



NUMERO DE PUBLICATION : 1003286A6

NUMERO DE DEPOT : 9000040

MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

Classif. Internat.: B25H

Date de délivrance : 18 Février 1992

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la Convention de Paris du 20 Mars 1883 pour la Protection de la propriété industrielle;

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d' invention, notamment l' article 22;

Vu l' arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d' invention, notamment l' article 28;

Vu le procès verbal dressé le 12 Janvier 1990 à 11h10
à l' Office de la Propriété Industrielle

ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : HERDIES Julien
rue de la Plaine 22, 1390 ARCHENNES(BELGIQUE)

représenté(e)(s) par : VAN MALDEREN Michel, OFFICE VAN MALDEREN, Avenue
J.-S. Bach, 22 bte 43 - B 1080 BRUXELLES.

un brevet d' invention d' une durée de 6 ans, sous réserve du paiement des taxes
annuelles, pour : BOITE A OUTILS TRANSFORMABLE.

INVENTEUR(S) : Herdies Julien, rue de la Plaine 22, B-1390 Archennes (BE)

Priorité(s) 29.08.89 BE BEA 8900920

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité
de l' invention, sans garantie du mérite de l' invention ou de l' exactitude de
la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeur(s).

Bruxelles, le 18 Février 1992
PAR DELEGATION SPECIALE :

MINISTRE L.
ECONOMIQUES

5

10 **BOÎTE A OUTILS TRANSFORMABLE****Objet de l'invention**

La présente invention est relative à une boîte à outils qui peut être transformée en un établi qui peut également servir d'escabeau.

15 **Etat de la technique**

Par les documents BE-A-903866 et WO 88/20176, on connaît une boîte à outils du type susmentionné qui comporte une boîte mâle et une boîte femelle dans laquelle la boîte mâle est agencée de manière coulissable, la boîte femelle est
20 munie de deux parois opposées ajourées comportant un caisson inférieur et sur les deux autres parois opposées, des rainures et nervures de guidage intérieures, la boîte mâle munie de deux parois opposées ajourées étant munie sur deux parois opposées, de nervures et rainures de guidage extérieures
25 engageables dans les rainures et nervures de guidage de la boîte femelle, pour une position de la boîte mâle par rapport à la boîte femelle, lesdites nervures et rainures de guidage étant agencées de manière telle que, pour une position décalée de 180° par rapport à la précédente, la boîte mâle s'appuie sur les parois correspondantes de la boîte femelle,
30 ladite boîte mâle comportant encore deux séries latérales de tiroirs agencés l'un au-dessous de l'autre, écartées l'une de l'autre, ainsi qu'un plan de travail formant la paroi supérieure de la boîte mâle et le couvercle de la boîte à
35 outils à l'état fermé. Le caisson inférieur de la boîte femelle fait avantageusement légèrement saillie sur la boîte femelle et peut ainsi servir de marche inférieure d'un escabeau, la base de la boîte mâle déposée sur la boîte femelle,

pouvant servir de deuxième marche et le plan de travail de troisième marche.

Buts de l'invention

Dans certains cas d'utilisation, il peut être
5 préférable que la boîte à outils permette un retrait de la boîte mâle hors de la boîte femelle et le dépôt sur ladite boîte femelle sans qu'il soit nécessaire d'effectuer une rotation de 180° de la boîte mâle par rapport à la boîte femelle pour constituer un escabeau ou marche-pied.

10 Il y a avantageusement lieu de veiller, dans ce cas, que la boîte mâle puisse être fixée de manière sécurisée sur la boîte femelle.

On vise aussi à réduire la quantité de matière nécessaire à la réalisation de la boîte.

15 Eléments essentiels de l'invention

Conformément à la présente invention, la boîte à outils comportant une boîte mâle et une boîte femelle dans laquelle la boîte mâle est agencée de manière coulissante, la boîte femelle étant munie de deux parois frontales opposées ajourées et présentant un caisson inférieur, ladite
20 boîte mâle comportant un plan de travail formant sa paroi supérieure et le couvercle de la boîte à outils à l'état fermé et comportant éventuellement encore une ou plusieurs séries de tiroirs et/ou un bac basculable et amovible, est
25 équipée d'au moins un moyen de verrouillage qui, en position verrouillée, sert d'appui à la boîte mâle retirée déposée sur la boîte femelle et qui, en position déverrouillée permet le coulisement de la boîte mâle dans la boîte femelle.

