



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 567 844 A2**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **93106033.9**

51 Int. Cl.⁵: **E05B 65/46, E05B 15/02**

22 Anmeldetag: **14.04.93**

30 Priorität: **25.04.92 DE 9205640 U**

72 Erfinder: **Reisbeck, Günter**
Breslauer Strasse 59
W-7270 Nagold(DE)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
03.11.93 Patentblatt 93/44

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT DE ES FR GR IE IT MC NL SE

74 Vertreter: **Schmid, Berthold, Dipl.-Ing.**
Kohler Schmid + Partner
Patentanwälte
Ruppmanstrasse 27
D-70565 Stuttgart (DE)

71 Anmelder: **HÄFELE GmbH & Co.**
Freudenstädter Strasse 74
D-72202 Nagold(DE)

54 **Schliessenanlage für Schubladenschränke.**

57 Die Erfindung bezieht sich auf eine Schließanlage für Schubladenschränke mit an Schubladen 3 angebrachten Kurvenstücken 7, mit mindestens einer neben den Schubladen 3 angeordneten, senkrecht verschiebbaren Schließstange 1, 2 mit hervorstehenden Zapfen 4 und dem Kurvenstück 7 zugeordneten, mit den Zapfen 4 zusammenwirkenden Stopperrn sowie mit einer Haltevorrichtung zum Halten der Schließstange 1, 2 in ihrer verschobenen Stellung, wobei eine zunächst schräg ansteigende Führungsfläche 14 in dem Kurvenstück 7 integriert ist, sich die Kurvenstücke 7 in verschiedenen Abständen zur Schließstange 1, 2 befinden und an jeder Schublade 3 unterschiedlich angeordnet sind. Um die Fertigung derartiger Schubladen zu vereinfachen und die Einstellung der Abstände der Kurvenstücke zu erleichtern, sind die Kurvenstücke 7 und die Stopper 16 an den Schubladen 3 längs verschieb- und feststellbar angeordnet.

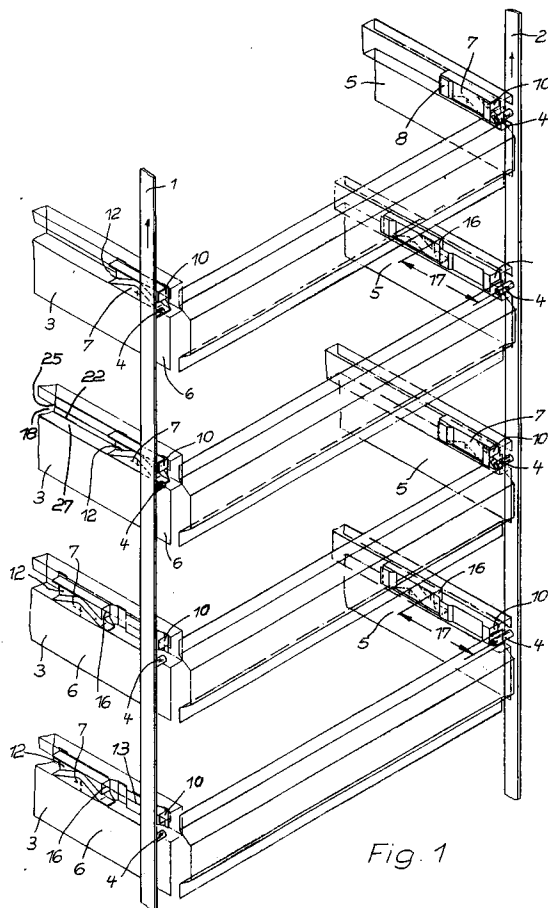


Fig. 1

EP 0 567 844 A2

Die Erfindung betrifft eine Schließanlage für Schubladenschränke mit mehreren Schubladen. An großen Schubladenschränken, beispielsweise an Kommoden oder Aktenschränken, kann der Schwerpunkt des Schrankes bei mehreren gleichzeitig geöffneten Schubladen nach außerhalb der Standfläche verlagert werden, was ein Umfallen des Schrankes zur Folge hat. Daher darf ein Öffnen zweier Schubladen nacheinander oder gleichzeitig nicht möglich sein.

