

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 81103513.8

51 Int. Cl.<sup>3</sup>: **A 47 B 88/04**

22 Anmeldetag: 08.05.81

30 Priorität: 07.06.80 DE 3021508  
11.04.81 DE 3114809

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
16.12.81 Patentblatt 81/50

84 Benannte Vertragsstaaten:  
AT CH DE IT LI NL SE

71 Anmelder: **Schock Metallwerk GmbH**  
**Siemensstrasse 1-3**  
**D-7067 Urbach(DE)**

72 Erfinder:  
**Die Erfinder haben auf ihre Nennung verzichtet**

74 Vertreter: **Hoeger, Stellrecht & Partner**  
**Uhlandstrasse 14c**  
**D-7000 Stuttgart 1(DE)**

54 Auszugführung für aus einem Gestell ausziehbare Träger, wie Schubladen oder dergleichen.

57 Auszugführung für einen aus einem Gestell (26) ausziehbaren, insbesondere schubladenartigen Träger (12; 110), welche eine gestell- und eine trägerseitige Auszugschiene (28; 104 bzw. 24; 108) aufweist. Der Träger ist auf der trägerseitigen Auszugschiene in Verschieberichtung durch Sicherungselemente (40,42; 116,118) festlegbar, wobei diese Sicherungselemente derart ausgebildet sind, daß sich der Träger durch Einschieben in das Gestell mit der trägerseitigen Auszugschiene verrasten und durch Anheben des vorderen Trägerbereichs von der Auszugführung lösen läßt. Zur Festlegung der Höhenlage des vorderen Trägerbereichs sind an diesem sowie am vorderen Teil der gestellseitigen Auszugschiene (104) bei zusammengeschobener Auszugführung wirksame Abstützmittel (118, 104a) vorgesehen.

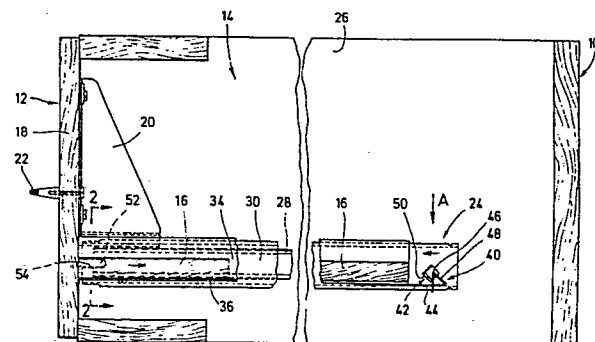


Fig. 1



A 44 603 b  
b - 195  
7. April 1981

Anmelder: Firma  
Schock Metallwerk  
GmbH  
Siemensstr. 1-3  
7067 Urbach

B e s c h r e i b u n g :

Auszugführung für aus einem Gestell aus-  
ziehbarer Träger, wie Schubladen oder  
dergleichen

Die Erfindung betrifft eine Auszugführung für aus einem Gestell ausziehbare Träger wie Schubladen oder dergleichen, mit mindestens zwei aneinander längs verschiebbar geführten Auszugschienen, von denen eine erste mit dem Gestell verbindbar und die zweite gegenüber der ersten zwischen durch Anschläge definierten Endstellungen verschiebbar ist, wobei der Träger von oben auf die zweite Auszugschiene aufsetzbar und auf dieser durch Sicherungselemente in Verschieberichtung festlegbar sowie durch Anheben seines vorderen Teil von der zweiten Auszugschiene von dieser wieder lösbar ist. Insbesondere betrifft die Erfindung solche Auszugführungen der in Rede stehenden Art, die zu beiden Seiten eines Trägers zwischen diesem und Seitenwänden eines Gestells anzuordnen sind.

Auszugführungen der vorstehend erwähnten Art sind bekannt. Als Sicherungselemente zur Halterung des Trägers auf den jeweils zweiten Auszugschienen der beiden Auszugführungen dienen konische Zapfen an den Auszugschienen und entsprechende konische Ausneh-

- -

A 44 603 b  
b - 195  
7. April 1981

mungen im Träger; jede der zusammen mit dem Träger verschiebbaren Auszugschienen trägt zwei solcher konischer Zapfen, von denen der eine am hinteren Ende der Auszugschiene derart angeordnet ist, daß er sich parallel zur Schienenlängsrichtung in Richtung des vorderen Schienenendes erstreckt, während der andere Zapfen im Bereich des Vorderendes der Auszugschiene auf dieser sitzt und nach oben weist. Beim Einsetzen des Trägers auf bzw. zwischen die Auszugführungen wird das vordere Trägerteil leicht angehoben und dann nach hinten geschoben, bis die rückwärtigen Zapfen der beweglichen Auszugschienen in die zugeordneten konischen Ausnehmungen des Trägers eingreifen, worauf dieser vorn auf die Auszugführungen abgesenkt wird, wobei dann die vorderen Zapfen in die zugeordneten Trägerausnehmungen formschlüssig eingreifen.

Bei dieser Konstruktion ist nachteilig, daß der Träger zum Verrasten mit den Auszugführungen vorn solange angehoben und gleichzeitig nach hinten geschoben werden muß, bis die hinteren Zapfen der trägerseitigen Auszugschienen in die zugehörigen Ausnehmungen des Trägers eingreifen und die vorderen Zapfen unter den zugehörigen Ausnehmungen des Trägers liegen. Beim Verschieben des Trägers relativ zu den Auszugführungen läßt sich aber kaum vermeiden, daß infolge Reibung die dem Träger zugeordneten Auszugschienen ins Innere des Gestells mitgenommen werden, was, wenn man diese Auszugschienen nicht anhält, zur Folge hätte, daß z.B. ein als Schublade ausgebildeter Träger mit seiner Frontplatte am oberen Rand der Öffnung des Schubladenfachs des Gestells anläuft. Bei Verwendung der bekannten Auszugführungen ist das

- -

A 44 603 b  
b - 71  
7. April 1981

- 3 -

Festlegen eines Trägers an diesen Auszugführungen also umständlich und kann häufig von einer Person alleine nicht bewerkstelligt werden. Hinzu kommt eine notwendigerweise relativ aufwendige Gestaltung der den Träger haltenden Auszugschienen, da diese am hinteren Ende mit einem Winkel oder dergleichen versehen werden müssen, der das hintere Ende des Trägers hintergreift und einen der erwähnten konischen Zapfen trägt.