Il en résulte qu'il n'est plus nécessaire de prévoir des rainures et des nervures de guidage qui compliquent
30 la fabrication du moule d'injection notamment et qu'il est à présent possible de concevoir des parois latérales ajourées, notamment les parois latérales de la boîte femelle. Ceci présente l'avantage d'une consommation moindre de matière.
35

Selon une forme d'exécution préférée, ledit moyen de verrouillage est agencé à la partie supérieure de la boîte femelle, de préférence sur les faces latérales.

Avantageusement, ledit moyen de verrouillage peut également servir de verrouillage de la boîte mâle à l'intérieur de la boîte femelle, dans la position emboîtée (c'est-à-dire fermée).

5 En vue de garantir un assemblage stable de la boîte mâle sur la boîte femelle et de permettre un travail en sécurité de l'utilisateur se servant de l'ensemble comme escabeau par exemple, on peut encore prévoir des moyens de sécurisation connus en soi tels que des dispositifs de fixation rapide, notamment des genouillères.

10 Selon une forme d'exécution particulièrement préférée, le moyen de verrouillage peut également servir de moyen de sécurisation qui empêche une désolidarisation de la boîte mâle de la boîte femelle lorsque la première est montée sur la deuxième, lors de l'utilisation comme escabeau, par exemple.

 Avantageusement, ledit moyen de verrouillage peut consister en un élément de support agencé de manière déplaçable, de préférence sous l'effet d'un ressort, par rapport à l'une au moins des parois de la boîte femelle, de préférence dans les deux parois latérales opposées, ledit élément de support étant éventuellement muni d'une poignée et prenant appui, au moins dans l'état de verrouillage, sur les parois essentiellement verticales de la boîte femelle.

25 Brève description des figures

 D'autres détails et variantes apparaîtront dans la description des dessins dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective de la boîte à outils conforme à l'invention, à l'état ouvert;
- 30 - la figure 2 est une vue schématique du détail du moyen de verrouillage de la boîte à outils de la figure 1;
- la figure 3 est une vue schématique d'un autre détail;
- la figure 4 est une vue schématique d'une variante;
- 35 - la figure 5 est une vue en perspective schématique d'une autre forme d'exécution de l'invention;
- la figure 6 est une représentation simplifiée de la boîte mâle de la forme d'exécution de la figure 5;

- les figures 7 et 8 sont des vues schématiques en détail d'une poignée, respectivement en position déverrouillée et en position verrouillée;
- les figures 9, 10 et 11 sont des vues schématiques en¹⁴ détail d'une autre forme d'exécution de poignée, respectivement, en position déverrouillée, en position intermédiaire et en position verrouillée.

Description détaillée

10 A la figure, on a représenté la boîte à outils 1 de la présente invention à l'état ouvert, c'est-à-dire la boîte mâle déposée sur la boîte femelle 5.

La boîte femelle 5 présente une forme essentiellement parallélipipédique dont les faces avant, arrière et
15 latérales sont ajourées. De plus, la boîte femelle 5 comporte à sa partie inférieure un caisson 7 destiné à recevoir des outils lourds tels qu'une foreuse, une scie sauteuse, etc. Ledit caisson 7 fait avantageusement saillie sur les faces avant et arrière en vue d'élargir la base de la boîte à
20 outils pour en assurer une meilleure stabilité et en vue de former une marche d'escalier.

Avantageusement, l'une au moins des faces frontales 9 du caisson 7 est basculable et permet l'accès aux outils qui y sont contenus lorsque la boîte à outils est à l'état
25 fermé, c'est-à-dire lorsque la boîte mâle 3 est logée dans la boîte femelle 5 (voir figure 3).

La boîte mâle 3 présente également une forme essentiellement parallélipipédique et est agencée de manière à pouvoir coulisser dans la boîte femelle 5 pour s'escamoter
30 dans celle-ci jusqu'au niveau du caisson 7.

La boîte mâle 3 comporte également deux séries latérales 11 et 13 de tiroirs 15 agencés l'un au-dessous de l'autre, les deux séries 11 et 13 étant écartées l'une de l'autre. La face supérieure de la boîte mâle constitue le
35 plan de travail 17 d'un établi et, lorsque la boîte mâle 3 est escamotée dans la boîte femelle 5, le couvercle de la boîte à outils. Elle peut également servir de dernière marche d'un escalier.

