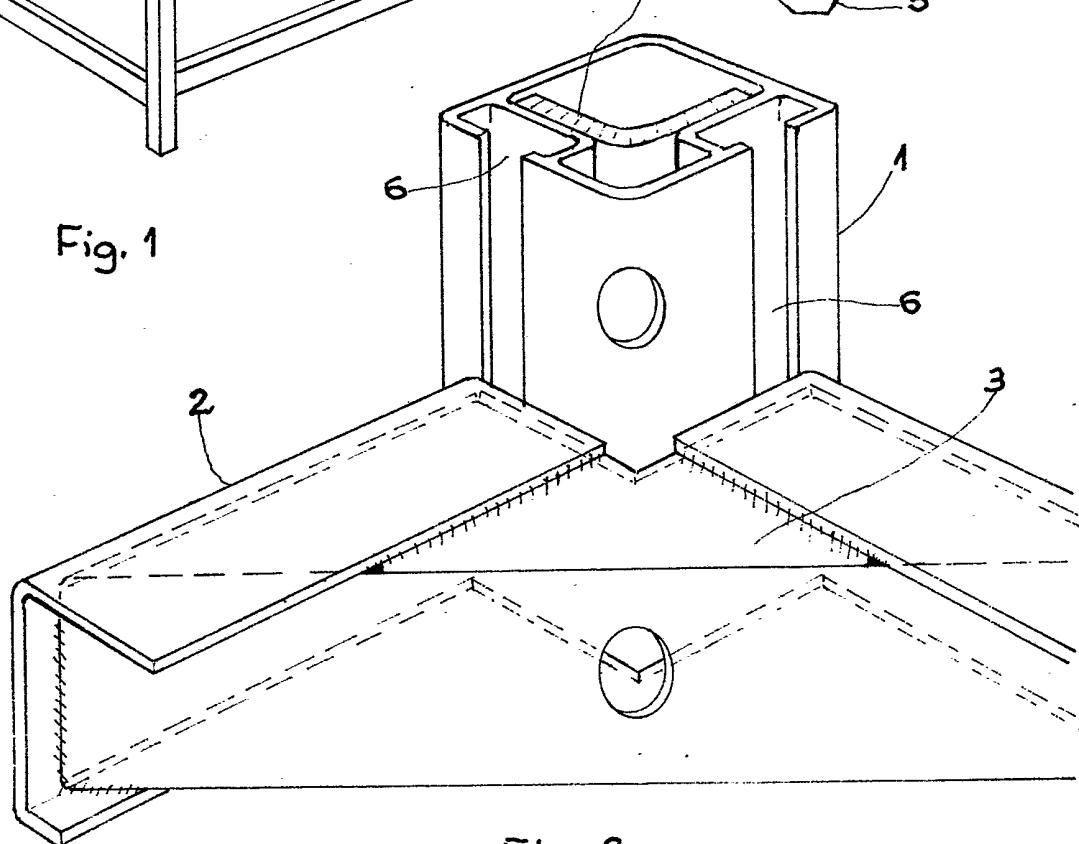
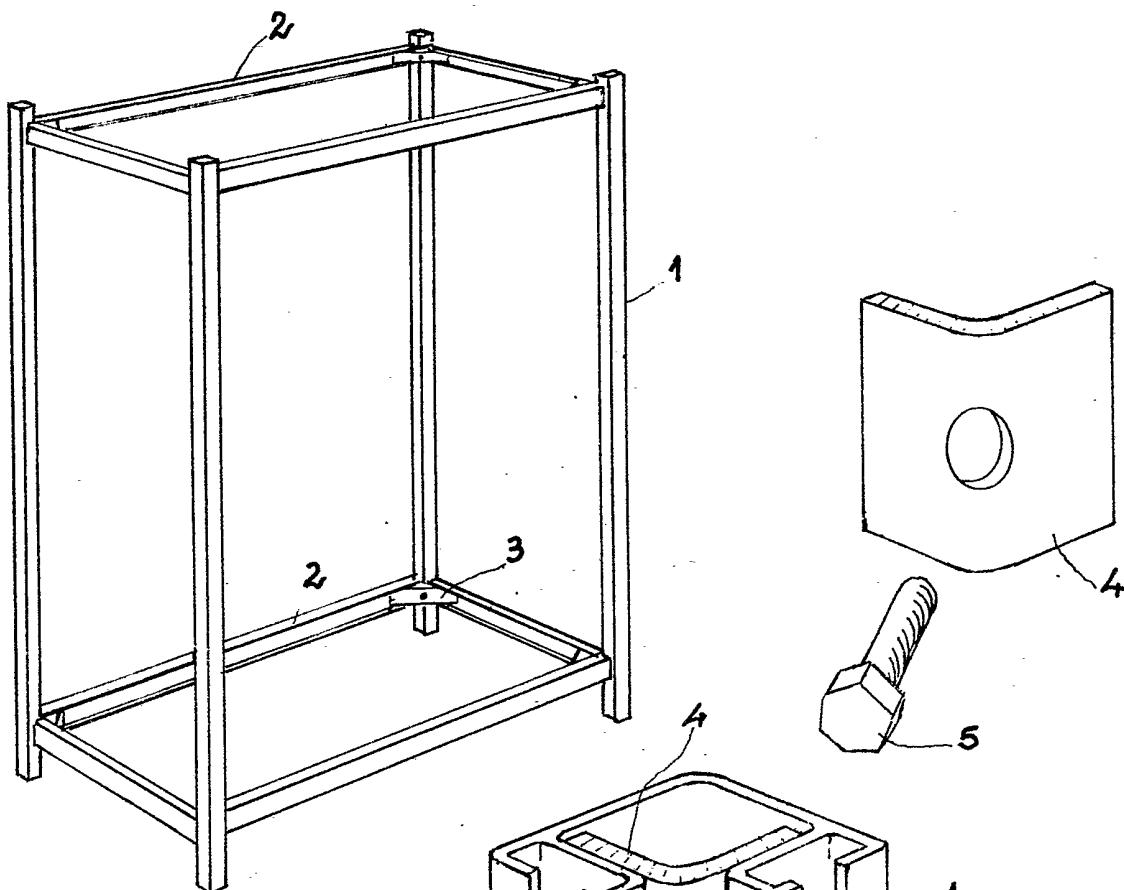
8.- Meuble selon la revendication 7, caractérisé en