Es ist bereits eine Konstruktion bekannt, bei welcher ein gleichzeitiges Ausziehen mehrerer Schubladen und bei einer offenen Schublade das Öffnen weiterer Schubladen verhindert wird. Hierbei sind an den Schubladen Kurvenstücke angebracht und der Schrank ist mit neben den Schubladen angeordneten, senkrecht verschiebbaren Schließstangen mit hervorstehenden Zapfen versehen, wobei eine Haltevorrichtung zum Halten der Schließstange in ihrer verschobenen Stellung vorgesehen ist. Den Kurvenstücken sind außerdem mit den Zapfen zusammenwirkende Stopper zugeordnet. Sobald beim Öffnen einer Schublade ein Zapfen in das Kurvenstück eintritt, werden er und damit die Schließstange durch eine schräg ansteigende Führungsfläche angehoben, wobei dann die anderen Zapfen der Schließstange vor die Anschlagflächen der übrigen Schubladen zu liegen kommen und ein Ausziehen derselben verhindern. Um dabei auch ein gleichzeitiges Ausziehen mehrerer Schubladen zu vermeiden, befinden sich die Kurvenstücke in verschiedenen Abständen zur Schließstange, wobei die Kurvenstücke an jeder Schublade unterschiedlich angeordnet sind. Selbst wenn jetzt zwei Schubladen gleichzeitig herausgezogen werden, erfolgt durch die Schublade, an welcher sich das Kurvenstück weiter vorne befindet eine Verriegelung aller anderen Schubladen, bei welchen das Kurvenstück in einem Abstand dahinter angeordnet ist. Die zweite oder eine weitere Schublade können also nur um ein geringes Maß, welches dem Abstand der Anschlagfläche von der Schubladenvorderkante entspricht, aber auf keinen Fall vollständig herausgezogen werden.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, die Fertigung derartiger Schubladen zu vereinfachen und die Einstellung der Abstände der Kurvenstücke zu erleichtern. Zur Lösung sind die Kurvenstücke und die Stopper an den Schubladen längsverschieb- und feststellbar angeordnet. Man kann nunmehr völlig gleichartige Kurvenstücke verwenden und bei der Fertigung der Schubladen kann der Abstand der Kurvenstücke und der Stopper von der Schubladenvorderkante unberücksichtigt bleiben, so daß also auch die Schubladen völlig einheitlich hergestellt werden können.

Vorzugsweise sind die Kurvenstücke und die Stopper fest miteinander verbunden und insbeson-

dere einstückig gefertigt, so daß sie zwangsläufig zusammen miteinander verstellbar werden.

Eine besonders einfache Ausführungsform ergibt sich, wenn man die Kurvenstücke in einer Nut der Schublade anordnet und in dieser festklemmt. Zum Festklemmen ist dabei nach einem weiteren Merkmal der Erfindung ein Exzenter vorgesehen, dessen Drehachse etwa senkrecht zum Nutgrund verläuft und dessen Umfang in mindestens einer Stellung an einem der Nutschenkel anliegt. Das Kurvenstück wird nach Lösen des Exzenters innerhalb der Nut in die gewünschte Stellung verschoben und anschließend durch Zurückdrehen des Exzenters in dieser Lage festgeklemmt.

Eine besonders einfache Ausführungsform ergibt sich, wenn man an der dem Nutgrund zugewandten Seite des Kurvenstückes eine zur Gegenseite hin durchbrochene Lagerschale für eine Nabe des Exzenters und an einer zum Nutschenkel gerichteten Fläche einen Durchbruch für den Exzenter vorsieht. Dabei ist der Durchbruch der Lagerschale erforderlich, um den Exzenter von der Außenseite der Schublade her einstellen zu können. Um ein ungewolltes Lösen des Kurvenstückes zu verhindern, ist es zweckmäßig auf seiner, dem Durchbruch für den Exzenter gegenüberliegenden Fläche aufgeraut, mit Rippen oder mit Krallen versehen.

Die Zeichnung zeigt ein Ausführungsbeispiel der Erfindung. Es stellen dar:

- Fig. 1 Eine perspektivische Ansicht der erfindungsgemäßen Schließanlage in einer Ausführungsform für einen Schubladenschrank mit vier Schubladen;
- Fig. 2 eine Seitenansicht eines Kurvenstückes;
- Fig. 3 den Schnitt II-II nach Fig. 1;
- Fig. 4 eine Draufsicht auf einen Exzenter,
- Fig. 5 eine Draufsicht auf eine Stützplatte.