Der vorliegenden Erfindung lag deshalb die Aufgabe zugrunde, Auszugführungen, die sich für alle Einbauarten, ausgenommen diejenige, bei der die Auszugführungen in nach der Seite zu offene Nuten in den Schubladenseitenwänden passend eingesetzt werden, so zu verbessern, daß sich Schubladen oder andere Träger mit den verschiebbaren Auszugschienen von Auszugführungen problemlos verbinden und einfach wieder abnehmen lassen. Ausgehend von einer Auszugführung der eingangs erwähnten Art wird diese Aufgabe erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die mit dem Träger und der verschiebbaren, zweiten Auszugschiene verbundenen Sicherungselemente eine mindestens in Ausziehrichtung des Trägers wirksame Rastverbindung bilden, mindestens das eine Sicherungselement als quer zur Führungsrichtung der Auszugführung federndes Rastglied und das andere, als Anschlag dienende Sicherungselement derart ausgebildet ist, daß der Träger durch Verschieben längs der zweiten Auszugschiene in Einschieberichtung mit dieser verrastbar ist. Auf diese Weise entfällt die Notwendigkeit, den Träger zum Verbinden mit der Auszugführung vorn anheben zu müssen, so daß man den Träger auf die ausgezogene zweite Auszugschiene einer oder mehrerer Auszugführungen aufsetzen und sodann Träger und Auszugschiene

A 44 603 b  
b - 71  
7. April 1981

- 4 -

gemeinsam nach hinten schieben kann, und zwar erfindungsgemäß bis zum Anschlag der verschiebbaren Auszugschiene in ihrer hinteren Endstellung, worauf sich durch weiteres Einschieben des Trägers erfindungsgemäß die Rastverbindung herstellen läßt. Diese kann nun entweder so ausgebildet sein, daß sich zum Trennen des Trägers von der verschiebbaren Auszugschiene die Federhaltekraft der Rastverbindung überwinden läßt, indem der Träger in der Ausziehendstellung weiter nach vorn gezogen oder aber in irgendeiner geeigneten Stellung angehoben wird, die Rastverbindung kann aber auch so ausgebildet werden, daß sich das Rastglied durch Anheben des zumindest teilweise ausgezogenen Trägers aus dem Bereich des anderen, als Anschlag dienenden Sicherungselements bringen läßt, um den Träger von der Auszugführung zu lösen.

Es ist zwar schon bekannt (DE-OS 27 45 281), eine in einer Seitenwandnut einer Schublade unterzubringende Auszugführung dadurch mit der schubladenseitigen Auszugschiene zu verbinden, daß beim Einschieben der Schublade in ein Gestell und bei dem damit verbundenen Aufschieben der Schublade auf die Auszugführungen eine durch Federrastzungen gebildete Rastverbindung zwischen Schublade und schubladenseitiger Auszugschiene zustande kommt. Bei dieser Konstruktion muß zum Lösen der Rastverbindung jedoch auf jeder Schubladenseite ein Federastelement gedrückt und dann die Schublade gleichzeitig aus den Auszugführungen herausgezogen werden, so daß der Ausbau der Schublade nicht ganz einfach zu bewerkstelligen ist. Da es sich außerdem um eine Einbauart handelt, die ein Lösen der Schublade von den Auszugführungen durch Anheben des Schubladenvorderteils

A 44 603 b  
b - 71  
7. April 1981

- 5 -

von vornherein ausschließt, könnte die bekannte Konstruktion die Erfindung auch nicht nahelegen.

Um das Herstellen der Rastverbindung - bzw. das Lösen der Rastverbindung bei der vorstehend an erster Stelle beschriebenen Variante - zu erleichtern, empfiehlt es sich, an mindestens einem der Sicherungselemente eine zur Führungsrichtung schräge Auflauffläche vorzusehen, um das federnde Rastglied beim Herstellen bzw. Lösen der Rastverbindung quer zur Führungsrichtung auszulenken.

Gestaltet man die Rastverbindung so, daß sie nur in Ausziehrichtung des Trägers wirksam ist, d.h. nur beim Ausziehen des Trägers sicherstellt, daß die zweite Auszugschiene mitgenommen wird, so empfiehlt es sich, im Längsabstand von den diese Rastverbindung bildenden Sicherungselementen am Träger und an der zweiten Auszugschiene in Einschieberichtung zusammenwirkende Anschläge vorzusehen. Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung bilden die Sicherungselemente jedoch eine in Auszieh- und Einschieberichtung wirksame Rastverbindung.

A 44 603 b  
b - 195  
7. April 1981

Um beim Verschieben des Trägers ein unbeabsichtigtes Anheben zu verhindern, empfiehlt es sich, mit dem vorderen Teil der zweiten Auszugschiene sowie des Trägers Sicherungselemente zu verbinden, die eine in Aufsetz- und Abheberichtung des letzteren federnd ein- bzw. ausrastbare Federrastverbindung bilden. Diese kann nur dem geschilderten Zweck dienen oder, wie bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung, auch in Einschieberichtung zusammenwirkende Anschläge bilden; in letzterem Fall empfiehlt es sich, im vorderen Bereich des Trägers und der verschiebbaren, zweiten Auszugschiene benachbart am Träger einen Vorsprung vorzusehen, dem in der verschiebbaren, zweiten Auszugschiene eine von deren vorderem Ende aus zugängliche Ausnehmung zugeordnet ist, in welche der Vorsprung des Trägers insbesondere formschlüssig eingreift, wenn der Träger mit der Auszugführung verrastet ist. Bei einer anderen bevorzugten Ausführungsform der Erfindung bildet die in Ausziehrichtung wirksame Rastverbindung aber auch die in Aufsetz- bzw. Abheberichtung des Trägers wirksame Federrastverbindung.