- 15 ce que les susdites échancrures des panneaux sont prévues de manière à ce que lesdits panneaux dépassent du cadre et puissent être munis de rainures horizontales disposées à l'emplacement des rainures verticales des montants et obtenir ainsi au pourtour d'un panneau le montage complet 20 en rainures sur deux, trois ou quatre côtés.

9.- Meuble selon l'une des revendications précédentes,

caractérisé en ce qu'il comprend des portes battantes munies de charnières pivotantes à 270°, fixées à hauteur souhaitée dans les rainures des montants verticaux.

- 25 10.- Meuble selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend, monté dans ladite structure, un élément de rangement muni d'une fermeture par rideau coulissant.



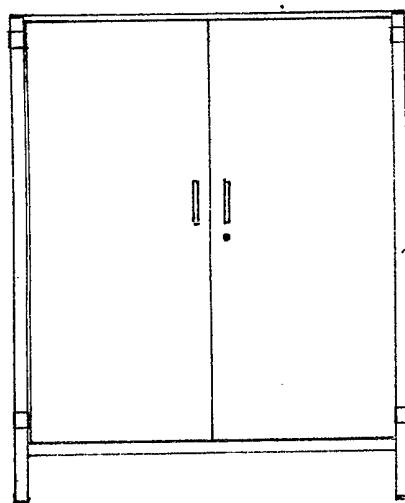


Fig. 3

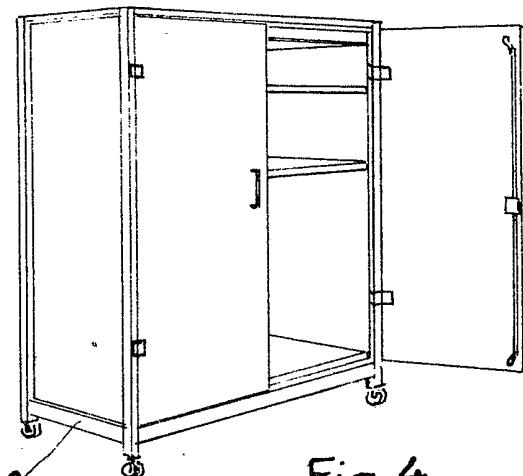


Fig. 4

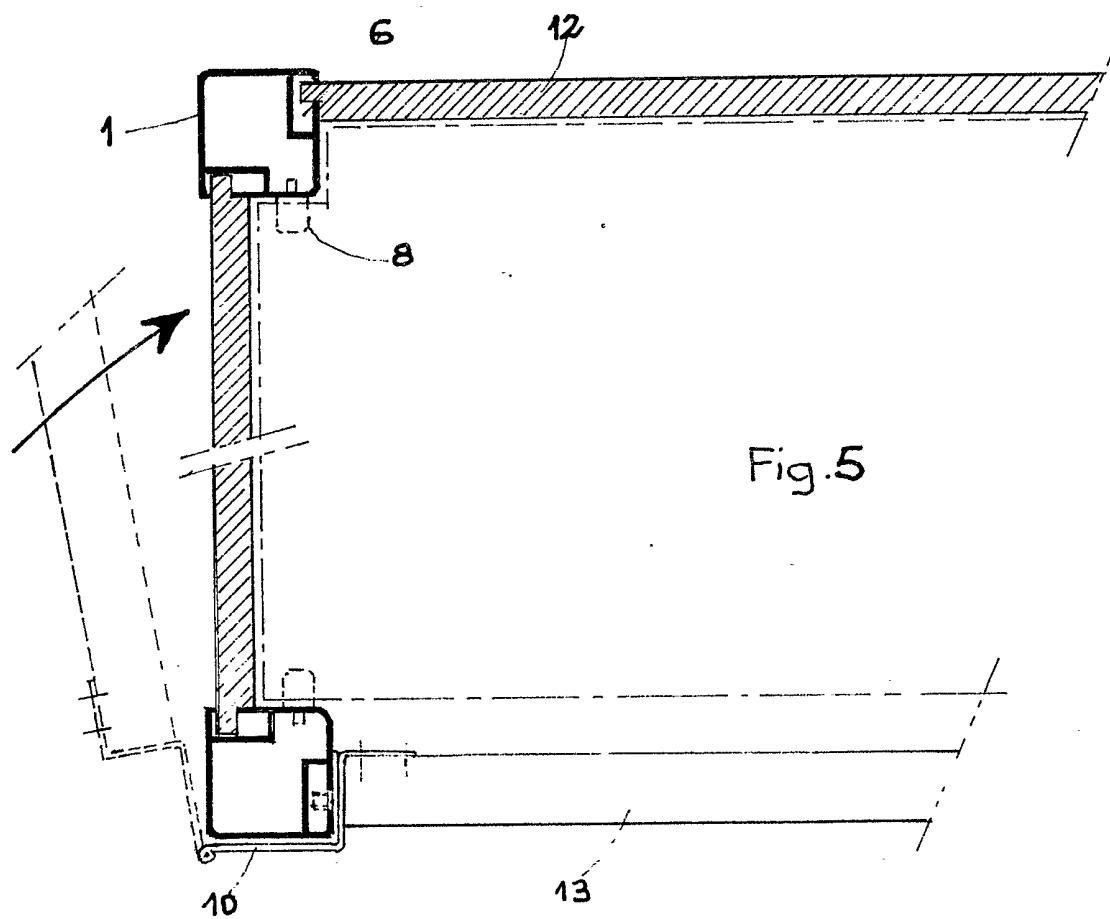


Fig. 5

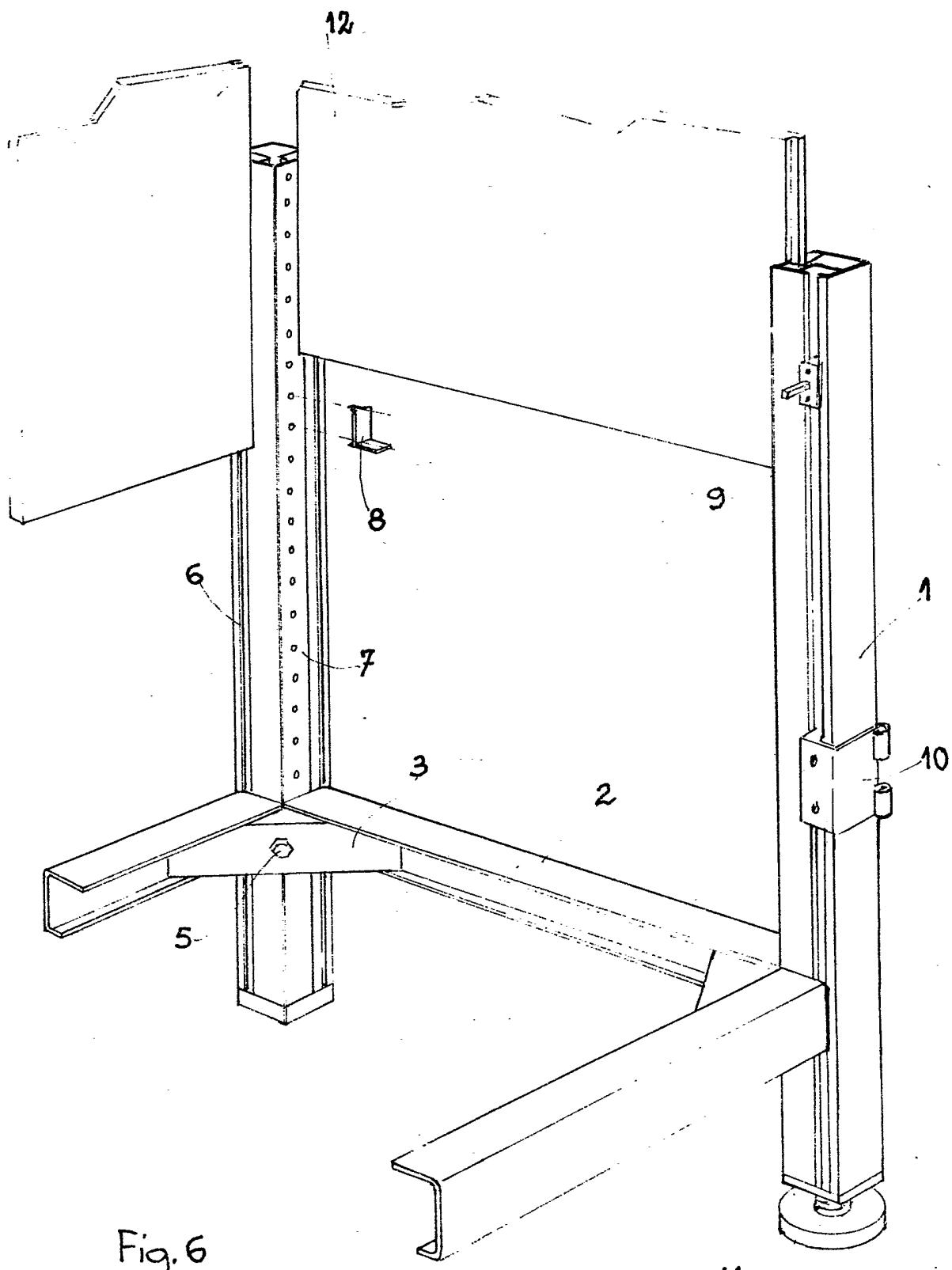


Fig. 6

11.