In Fig. 1 sind die rechts und links neben den Schubladen vertikal angeordneten Schließstangen 1, 2 an ihren, den Schubladen 3 zugewandten Seite mit lotrecht zur Schließstange angeordneten zylindrischen Zapfen 4 versehen. Jede Schließstange 1, 2 besitzt je einen Zapfen 4 für jede Schublade 3. An den rechten und linken Seitenwänden 5, 6 der Schubladen 3 ist je ein Kurvenstück 7 angeordnet. Etwa an der Stirnfläche jeder Seitenwand 5, 6 ist eine Anschlagfläche 10 vorgesehen.

Das Kurvenstück 7 enthält eine Rückstellfläche 13 und eine Führungsfläche 14 zur Führung des Zapfens 4 und damit zur Auslenkung der Schließstange 1, 2 beim Herausziehen der Schublade 3. Die Rückstellfläche 13 und die Führungsfläche 14 sind durch eine Rückwand 15 des Kurvenstückes 7 miteinander verbunden. Die Führungsfläche 14 verläuft in Längsrichtung zunächst schräg ansteigend und fällt anschließend wieder auf das Ausgangsniveau

veau ab. Die Rückstellfläche 13 verläuft zunächst parallel zur Führungsfläche 14, jedoch nach Erreichen des höchsten Punktes horizontal bis ans Ende des Kurvenstückes 7 weiter. Das Kurvenstück 7 integriert an seiner Vorderseite einen Stopper 16. Der Stopper 16 ist in der gleichen Höhe angeordnet, wie die Anschlagfläche 10.

Die Kurvenstücke 7 sind in verschiedenen Abständen von den Schließstangen 1, 2 angeordnet. Dabei verfügt jede Schublade 3 eines Schubladenschrankes über eine andere Anordnung der Kurvenstücke 7.

Im folgenden wird die Funktionsweise der Schließanlage detailliert beschrieben:

In der Ausgangsstellung, d.h., wenn alle Schubladen geschlossen sind, sind die Schließstangen 1, 2 und ihre Zapfen 4 derart ausgerichtet, daß sich die Zapfen 4 auf der Höhe zwischen dem Anfang der Führungsfläche 14 und der Rückstellfläche 13 befinden. Wird nun eine Schublade 3 herausgezogen, so wird die Anschlagfläche 10 über den Zapfen 4 hinweg geführt und der Zapfen 4 tritt in das Kurvenstück 7 hinein. Die schräg ansteigende Führungsfläche 14 bewegt nun die Schließstange 1, 2 vertikal nach oben, bis diese in eine nicht dargestellte Haltevorrichtung einrastet. In dieser Stellung sind die Zapfen 4 der Schließstangen 1, 2 auf gleicher Höhe mit der Anschlagfläche 10 bzw. des Stoppers 16 und verriegeln somit die übrigen Schubladen. Beim Zuschieben der geöffneten Schublade 3 gelangt der Zapfen 4 der Schließstange 1, 2 in umgekehrter Richtung in das Kurvenstück 7. Die parallel zur Führungsfläche 14 verlaufende Rückstellfläche 13 drückt nun die Schließstange 1, 2 mittels des Zapfens 4 aus der nicht dargestellten Haltevorrichtung heraus und bewegt die Schließstange 1, 2 zurück in die Ausgangsstellung. Somit sind sämtliche Schubladen 3 wieder entriegelt und es kann eine beliebige Schublade 3 herausgezogen werden.

Beim gleichzeitigen Herausziehen zweier Schubladen 3 wird durch die unterschiedliche Kombination der Kurvenstücke 7 an jeder Schublade 3, spätestens nachdem die Schubladen um den Abstand 17 geöffnet sind, eine Schublade 3 verriegelt sein. Die individuelle Anordnung der Kurvenstücke 7 an den Schubladen 3 bewirkt, daß die Schließstangen 1, 2 von jeder Schublade 3 in einer anderen Kombination ausgelenkt werden und somit ist es nicht möglich, zwei Schubladen 3 gleichzeitig herauszuziehen.