Bei in ein Gestell wie einen Möbelkorpus einschiebbaren Trägern, insbesondere aber bei eine Frontplatte aufweisenden Schubladen, besteht häufig der Wunsch, diese im eingeschobenen Zustand in vertikaler Richtung exakt zu positionieren, weshalb es auch schon bekannt geworden ist, z.B. an den mit der Schublade verschiebbaren Auszugschienen und den gestellfesten Auszugschienen gesonderte Abstützmittel in Form von Klötzchen oder dergleichen anzubringen, die bei sich

A 44 6o3 b

b - 195

7. April 1981

in ihrer Einschiebeendstellung befindlichen Schublade zusammenwirken und die gewünschte Horizontalposition des vorderen Schubladenteils gewährleisten. Bei einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung wird nun ein mit dem vorderen Teil des Trägers fest verbundenes Sicherungselement auch als ein derartiges Abstützmittel ausgebildet, und zwar insbesondere dadurch, daß an einem mit dem vorderen Teil des Trägers fest verbundenen Sicherungselement sowie am vorderen Teil der ersten Auszugschiene Abstützmittel zur Festlegung der Position, insbesondere der Höhenlage des vorderen Trägerbereichs bei zusammengeschobener Auszugführung vorgesehen sind. Wie sich aus dem Vorstehenden ergibt, können die mit den Trägern verbundenen, Bestandteile der erfindungsgemäßen Rastverbindungen bildenden Sicherungselemente grundsätzlich auch zur Justierung des eingeschobenen Trägers in horizontaler Richtung verwendet werden. Damit der Träger beim Einschieben in die gewünschte Position einläuft, empfiehlt es sich, die Konstruktion so auszubilden, daß die Abstützmittel eine beim Zusammenschieben der Auszugführung in vertikaler Richtung wirksame, schräg zur Führungsrichtung verlaufende Auflauffläche aufweisen. Bei einer Auszugführung, bei der die erste, d.h. stationäre Auszugschiene wie üblich zumindest in ihrem vorderen Bereich einen einem liegenden U entsprechenden Querschnitt aufweist, können gesonderte Abstützmittel an der stationären Auszugschiene dadurch vermieden werden, daß das im vorderen Bereich des Trägers angeordnete Sicherungselement zungen- oder leistenförmig ausgebildet wird und zwischen die horizontalen Schenkel der stationären Auszugschiene passend einschiebbar ist.

A 44 603 b  
b - 195  
7. April 1981

Weitere Merkmale, Vorteile und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus den beigefügten Ansprüchen und/oder aus der nachfolgenden Beschreibung sowie der beigefügten zeichnerischen Darstellung dreier besonders vorteilhafter Ausführungsformen erfindungsgemäß gestalteter Auszugführungen und Träger; in der Zeichnung zeigen:

- Fig. 1      im vertikalen Längsschnitt und in verkürzter Darstellung ein Einschubfach eines als Gehäuse ausgebildeten Gestells, in welchem ein Träger in Form eines Einschubs in seiner Einschiebeendstellung dargestellt ist;
- Fig. 2      einen Teilschnitt gemäß der Linie 2 - 2 in Fig. 1 und in größerem Maßstab als in Fig. 1;
- Fig. 3      eine Darstellung ähnlich derjenigen gemäß Fig. 2, jedoch bei von den ausziehbaren Auszugschienen abgehobenem Einschub;
- Fig. 4      eine Draufsicht auf das hintere Ende einer Auszugführung bei mit dieser verrastetem Einschub, gesehen in Richtung des Pfeils A aus Fig. 1 und in größerem Maßstab als in Fig. 1 dargestellt;

A 44 603 b  
b - 195  
7. April 1981

- Fig. 5 eine Seitenansicht gemäß Pfeil B in Fig. 4, jedoch bei entrastetem Einschub;
- Fig. 6 eine der Fig. 1 entsprechende Schnittdarstellung einer zweiten Ausführungsform;
- Fig. 7 einen Teilschnitt nach der Linie 7-7 in Fig. 6, jedoch in größerem Maßstab;
- Fig. 8 eine der Fig. 7 entsprechende Darstellung, jedoch bei von den Auszugführungen abgehobenem Einschub;
- Fig. 9 einen Teilschnitt gemäß der Linie 9-9 in Fig. 7;
- Fig. 10 eine Seitenansicht einer dritten Ausführungsform einer Auszugführung mit schubladenartigem Träger, wobei dieser etwas aus dem Gestell herausgezogen wurde und mit der schubladenseitigen Auszugschiene verrastet ist;
- Fig. 11 einen Schnitt nach der Linie 11-11 in Fig. 10;
- Fig. 12 eine der Fig. 11 entsprechende Darstellung, jedoch bei von der schubladenseitigen Auszugschiene getrennter Schublade;

A 44 603 b  
b - 195  
7. April 1981

- Fig. 13      einen Schnitt nach der Linie 13-13  
in Fig. 1, jedoch bei in das Ge-  
stell vollständig eingeschobener  
Schublade;
- Fig. 14      eine der Fig. 10 entsprechende Dar-  
stellung, jedoch bei vorn angeho-  
bener und von der Auszugführung ab-  
gezogener Schublade;
- Fig. 15      einen Vertikalschnitt durch den  
einen seitlichen Bereich einer  
Kunststoffschublade und eine be-  
nachbarte Gestellwand, und zwar  
zur Darstellung der Anwendung des  
in den Fig. 10 bis 14 gezeigten  
Prinzips auf eine solche Kunst-  
stoffschublade mit sogenanntem  
Adapter, und in
- Fig. 16      eine Seitenansicht des an einem  
solchen Adapter angebrachten Si-  
cherungselements zur Bildung einer  
erfindungsgemäßen Rastverbindung.

A 44 6o3 b  
b - 195  
7. April 1981

In Fig. 1 bezeichnet 10 einen Teil eines Gehäuses, in welchem übereinander beispielsweise eine Vielzahl von Einschüben 12 in Einschubfächern 14 horizontal verschiebbar angeordnet sein können. Anstelle der Einschübe könnten selbstverständlich auch anders ausgebildete Träger, beispielsweise Schubladen, vorgesehen sein.