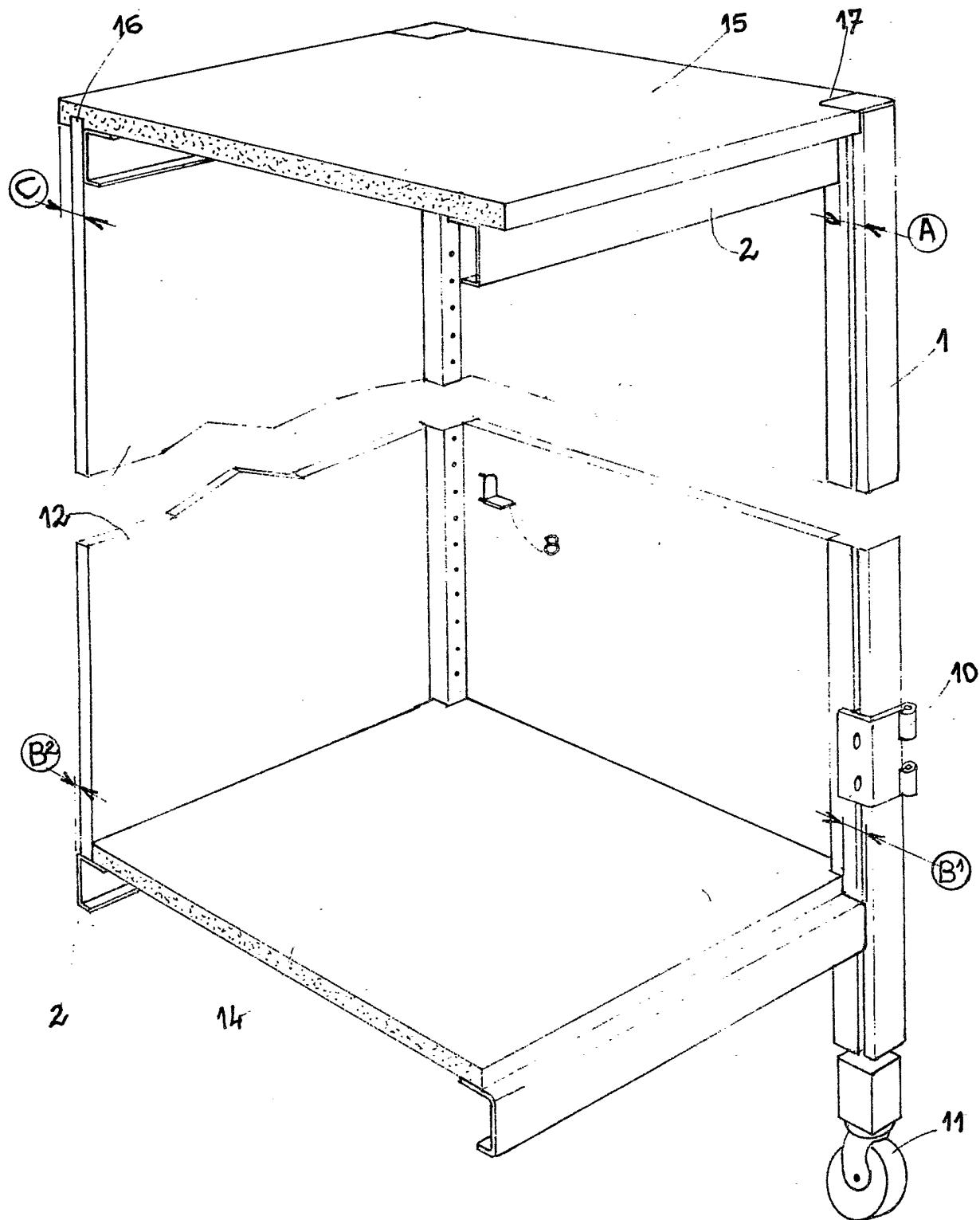