Avantageusement, le plan de travail 17 est muni d'une poignée escamotable 19 qui facilite le transport de ladite boîte à outils 1 conforme à la présente invention. Ledit plan de travail 17 peut également être ajouré ou com-
5 porter une plaque en bois insérée ou de recouvrement.

Dans chaque série de tiroirs 11 et 13, il est prévu à la partie supérieure, un emplacement vide 21 destiné à faciliter le montage d'un étau ou d'un serre-joint, par exemple.

10 La boîte mâle 10 comporte encore dans l'espace compris entre les deux séries de tiroirs 11 et 13, un bac amovible et basculable 23.

Conformément à l'invention et selon une forme d'exécution préférée, la boîte femelle 5 comporte, à la
15 partie supérieure de ses faces latérales, un moyen de verrouillage 25. En position verrouillée, telle que représentée à la figure 1, ce moyen de verrouillage sert d'appui à la boîte mâle 3 et, en position déverrouillée (représentée en traits interrompus à la figure 2), il dégage l'ouverture
20 pratiquée dans la face supérieure de la boîte femelle 5 de manière à permettre le coulissement de la boîte mâle 3 dans la boîte femelle 5.

Comme on peut le voir aux figures 1 et 2, ledit moyen de verrouillage consiste en un élément de support 27
25 agencé sur l'extrémité d'une feuille flexible 29 faisant l'effet de ressort, dont l'extrémité opposée 31 est solidarisée à la paroi latérale de la boîte femelle. Selon la variante d'exécution représentée, ladite feuille ressort est encastrée entre deux feuilles 33 et 35 essentiellement
30 parallèles qui font partie de la paroi de la boîte femelle et est bloquée entre celles-ci par des ergots 37 venant se loger dans des évidements correspondants pratiqués dans l'une au moins des feuilles 35 ou 37.

Tout autre moyen de solidarisation connu en soi
35 peut également être prévu. De manière analogue, un autre moyen permettant d'obtenir l'effet ressort peut aussi convenir.

Selon les figures, le moyen de verrouillage est

prolongé vers l'extérieur de manière à former une poignée 39.

En vue de garantir un assemblage stable de la boîte mâle sur la boîte femelle et de permettre un travail en sécurité de l'utilisateur, on peut prévoir des moyens de
5 sécurisation connus en soi (non représentés). Toutefois, ledit moyen de verrouillage peut aussi servir de sécurisation de l'ensemble à l'état ouvert de la boîte à outils. On peut pour ce faire prévoir une languette orientée essentiellement
10 parallèlement à l'élément de support 27 et reliée à celui-ci à hauteur ou à distance de la face supérieure de l'élément de support, languette destinée à s'engager dans une rainure correspondante pratiquée dans la paroi latérale de la boîte mâle 3 (figure 4).

De manière similaire, ledit moyen de verrouillage
15 peut également servir de verrouillage de la boîte mâle 3 à l'intérieur de la boîte femelle 5 dans la position emboîtée.

On peut également prévoir l'agencement de roulettes sur l'une au moins des arêtes inférieures de la boîte femelle. Avantageusement, ces roulettes sont solidarisées à
20 ladite boîte femelle selon un angle calculé de manière telle que les roulettes ne sont pas en contact avec la surface sur laquelle repose la face inférieure de la boîte femelle, mais qu'elles entrent en contact avec ladite surface lorsque ladite boîte femelle est inclinée, notamment à l'aide d'une
25 poignée appropriée, avantageusement agencée du côté opposé à l'arête équipée des roulettes.

En référence à la figure 5, on a représenté une autre forme d'exécution de poignée répondant aux critères de la présente demande. En traits pleins, on a représenté la
30 partie mâle 3 emboîtée dans la partie femelle 5, les poignées étant en position de verrouillage. En traits interrompus, on a représenté la boîte mâle 3 retirée déposée sur la boîte femelle, les poignées 25 servant de moyen de verrouillage. Les poignées 25 sont également représentées en position
35 déverrouillées (traits interrompus).

Conformément aux figures 7 et 8 les poignées 25 viennent s'encastrent en position verrouillée dans des encoches correspondantes 51 et 53 pratiquées dans la partie mâle

3 sur chacun des côtés, respectivement à la partie supérieure et à la partie inférieure.