Die Einschübe besitzen einen Einschubboden 16, an dessen vorderem Stirnende eine Einschubfrontplatte 18 angeordnet ist, die mittels Haltewinkeln 20 am Einschubboden 16 befestigt ist. 22 bezeichnet einen an der Außenseite der Einschubfrontplatte befestigten Handgriff.

Der gezeigte Einschub ist mittels eines Paares von Auszügen 24 an den einander gegenüberliegenden Seitenwänden des Einschubfaches 14 leicht verschiebbar geführt. Diese Auszüge weisen beim vorliegenden Ausführungsbeispiel jeweils ein Paar von Auszugschienen, nämlich eine stationäre, an einer Seitenwand 26 befestigte Auszugschiene 28 und eine auf dieser längsbeweglich geführte Auszugschiene 30 auf, die den Einschub 12 trägt. Beim vorliegenden Ausführungsbeispiel ist die längsbewegliche Auszugschiene beispielsweise mittels eines wälzkörpergelagerten Führungskörpers 32 auf der Auszugschiene 28 geführt.

Zur lösbaren Halterung des Einschubes 12 auf den ausziehbaren Auszugschienen 30 der beiden einander gegenüberliegenden Auszüge 24 sind längsseits des Einschubbodens 16 im Querschnitt Z-förmige Halteschienen 34 fest angeordnet, die mit ihrem einen Schenkel 36 den Einschubboden 16 untergreifen und mit diesem

verschraubt sind, während sie mit ihrem anderen Schenkel 38 auf der Oberseite der längsbeweglichen Auszugschiene 30 aufliegen.

Die Anordnung des Einschubes 12 auf den beiden Auszügen 24 ist so getroffen, dass sich dieser problemlos sowohl auf den Auszugschienen 30 befestigen als auch von diesen abnehmen läßt. Zu diesem Zweck ist jedem Auszug 24 am Hinterende des Einschubbodens 16 ein Rastglied 40 zugeordnet, das an einem an der Auszugschiene 30 angeordneten Anschlag 42 verrastbar ist. Die Rastglieder sind durch jeweils eine Federzunge 44 gebildet, die beispielsweise an der Unterseite des Einschubbodens befestigt sind und über dessen hinteres Stirnende hinausragen. An ihrem freien Ende sind die Federzungen mit einer nach oben ragenden Rastnase 46 ausgestattet, die, in Einschieberichtung des Einschubes gesehen, eine sich von unten schräg nach oben und hinten erstreckende Anlaufläche 48 aufweist.

Dieser Anlaufläche 48 ist am Anschlag 42, der vorzugsweise durch eine aus der Auszugschiene 30 herausgebogene Zunge gebildet ist, eine schräge Auflaufläche 50 zugeordnet. Der Anschlag 42 ragt so weit in Richtung des gegenüberliegenden Auszuges, dass die Rastnase 46 mit ihrer Anlaufläche 48 auf dieser Auflaufläche 50 auftrifft, wenn der Einschub auf die Auszüge bzw. deren Auszugschienen 30 aufgebracht wird.

Wie aus den Figuren 1 und 2 deutlich zu ersehen ist, sind die seitlichen Halteschienen 34 des Einschubbodens 16 im Bereich ihres Vorderendes mit einem nach aussen gerichteten Vorsprung 52 in Art einer Längssicke ausgestattet, der in der beweglichen Auszugschiene 30 eine von deren vorderem Stirnende aus zugäng-

A 44 603 b  
b - 195  
7. April 1981

0041616

liche schlitzartige Längsausnehmung 54 zugeordnet ist. In diese Längsausnehmungen greifen die Vorsprünge 52 in montiertem Zustand des Einschubes auf den Auszugschienen formschlüssig ein, wobei der Einschub auf den Auszugschienen 30 in deren Längsrichtung dadurch festgelegt ist, dass die Rastnasen 46 seiner Rastglieder 40 die ihnen zugeordneten Anschläge 42 hintergreifen.

Es sei nun angenommen, dass der Einschub 12, beispielsweise zum Zwecke seiner Reinigung, von den Auszügen 24 abgenommen werden soll. Dies ist in einfacher Weise zu bewerkstelligen, indem der Einschub 12 zunächst ein Stück aus dem Einschubfach 14 herauszuziehen und danach mit seinem Vorderende von den beweglichen Auszugschienen, wie dies Fig. 3 zeigt, abzuheben ist. Dies ist trotz des Eingriffes der sickenartigen Vorsprünge 52 in die Längsausnehmungen 54 der Auszugsschienen 30 möglich, weil <sup>sich</sup> letztere beim Anheben des Einzuges durch die Vorsprünge 52 entsprechend weit nach aussen auslenken lassen.

Dieses Schrägstellen des Einschubes hat zur Folge, dass die Rastnase 46 der Rastglieder 40 relativ zu den diesen zugeordneten Anschlägen 42 nach unten wegtaucht (Fig. 5), so dass das Schrägstellen des Einschubes dessen völliges Loslösen von den Auszügen 24 bewirkt. Danach kann der Einschub aus dem Einschubfach 14 vollständig herausgezogen werden, wobei sich die Auszugschienen 30 aus dem Einschubfach 14 mit herausbewegen können, indem die Halteschienen 34 des Einschubes mit ihrem Hinterende noch auf diesen Auszugschienen aufruhend.

Die Befestigung des Einschubes auf den Auszügen 24 gestaltet sich ebenso einfach, indem die Schenkel 38 seiner Halteschie-

A 44 603 b  
b - 195  
7. April 1981

nen 34 mit ihrem Hinterende zunächst auf die ausziehbaren Auszugschienen 30 aufzulegen sind. Danach kann der Einschub abgesenkt werden, so dass er auf den Auszugschienen 30 vollständig aufruhet. Es ist aber auch möglich, diesen in einer leicht angehobenen und aus Fig. 5 ersichtlichen Stellung in das Einschubfach 14 zunächst ein Stück hinein zu schieben, wobei die Auszugschienen 30 in beiden Fällen sich zunächst zusammen mit dem Einschub in das Einschubfach so lange hineinbewegen werden, bis sie ihre durch einen nicht näher gezeigten Anschlag definierte Einschiebeendstellung erreicht haben.