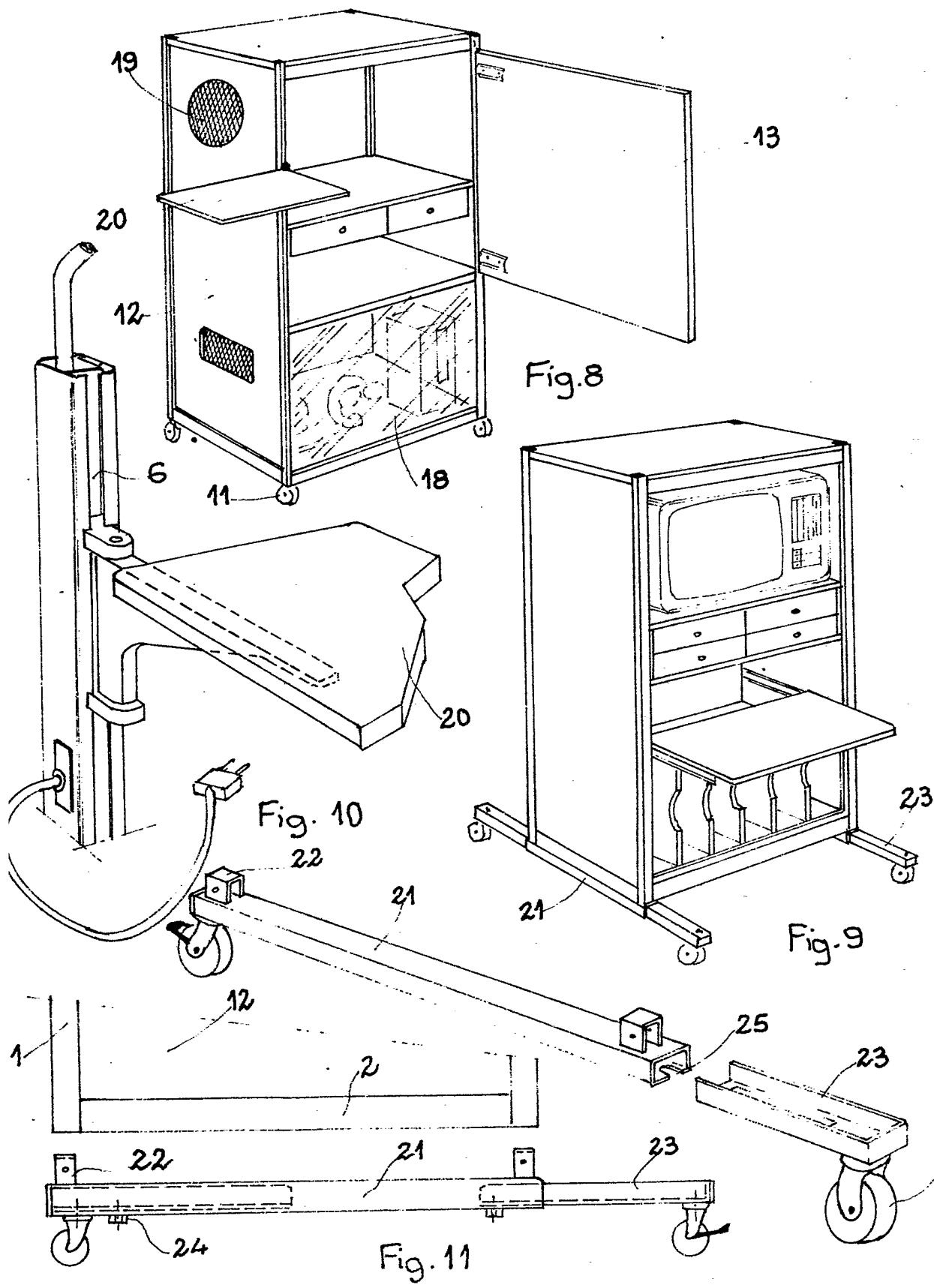