Um die Lage der Kurvenstücke 7 und der Stopper 16, welche an diesen angeformt sind, beliebig einstellen zu können, sind die Kurvenstücke 7 in Nuten 18 der Schubladenseitenwände 5, 6 verschiebbar und festklemmbar gelagert. Wie die Fig. 2 bis 4 zeigen, wird hierzu ein Exzenter 19 verwendet, welcher mit seiner Nabe 20 in einer

Lagerschale 21 der Rückwand 15 des Kurvenstückes 7 drehbar gelagert ist. Dabei ist die Lagerschale 21 nach außen hin durchbrochen, damit man ein nicht dargestelltes Werkzeug, insbesondere einen Schraubenzieher hindurchführen und in den Schlitz 23 des Exzenter einführen kann, um diesen in die gewünschte Stellung zu drehen. Die Achse der Lagerschale 21 verläuft dabei senkrecht zum Nutgrund 22 der Nut 18. Die Kurvenstücke 7 sind an ihrer Oberseite mit einem Durchtritt 29 für den Exzenter 19 versehen. Wenn dieser in eine entsprechende Stellung gedreht wird, in welche ein Teil seines Umfanges aus der Oberseite 24 des Kurvenstückes 7 austritt, stützt er sich an dem oberen Schenkel der Nut 25 ab und preßt die Unterseite 26 des Kurvenstückes 7 gegen den unteren Nutschenkel 27, so daß das Kurvenstück innerhalb der Nut 18 festgelegt wird. Um eine sichere Befestigung zu erhalten, ist die Unterseite 26 des Kurvenstückes, insbesondere an den beiden Enden, mit Krallen 28 versehen.

Diese verschiebbare Anordnung der Kurvenstücke 7 mit den Stoppern 16 ermöglicht es, völlig gleichartige Schubladen herzustellen, wobei der richtige Abstand der Kurvenstücke 7 und der Stopper 16 zu den Zapfen 4 der Schließstangen 1 und 2 bei der Montage der Schubladen beliebig eingestellt werden kann.

Wenn man die Kurvenstücke 7 aus Kunststoff fertigt, besteht die Gefahr, daß der Kunststoff im Laufe der Zeit, insbesondere bei Temperatureinwirkung nachgibt und die Klemmwirkung nur noch unzureichend ist. Um eine unbedingte Sicherheit gegen jegliches Verschieben zu erhalten, ist daher nach einem weiteren Merkmal der Erfindung zwischen der Nabe 20 des Exzenter 19 und der dem Durchtritt 29 für den Exzenter 19 gegenüberliegenden Fläche 26 des Kurvenstückes 7 eine in Fig. 5 und in Fig. 2 gestrichelt dargestellte, aus Stahlblech bestehende Stützplatte 30 vorgesehen. Diese liegt an der Rückwand 15 des Kurvenstückes 7 an, wobei an der Stützplatte Nasen 31 vorgesehen sind, welche sich in die Rückwand 15 einpressen und dadurch eine nahezu unverschiebbare Verbindung herstellen. Auch hier ist, um ein Verrutschen gegenüber dem unteren Nutschenkel 27 zu verhindern, das untere Ende 32 verzahnt.

Patentansprüche

1. Schließanlage für Schubladenschränke mit an Schubladen (3) angebrachten Kurvenstücken (7), mit mindestens einer neben den Schubladen (3) angeordneten, senkrecht verschiebbaren Schließstange (1, 2) mit hervorstehenden Zapfen (4) und dem Kurvenstück (7) zugeordneten, mit den Zapfen (4) zusammenwirkenden Stoppern sowie mit einer Haltevorrichtung zum