Zum Festlegen des Einschubes auf den Auszugschienen 30 ist dieser anschliessend parallel zu den Auszugschienen und relativ zu diesen in das Einschubfach weiter hinein zu verschieben, wobei schließlich die Anlaufläche 48 der Rastnasen 46 der Rastglieder 40 auf der Auflaufläche 50 der Anschläge 42 auftreffen und dadurch die Rastnasen nach unten ausgelenkt werden, so dass sie die Anschläge 42 überfahren und nach Passieren derselben in ihre in Fig. 1 gezeigte Anschlagstellung hochschnappen können. Bei dieser Relativverschiebung des Einschubes zu den Auszugschienen 30 kommen auch die sickenartigen Vorsprünge 52 der Halteschienen 34 des Einschubes mit den schlitzartigen Ausnehmungen 54 der Auszugschienen 30 in formschlüssigen Eingriff, so dass der Einschub im Bereich seines Vorderendes gegen ein unbeabsichtigtes Abheben von diesen Auszugschienen gesichert und auf diesen in Längsrichtung festgelegt ist.

Die beschriebene Konstruktion bietet den wesentlichen Vorteil, dass sich der Einschub in jeder beliebigen Relativstellung der Auszugschienen 30 der beiden Auszüge 24 zueinander auf diesen festlegen lässt, indem der Einschub zumindest mit seinem Hinterende auf die Auszugschienen aufzulegen und danach in das Einschubfach so weit hineinzuschieben ist, bis er sich auf die Auszugschienen völlig auflegen lässt. Diese bewegen sich dann von selbst beim weiteren Einschieben des Einschubes bis in ihre innere Endstellung, wonach dann die zur Einschub-

A 44 603 b  
b - 195  
7. April 1981

verrastung erforderliche Einschubbewegung relativ zu den Auszugschienen 30 noch durchzuführen ist.

Bei dem in den Fig. 6 bis 9 gezeigten Ausführungsbeispiel der Erfindung ist eine Schublade 56 innerhalb eines Schubladenfachs 58 mittels Auszügen 60 verschiebbar geführt und auf deren ausziehbaren Auszugschienen 62 durch Verrasten lösbar befestigt. Bei diesem Ausführungsbeispiel dient zur Verrastung der Schublade ein im Bereich des Vorderendes der längs beweglichen Auszugschiene 62 an dieser angeordnetes Rastglied in Form einer Rastzunge 64, die <sup>aus dem</sup> / äusseren U-Schenkel 66 eines im Querschnitt U-förmigen Aufnahmekörpers 68 ausgestanzt ist, der mit seinem anderen U-Schenkel 70 an der Längsseite der Auszugschiene 62 befestigt ist. Im Bereich des Hinterendes ist an der Aussenseite der Auszugschiene 62 ein beispielsweise zapfenförmiger Positionieranschlag 72 angeordnet, an dem eine Anschlagfläche 74 der Schublade anlegbar ist. Diese ist an einem Ansatzstück 76 angeformt, das an der Längsseite der Schubladenzarge angeordnet ist und an deren Unterseite vorsteht.

Der Rastzunge 64 des Aufnahmekörpers 68 der Auszugschiene 62 ist an der Längsseite der Schubladenzarge 78 ein über diese nach unten vorstehendes Ansatzstück 80 zugeordnet, das eine fensterartige Rastausnehmung 82 besitzt. Im verrasteten Zustand der Schublade mit den mittels eines wälzkörpergelagerten Führungskörpers 84 auf den gehäusefesten Auszugschienen 86 der Auszüge 60 geführten Auszugschienen 62 greift das Ansatzstück 80 zwischen die beiden U-Schenkel 66, 70 des Aufnahmekörpers 68 ein, wobei die in Richtung U-Schenkel 70 im Querschnitt konkav gekrümmte Rastzunge 64 in die Rastausnehmung 82 des Ansatzstückes 80 im wesentlichen formschlüssig eingreift. Diese Raststellung der Schublade ist aus den Fig. 6 und 7 ersichtlich.

A 44 603 b  
b - 195  
7. April 1981

0041616

In dieser Stellung bildet die freie Stirnkante 88 der Rastzunge 64 eine Anschlagkante, welche einem Stirnrand 90 der Rastausnehmung 82 benachbart ist. Infolgedessen wird sich beim Herausziehen der Schublade der Stirnrand 90 an die Anschlagkante 88 der Rastzunge 64 anlegen und verhindern, dass die Schublade, nachdem die Auszugschienen 62 ihre Ausziehendstellung erreicht haben, von diesen heruntergezogen werden kann.

Zum Lösen der Schublade von den Auszugschienen 62 ist deren Schubladenvorderteil anzuheben, wobei ein durch die Rastzunge 64 im Zusammenwirken mit dem unteren Längsrand 92 der Rastausnehmung 82 des Ansatzstückes erzeugtes Rastreibmoment überwunden und durch die Rastzungen beider Aufnahmekörper 88 der Auszüge 60 die Schublade 56 freigegeben wird. Danach kann die Schublade in der entsprechenden Schräglage aus dem Schubladenfach herausgezogen werden, wobei sich die Auszugschienen 62 mit nach aussen bewegen werden.

Zum Festlegen der Schublade auf den Auszugschienen 62 ist diese auf den letzteren aufzulegen und so lange ins Innere des Schubladenfaches zu verschieben, bis die Auszugschienen 62 ihre Einschiebeendstellung erreicht haben, so dass nach einer weiteren Relativverschiebung der Schublade deren Anschlagflächen 74 mit den Positionieranschlügen 72 der Auszugschienen 62 in Berührung kommen und die Rastzungen 64 in die Rastausnehmungen 82 der Ansatzstücke 80 einrasten.