Fig. 7

5/7



6/7

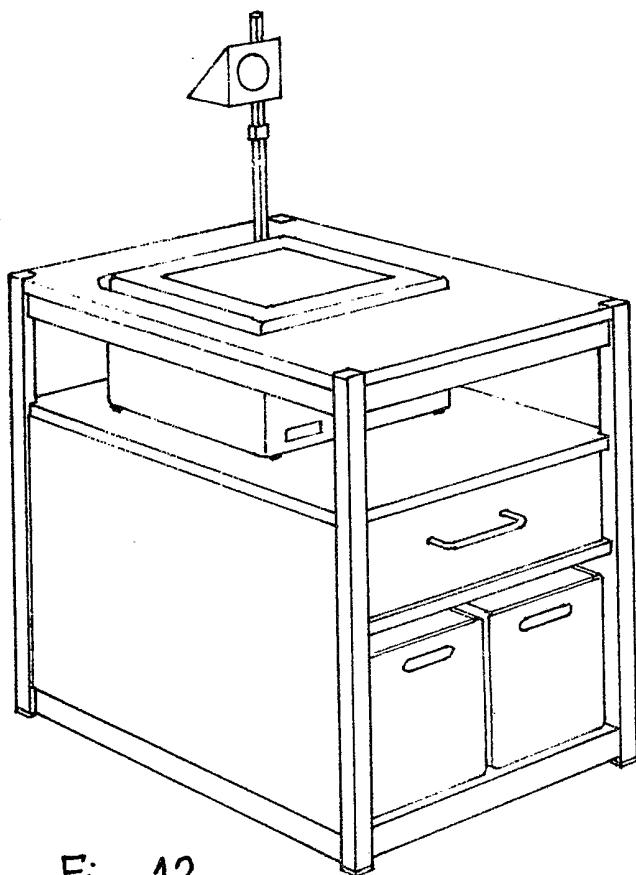


Fig. 12

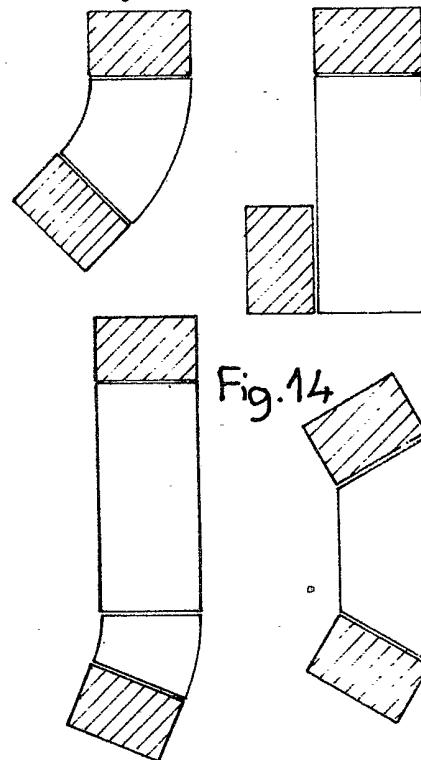


Fig. 14