Lesdites poignées peuvent ainsi être maintenues en position de verrouillage par des aimants permanents logés par
5 exemple dans le fond de l'encoche 51, 53 de la boîte mâle 3, avec une partie magnétisable solidaire de chacune des poignées 25.

En variante, on peut également prévoir une lame de ressort à déformation 55 logée dans les poignées 25 et
10 prenant appui dans la partie fixe comportant la poignée mobile 25. On peut également combiner l'une ou plusieurs des variantes susmentionnées, notamment les variantes des figures 4 et 9 à 11 avec la variante des figures 7 et 8.

On constate que les diverses formes d'exécution
15 permettent une utilisation de la boîte à outils comme établi ou escabeau avec la partie mâle agencée sur la partie femelle, sans qu'il ne soit nécessaire d'imprimer un demi-tour à la boîte mâle pour pouvoir l'appuyer sur la boîte femelle. En outre, les rainures intérieures de la boîte femelle ne
20 sont plus nécessaires.

REVENDEICATIONS

1. Boîte à outils comportant une boîte mâle (3) et une boîte femelle (5) dans laquelle la boîte mâle (3) est agencée de manière coulissable, la boîte femelle (5) étant
5 munie de deux parois frontales opposées, ajourées et présentant un caisson inférieur (7), ladite boîte mâle (3) comportant un plan de travail (17) formant sa paroi supérieure et le couvercle de la boîte à outils (1) à l'état fermé et comportant éventuellement encore une ou plusieurs
10 séries de tiroirs (11, 13) et/ou un bac basculable et amovible (23), caractérisée en ce qu'elle est équipée d'au moins un moyen de verrouillage (25) qui, en position verrouillée, sert d'appui à la boîte mâle (3) retirée, déposée sur la boîte femelle (5) et qui, en position
15 déverrouillée, permet le coulisement de la boîte mâle (3) dans la boîte femelle (5).

2. Boîte à outils selon la revendication 1 caractérisée en ce que ledit moyen de verrouillage (25) sert également de verrouillage de la boîte mâle (3) à l'intérieur
20 de la boîte femelle (5) dans la position emboîtée.

3. Boîte à outils selon la revendication 1 ou 2 caractérisée en ce qu'elle est équipée de moyens de sécurisation connus en soi.

4. Boîte à outils selon la revendication 1 ou 2
25 caractérisée en ce que le moyen de verrouillage (25) sert de moyen de sécurisation par emboîtement dans une encoche correspondante (51, 53) pratiquée dans la boîte mâle (3).

5. Boîte à outils selon l'une quelconque des revendications 1 à 4 caractérisée en ce que le moyen de
30 verrouillage (25) est agencé à la partie supérieure de la boîte femelle (5), de préférence sur les faces latérales.

6. Boîte à outils selon la revendication 5 caractérisée en ce que le moyen de verrouillage (25) consiste essentiellement en un élément de support (27) agencé de
35 manière déplaçable, de préférence sous l'effet d'un ressort, par rapport à l'une au moins des parois de la boîte femelle (5), de préférence dans les deux parois latérales opposées, ledit élément de support (27) étant éventuellement muni d'une

poignée (39) et prenant appui au moins dans l'état de verrouillage, sur les parois essentiellement verticales de la boîte femelle (5).

5 7. Boîte à outils selon la revendication 6 caractérisée en ce que ledit élément de support (27) est agencé sur l'extrémité d'une feuille flexible (29) faisant effet de ressort, dont l'extrémité opposée (31) est solidarisée à la paroi correspondante de la boîte femelle (5).

10 8. Boîte à outils selon la revendication 6 caractérisée en ce que ledit moyen de verrouillage (25) est équipé d'une lame de ressort à déformation (55) logée dans ledit moyen de verrouillage et prenant appui dans la partie fixe (5) comportant le moyen de verrouillage (25).

15 9. Boîte à outils selon l'une quelconque des revendications 3 à 8 caractérisée en ce que le moyen de verrouillage (25) déplaçable est sécurisé dans une encoche correspondante (51, 53) pratiquée dans la boîte mâle (3) par un aimant permanent dont une partie est logée dans le fond
20 de l'encoche correspondante (51, 53) et l'autre partie est logée dans la poignée (25).