Auch bei dieser Ausführungsform ist es möglich, die Schublade in jeder beliebigen Stellung, die die Auszugschienen 62 beider Auszüge 60 zueinander einnehmen, auf diese aufzulegen, wobei sich dann bei Verschieben der Schublade in das Schubladenfach hinein zwangsläufig deren Verrastung mit den Auszugschienen ergibt.

A 44 603 b  
b - 195  
7. April 1981

Die Fig. 10 bis 14 zeigen von einem Gestell 100 eine Seitenwand 102, an der die stationäre Auszugschiene 104 einer Auszugführung 106 mittels nicht gezeigter Schrauben oder dergleichen befestigt ist. Die letztere hat ferner eine verschiebbare Auszugschiene 108, die z.B. mittels gleichfalls nicht gezeigter und in einem Kugelkäfig gehaltener Lagerkugeln an der stationären Auszugschiene 104 längsverschiebbar gehalten ist. Auch hier sollen wieder zwei Auszugführungen 106 für jeden aus dem Gestell 100 herausziehbaren Träger vorgesehen sein, zwischen denen eine den Träger bildende Schublade 110 angeordnet ist. Die Seitenwände 112 dieser Schublade besitzen erfindungsgemäß jeweils eine Längsschulter 114, mit denen die Schublade auf den Auszugschienen 108 der Auszugführungen 106 aufliegt, wie dies Fig. 13 erkennen läßt.

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung besitzen die verschiebbaren Auszugschienen 108 im Bereich ihrer vorderen Enden jeweils einen Vorsprung 116, welcher das erste Sicherungselement einer erfindungsgemäßen Rastverbindung bildet. Vorteilhafterweise besitzt dieser Vorsprung eine untere und eine obere Auflauffläche 116 a bzw. 116 b, die das Herstellen bzw. Lösen der Rastverbindung erleichtern, wie dies im folgenden noch beschrieben werden wird.

An der Schublade 110 ist als zweites Sicherungselement der erfindungsgemäßen Rastverbindung eine Federzunge 118 befestigt, und zwar erfindungsgemäß derart, daß zwischen der unverformten Federzunge und der benachbarten Schubladenseitwand 112 ein Spalt 120 entsteht, dessen Breite der Materialstärke der ver-

A 44 603 b  
b - 195  
7. April 1981

schiebbaren Auszugschiene 108 entspricht, wie dies deutlich die Fig. 11 erkennen läßt. Diese Federzunge besitzt auf ihrer der Schubladenseitenwand 112 zugekehrten Seite ihres hinteren Endes eine Auflauffläche 118 a und vor dieser eine taschenartige Ausnehmung 118 b, die erfindungsgemäß zumindest nach vorn und nach hinten sowie nach unten begrenzt ist und infolgedessen eine vordere Anschlagkante 118 c, eine hintere Anschlagkante 118 d und eine untere Begrenzung 118 e bildet.

Zum Verrasten der Schublade 110 mit der verschiebbaren Auszugschiene 108 der Auszugführungen kann also so vorgegangen werden, daß man die verschiebbaren Auszugschienen 108 etwas aus dem Gestell 100 herauszieht, die Schublade mit ihren Längsschultern 114 auf die verschiebbaren Auszugschienen 108 auflegt, wobei sich die Federzungen 118 noch vor den verschiebbaren Auszugschienen 108 befinden, und dann Schublade samt verschiebbaren Auszugschienen in das Gestell 100 hineinschiebt. Nachdem die verschiebbaren Auszugschienen 108 gegen die nicht gezeigten, ihre hinteren Endstellungen definierenden Anschläge gestoßen sind, gleiten die Federzungen 118 dank der Auflaufflächen 118 a auf den Vorsprüngen 116 auf, wenn man die Schublade 110 weiter in das Gestell 100 hineindrückt, worauf die Vorsprünge 116 in den Ausnehmungen 118 b einrasten.

Erfindungsgemäß bildet jeder der Vorsprünge 116 mit der vorderen Anschlagkante 118 c und mit der hinteren Anschlagkante 118 d ein Anschlagpaar, welches Längsverschiebungen der Schublade 110 gegenüber den verschiebbaren Auszugschienen 108 verhindert.

0041616

A 44 603 b  
b - 195  
7. April 1981

Wegen der erfindungsgemäß gegenüber der Vertikalen geneigten Auflaufläche 116 b, die statt am Vorsprung 116 auch an der Federzunge 118 vorgesehen sein könnte, läßt sich die Rastverbindung aber auch leicht lösen, indem die Schublade einfach angehoben wird, wobei es genügt, den vorderen Teil der Schublade von den Auszugführungen abzuheben. Dank der unteren Auflaufläche 116 a am Vorsprung 116 wäre es natürlich auch möglich, zum Verrasten der Schublade 110 mit den verschiebbaren Auszugschienen 108 umgekehrt wie beim Lösen der Verrastung vorzugehen, jedoch ist die zunächst beschriebene Methode wesentlich einfacher, da man dann auf ein Ausrichten der beiden Auszugschienen 108 relativ zur Schublade 110 verzichten kann.

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung entspricht die Höhe der Federzunge 118 dem lichten Abstand des oberen und unteren Schenkels 104 a der stationären Auszugschiene 104 voneinander, so daß bei montierter und vollständig eingeschobener Schublade 110 die Federzunge 118 passend in das von der stationären Auszugschiene 104 gebildete U-Profil eingreift, wie dies die Fig. 13 erkennen läßt. Auf diese Weise läßt sich erreichen, daß z.B. trotz eines Spiels in den Auszugführungen zumindest der vordere Teil der Schublade 110 im vollständig eingeschobenen Zustand stets eine vorbestimmte Position relativ zum Gestell 100 einnimmt, da durch die Federzungen 118 die Schublade ja gegenüber den stationären Auszugschienen 104 positioniert wird. Um schließlich das Einlaufen der Federzungen 118 in die stationären Auszugschienen 104 zu erleichtern und die Einschiebbarkeit auf alle Fälle sicherzustellen, weist die Federzunge 118 zumindest

A 44 603 b  
b - 195  
7. April 1981

unten, vorzugsweise aber auch oben Auflaufflächen 118 f auf.