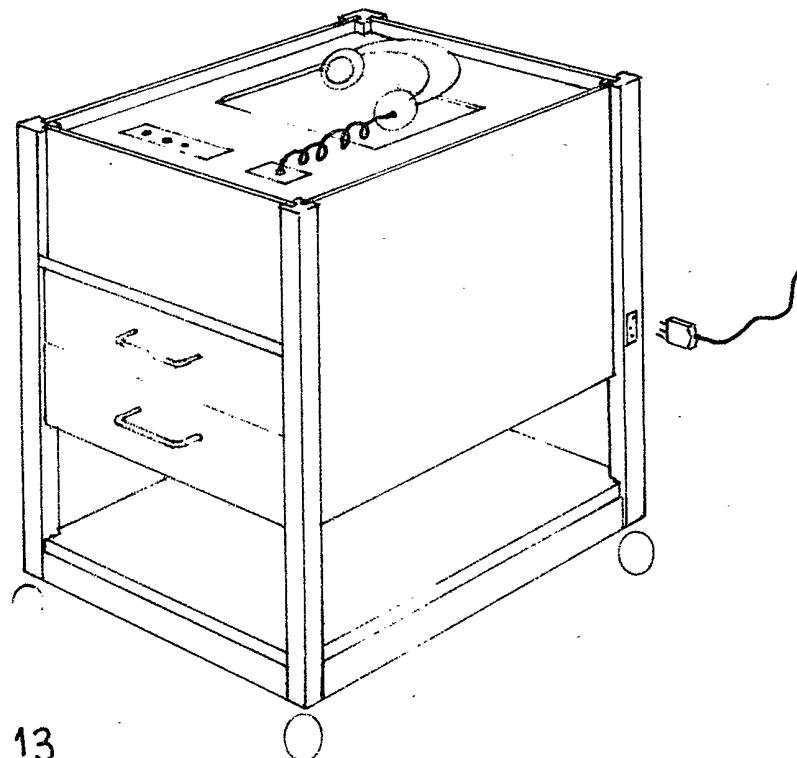


Fig. 13

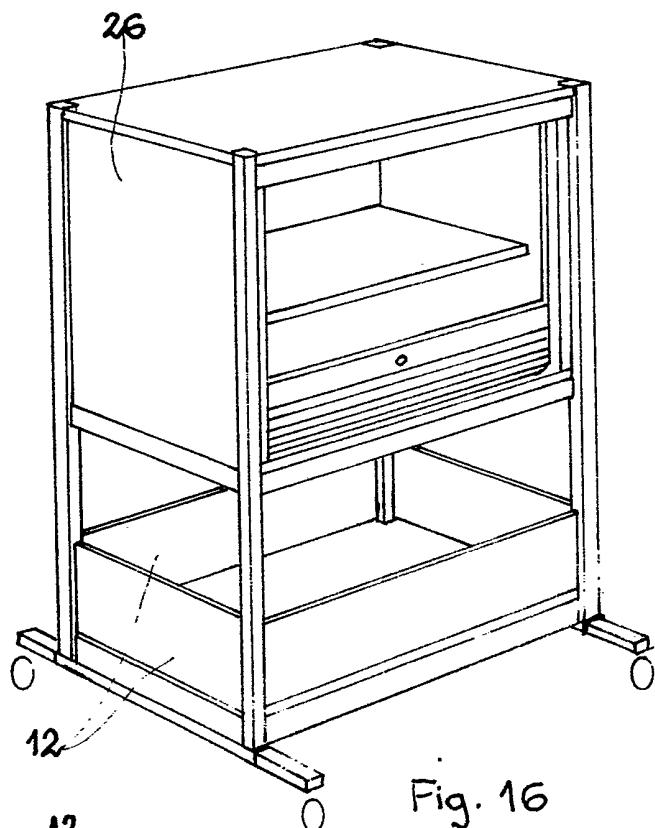


Fig. 16

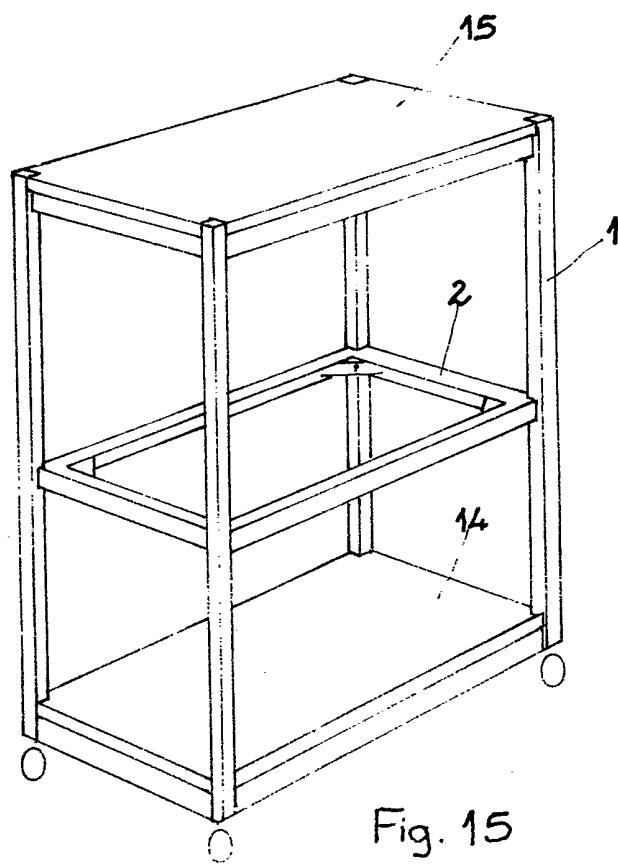