10. Boîte à outils selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisée en ce qu'elle est équipée de roulettes montées sur l'une au moins des arêtes
25 inférieures de la boîte femelle selon un angle calculé de manière telle que lesdites roulettes ne sont pas en contact avec la surface inférieure de la boîte femelle, mais qu'elles entrent en contact avec ladite surface lorsque l'on incline ladite boîte femelle, notamment à l'aide d'une poignée
30 agencée du côté opposé à l'arête équipée desdites roulettes.

10

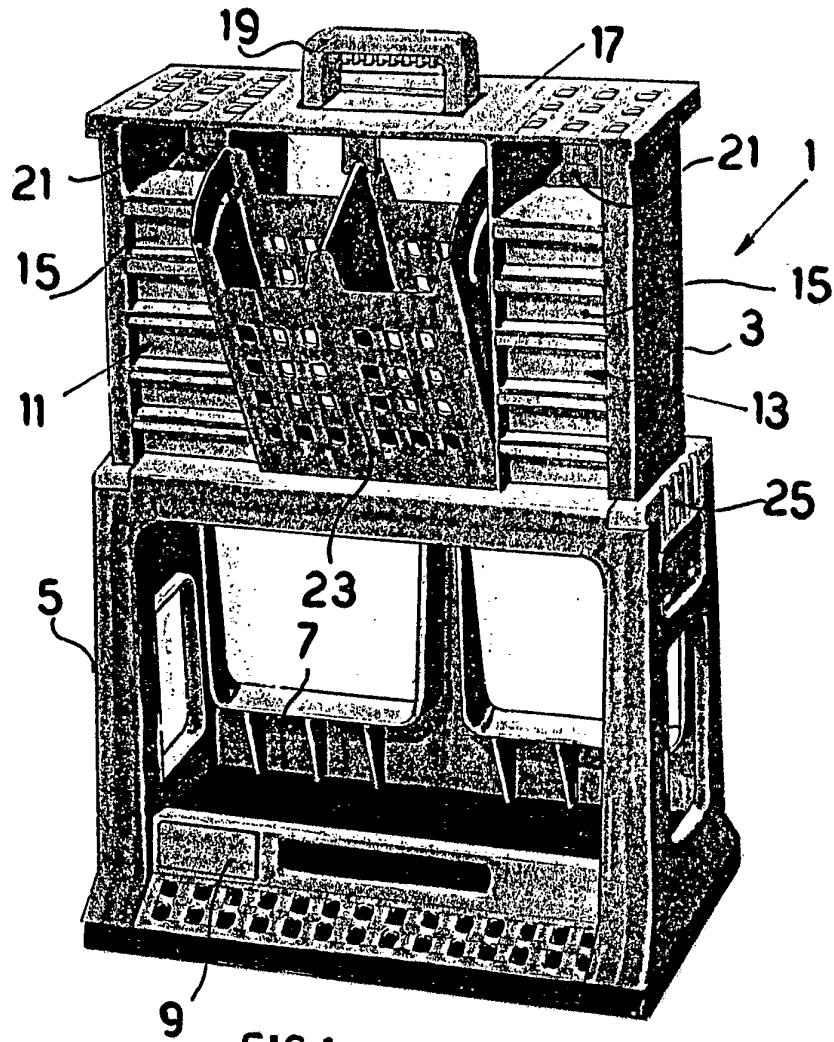


FIG.1

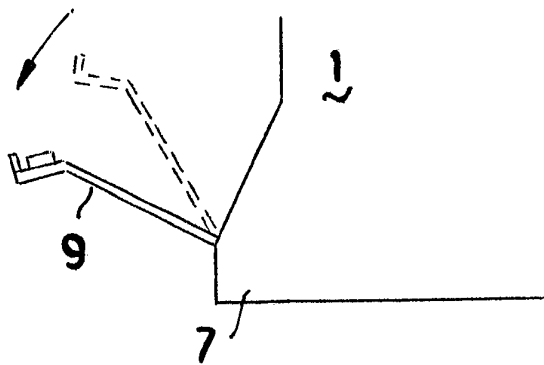


FIG.3

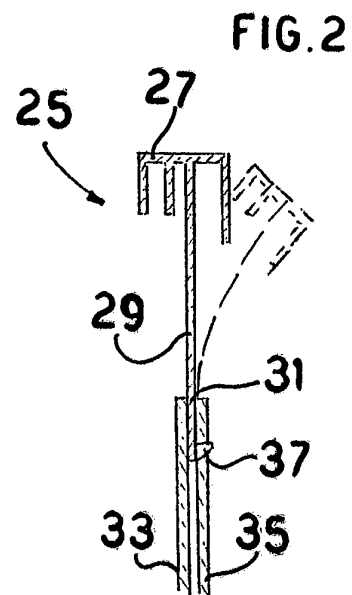
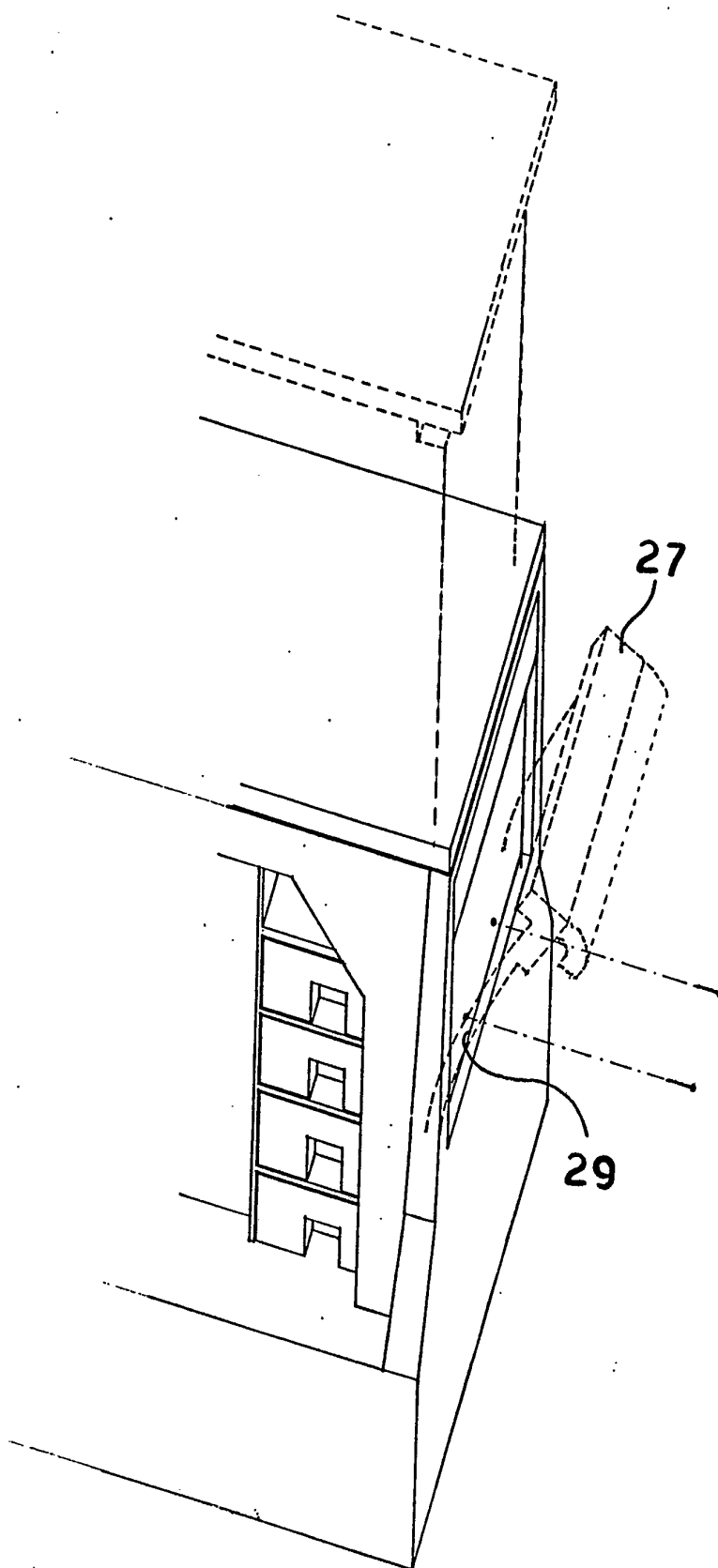