Ein besonderer Vorteil der erfindungsgemäßen Rastverbindung ist darin zu sehen, daß sie zwischen den Auszugschienen der Auszugführung angeordnet ist, da auch bei vollständig eingeschobener Schublade beide Sicherungselemente (Federzunge 118 und Vorsprung 116) zwischen den Auszugschienen 104, 108 liegen. Die Erfindung bringt also keinen Raummehrbedarf mit sich, und dies, obwohl das an der Schublade angeordnete Sicherungselement zusammen mit der stationären Auszugschiene auch noch eine Abstützvorrichtung bildet.

Die in den Fig. 15 und 16 dargestellte vierte Ausführungsform zeigt, wie sich die erfindungsgemäße Rastverbindung nach den Fig. 10 bis 14 mit Vorteil auf Kunststoffschubladen anwenden läßt, welche an den Seiten, d.h. im seitlichen Bereich der sog. Schubladenzarge, doppelwandig sind, so daß in die Schubladenseitenwände von unten oder von hinten wie üblich sogenannte Adapter eingeschoben werden können, mit deren Hilfe sich die Schubladen an bestimmte Auszugführungen anpassen lassen. Derartige Kunststoffschubladen werden entweder im Tiefzieh- oder Spritzguß-Verfahren hergestellt, und auch bei den Adaptern handelt es sich meist um Kunststoff-Spritzgußteile.

Der in Fig. 15 gezeigte Vertikalschnitt quer zur Verschieberichtung einer Kunststoff-Schublade 200 läßt eine äußere Seitenwand 202 und eine innere Seitenwand 204 der Schublade erkennen, die einen nach unten und hinten offenen Kanal 206 bilden sollen. In diesen Kanälen der beiden seitlichen Partien der

A 44 603 b  
b - 195  
7. April 1981

Schublade 200 wird jeweils ein Adapter 208 durch nicht gezeigte, jedoch übliche Mittel befestigt (z.B. durch Kleben oder durch Einrasten von Nasen des einen Teils in Ausnehmungen des anderen Teils), und erfindungsgemäß sind an diese Adapter in deren vorderen Bereichen Federzungen 210 angespritzt, die den Federzungen 118 der Ausführungsform nach den Fig. 10 bis 14 entsprechen. Diese lassen sich genau in derselben Weise wie bei der zuvor beschriebenen Ausführungsform mit den verschiebbaren Auszugschienen 212 von Auszugführungen 214 verrasten, deren stationäre Auszugschienen 216 über Befestigungsteile 218 an Seitenwänden 220 eines Gestells befestigt sind. Die den Vorsprüngen 116 entsprechenden Vorsprünge der Auszugschienen 212 sind mit 222 bezeichnet worden, die den Ausnehmungen 118 b der Federzungen 118 entsprechenden Ausnehmungen der Federzungen 210 mit 224.

Alle im Zusammenhang mit der Ausführungsform nach den Fig. 10 bis 14 beschriebenen Merkmale und Vorteile treffen auch auf die Ausführungsform nach den Fig. 15 und 16 zu, die darüber hinaus den Vorteil besitzt, daß sich die einen Sicherungselemente der erfindungsgemäßen Rastverbindung nahezu kostenlos herstellen lassen, indem sie an die Adapter angespritzt werden.

A 44 603 b  
b - 71  
7. April 1981

Anmelder: Schock Metallwerk  
GmbH  
Siemensstr. 1-3  
7067 Urbach

P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Auszugführung für aus einem Gestell ausziehbare Träger, wie Schubladen oder dergleichen, mit mindestens zwei aneinander längsverschiebbar geführten Auszugschienen, von denen eine erste mit dem Gestell verbindbar und die zweite gegenüber der ersten zwischen durch Anschläge definierten Endstellungen verschiebbar ist, wobei der Träger von oben auf die zweite Auszugschiene aufsetzbar und auf dieser durch Sicherungselemente in Verschieberichtung festlegbar sowie durch Anheben mindestens seines vorderen Teils von der zweiten Auszugschiene von dieser wieder lösbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Sicherungselemente (40, 42; 64, 82; 116, 118; 210, 222) eine mindestens in Ausziehrichtung des Trägers (12; 56; 110; 200) wirksame sowie durch Anheben mindestens des vorderen Trägerteils lösbare Rastverbindung bilden, mindestens das eine Sicherungselement (40; 64; 118; 210) als quer zur Führungsrichtung der Auszugführung federndes Rastglied und das andere, als Anschlag dienende Sicherungselement (42; 82; 116; 222) derart ausgebildet ist, daß der Träger durch Verschieben längs der zweiten Auszugschiene (24; 62; 108; 216) in Einschieberichtung mit dieser verrastbar ist.

A 44 603 b  
b - 195  
7. April 1981

2. Auszugführung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eines der Sicherungselemente eine zur Führungsrichtung schräge Auflauffläche (48; 118 a) aufweist.
3. Auszugführung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß im Längsabstand von den Sicherungselementen am Träger (12) und an der zweiten Auszugschiene (26) in Einschieberichtung zusammenwirkende Anschläge (z.B. 52, 54) vorgesehen sind.
4. Auszugführung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Sicherungselemente (116, 118) eine in Auszieh- und Einschieberichtung wirksame Rastverbindung bilden.
5. Auszugführung nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß mit dem vorderen Teil der zweiten Auszugschiene (z.B. 24) sowie des Trägers (z.B. 12) eine in Aufsetz- und Abheberichtung des letzteren federnd ein- bzw. ausrastbare Federrastverbindung bildende Sicherungselemente (52, 54) verbunden sind.
6. Auszugführung nach Anspruch 5, daß die in Ausziehrichtung wirksame Rastverbindung (z.B. 116, 118) auch die Federrastverbindung bildet.
7. Auszugführung nach den Ansprüchen 3 und 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Federrastverbindung (z.B. 52, 54) die in Einschieberichtung zusammenwirkenden Anschläge bildet.