Fig. 15

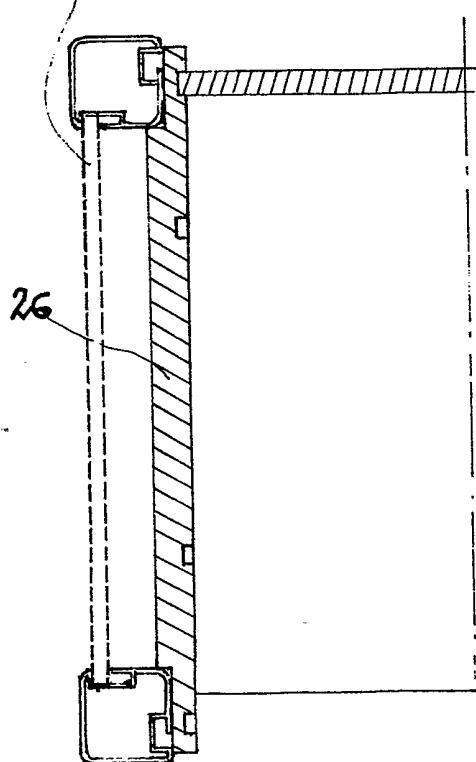


Fig. 18

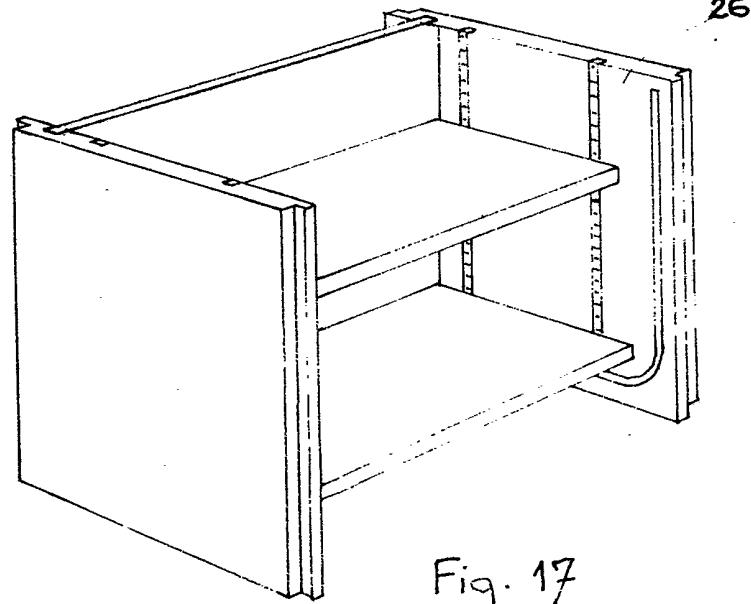


Fig. 17