- Halten der Schließstange (1, 2) in ihrer verschobenen Stellung, wobei eine zunächst schräg ansteigende Führungsfläche (14) in dem Kurvenstück (7) integriert ist, sich die Kurvenstücke (7) in verschiedenen Abständen zur Schließstange (1, 2) befinden und an jeder Schublade (3) unterschiedlich angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Kurvenstücke (7) und die Stopper (16) an den Schubladen (3) längsverschieb- und feststellbar sind. 5 10
2. Schließanlage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kurvenstücke (7) und die Stopper (16) fest miteinander verbunden und insbesondere einstückig gefertigt sind. 15
3. Schließanlage nach einem oder beiden der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Kurvenstücke (7) in Nuten (18) der Schubladen (3) angeordnet und in diesen festklemmbar sind. 20
4. Schließanlage nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Kurvenstücke (7) mit einem Exzenter (19) versehen sind, dessen Drehachse etwa senkrecht zum Nutgrund (22) verläuft und dessen Umfang in mindestens einer Stellung an einem der Nutschenkel (25, 27) anliegt. 25 30
5. Schließanlage nach einem oder beiden der vorhergehenden Ansprüche 3 und 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Kurvenstücke (7) auf ihrer, dem Nutgrund (24) zugewandten Seite eine zur Gegenseite hin durchbrochene Lager- schale (21) für eine Nabe (20) des Exzenters (19) und an einer ihrer zum einen Nutschenkel (25) gerichteten Flächen einen Durchtritt (29) für den Exzenter (19) aufweisen. 35 40
6. Schließanlage nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Kurvenstücke (7) auf ihrer dem Durchtritt (29) für den Exzenter (19) gegenüberliegenden Fläche (26) aufgerauht, mit Rippen oder Krallen (28) versehen sind. 45
7. Schließanlage nach einem oder mehreren der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der Nabe (20) des Exzenters (19) und der dem Durchtritt (29) für den Exzenter (19) gegenüberliegenden Fläche (26) eine, insbesondere aus Stahl bestehende Stützplatte (30) vorgesehen ist, welche an der Rückwand (15) der Kurvenstücke (7) nahezu unverschiebbar anliegt. 50 55
8. Schließanlage nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützplatte (30) an ihrem

der Exzenternabe (20) entgegengerichteten Ende (32) verzahnt ist.