FIG.2

11

FIG. 4



12

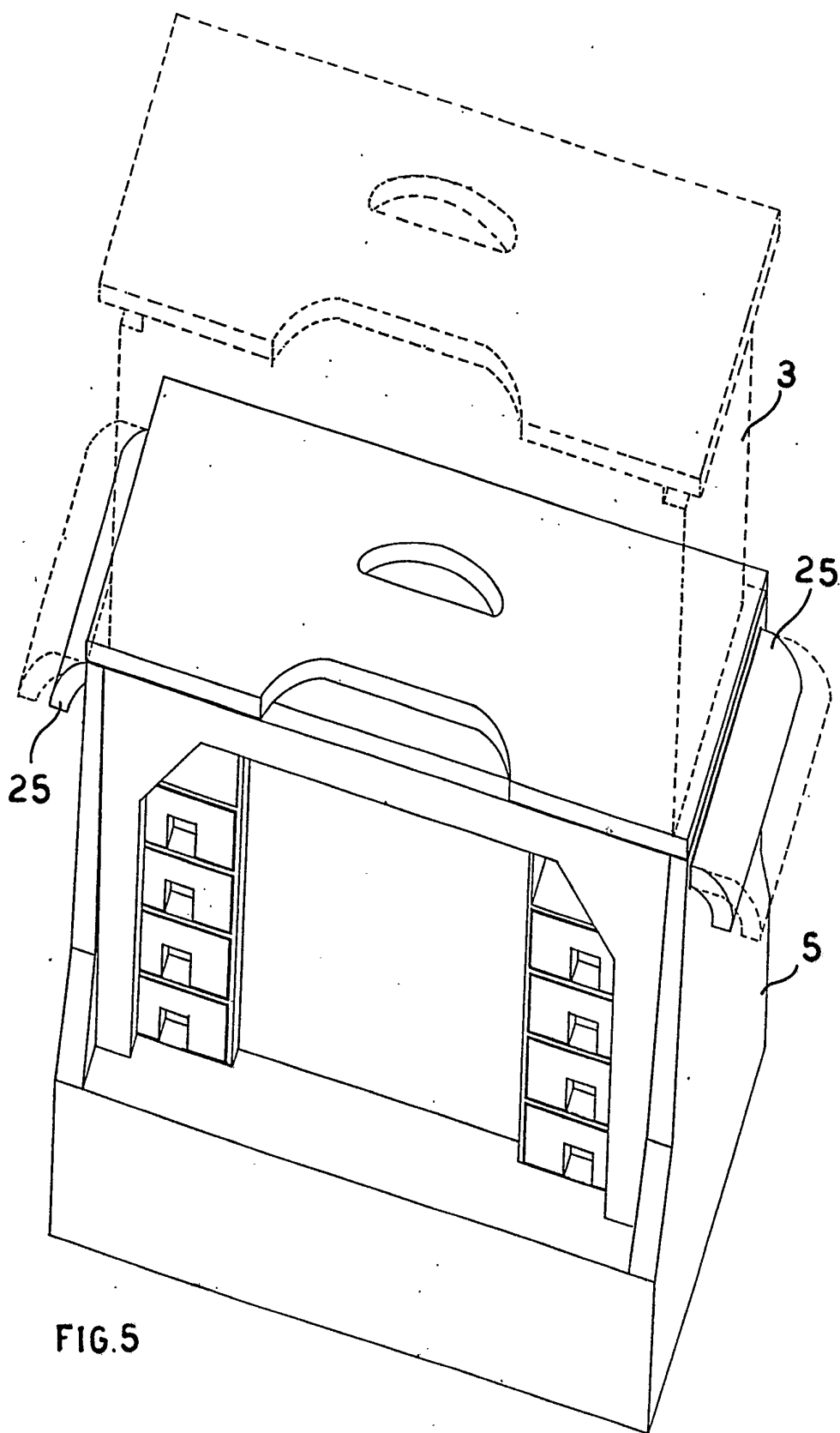


FIG. 5

13

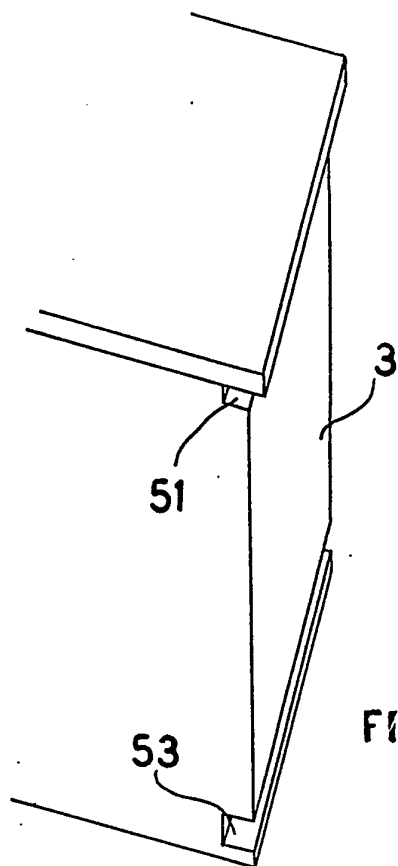


FIG. 6

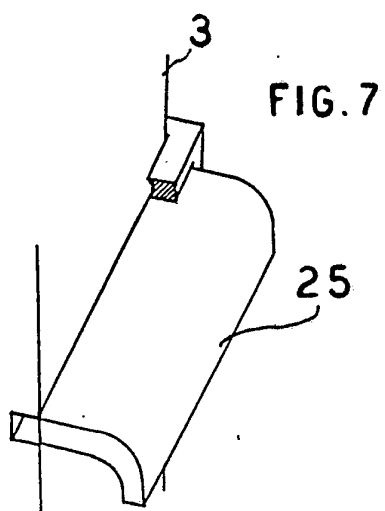


FIG. 7

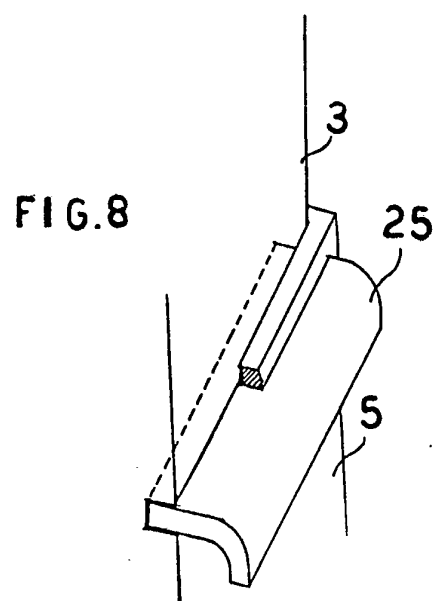


FIG. 8

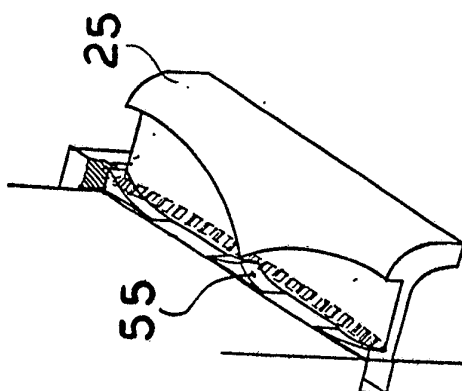


FIG. 9

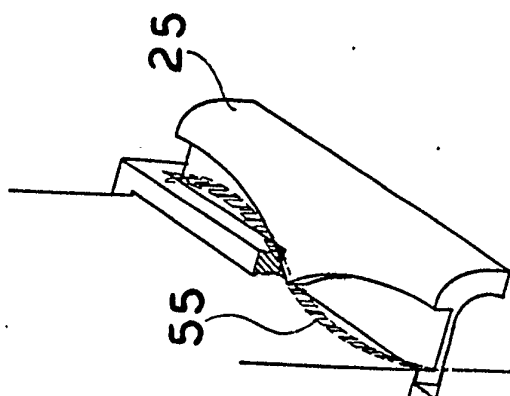


FIG. 10

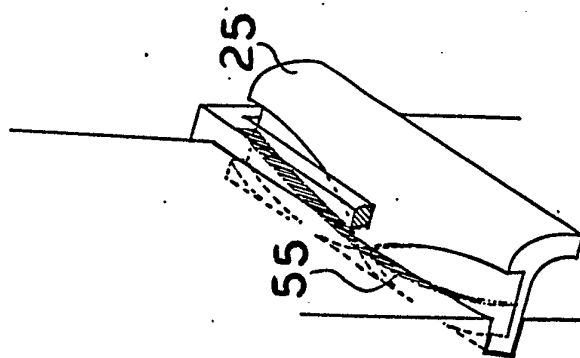


FIG. 11