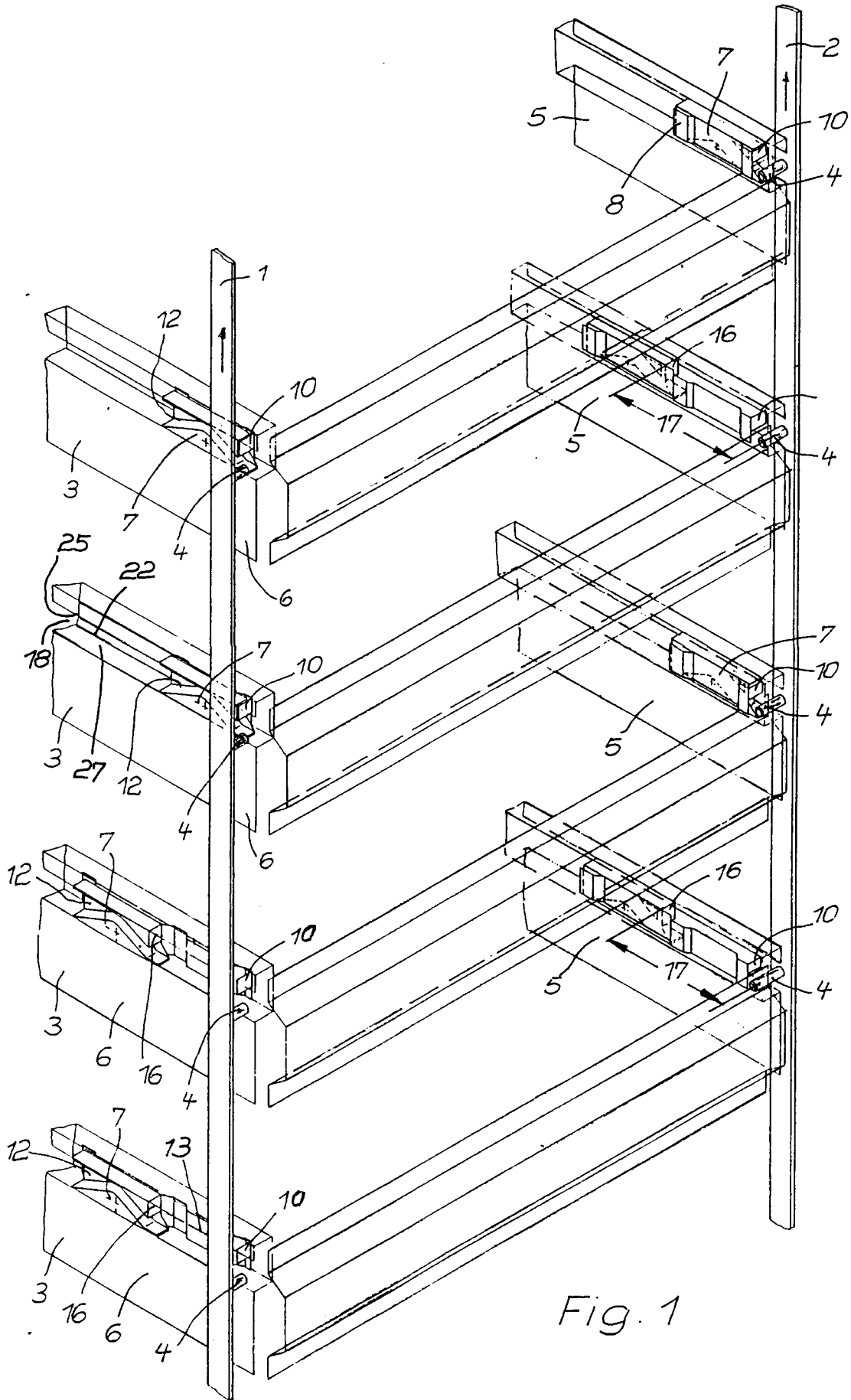


Fig. 1

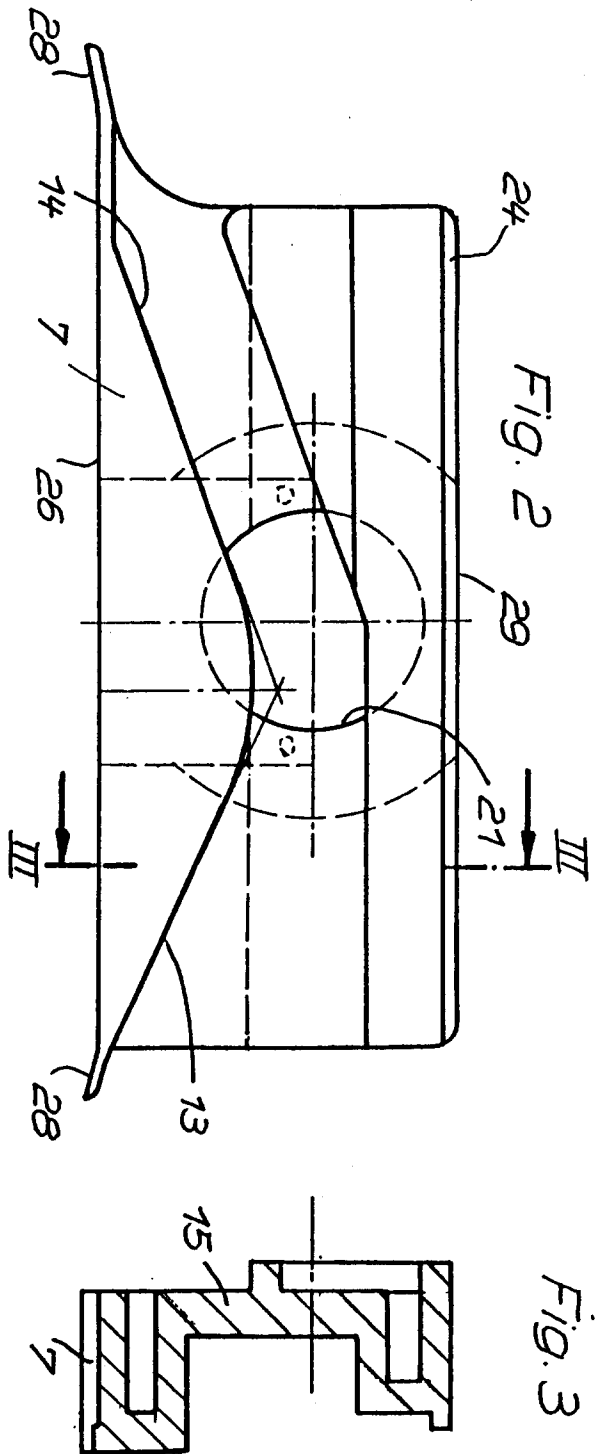


Fig. 5

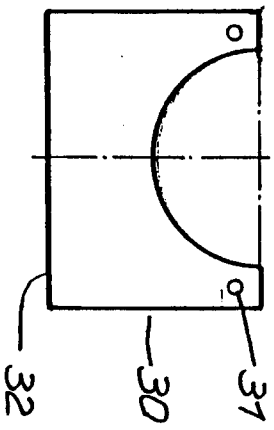


Fig. 4