A 44 603 b  
b - 195  
7. April 1981

8. Auszugführung nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an einem mit dem vorderen Teil des Trägers (z.B. 110) fest verbundenen Sicherungselement (z.B. 118) sowie am vorderen Teil der ersten Auszugschiene (z.B. 104) Abstützmittel zur Festlegung der Position, insbesondere der Höhenlage, des vorderen Trägerbereichs bei zusammengescho-bener Auszugführung vorgesehen sind.
9. Auszugführung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Abstützmittel eine beim Zusammenschieben der Auszugführung in vertikaler Richtung wirksame, schräg zur Führungsrichtung verlaufende Auflaufläche (118 f) aufweisen.
10. Auszugführung nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß die erste Auszugschiene (104) zumindest in ihrem vorderen Bereich einen einem liegenden U entsprechenden Querschnitt aufweist, zwischen dessen horizontale Schenkel (104 a) das mit dem Träger (110) verbundene, zungen- oder leistenförmig ausgebildete Sicherungselement (118) passend einschiebbar ist.
11. Auszugführung nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Träger und die zweite Auszugschiene miteinander verrastbar sind, nachdem die letztere ihre Einschiebeendstellung erreicht hat.
12. Auszugführung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die in Ausziehrichtung wirksame

0041616

A 44 603 b  
b - 195  
7. April 1981

Rastverbindung (z.B. 40, 42) hinten am Träger bzw. am Hinterende der zweiten Auszugschiene vorgesehen ist.

13. Auszugführung nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das eine Sicherungselement (z.B. 118) als quer zur Führungsrichtung auslenkbare Federzunge ausgebildet ist, die in der eingerasteten Stellung das andere Sicherungselement (z.B. 116) übergreift.
14. Auszugführung nach den Ansprüchen 2 und 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Auflauffläche (118 a) an der Federzunge (118) vorgesehen ist.
15. Auszugführung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Federzunge (44), der zugeordneten Auszugführung (24) benachbart, an der Trägerunterseite angeordnet ist und über das hintere Trägerende übersteht.
16. Auszugführung nach einem oder mehreren der Ansprüche 8 bis 10, mit einem Kunststoff-Adapter zum Einsetzen in doppelwandige Schubladenzargen, dadurch gekennzeichnet, daß das trägerseitige Sicherungselement (210) an den Adapter einstückig angeformt ist.

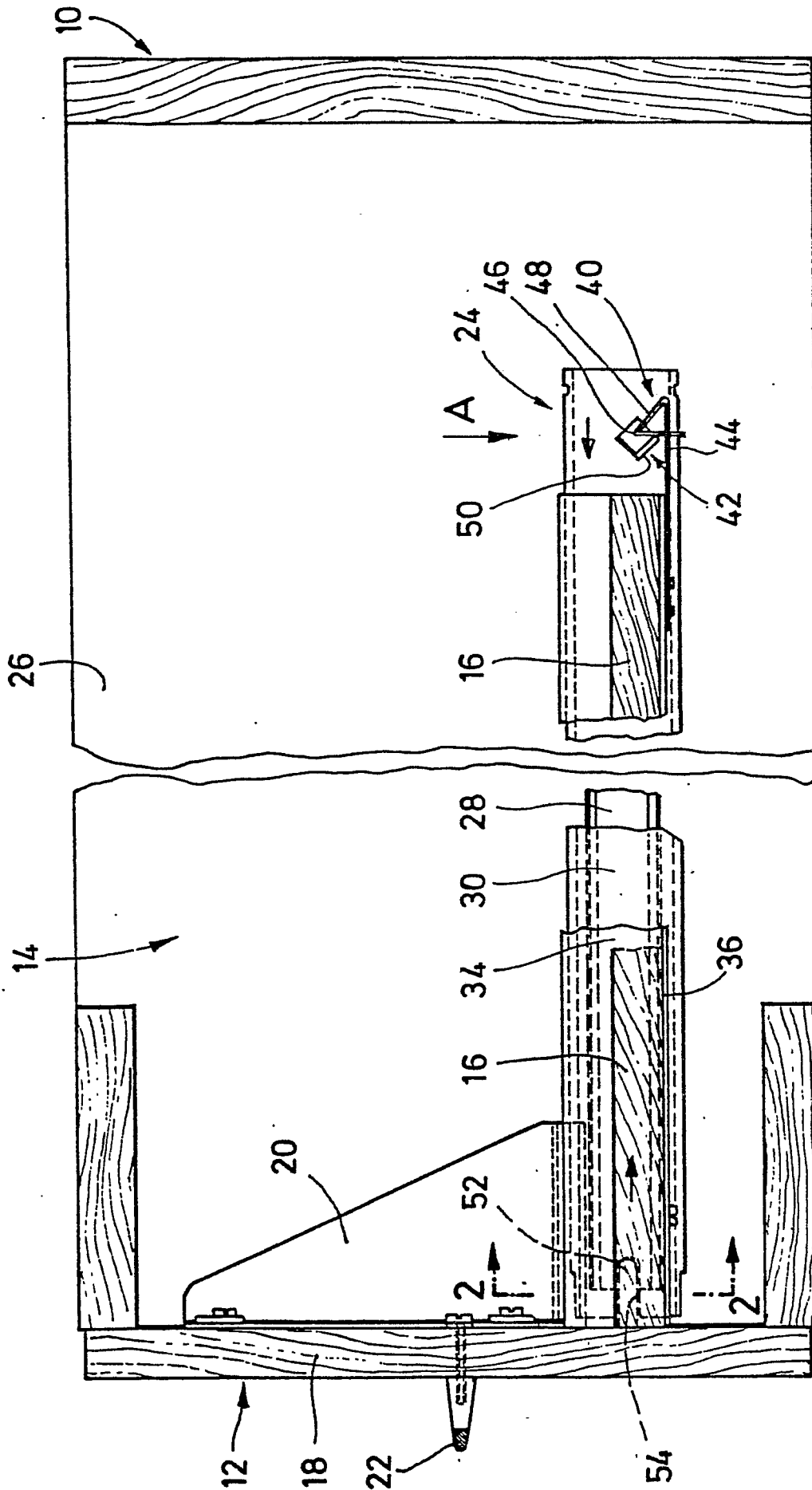


Fig. 1

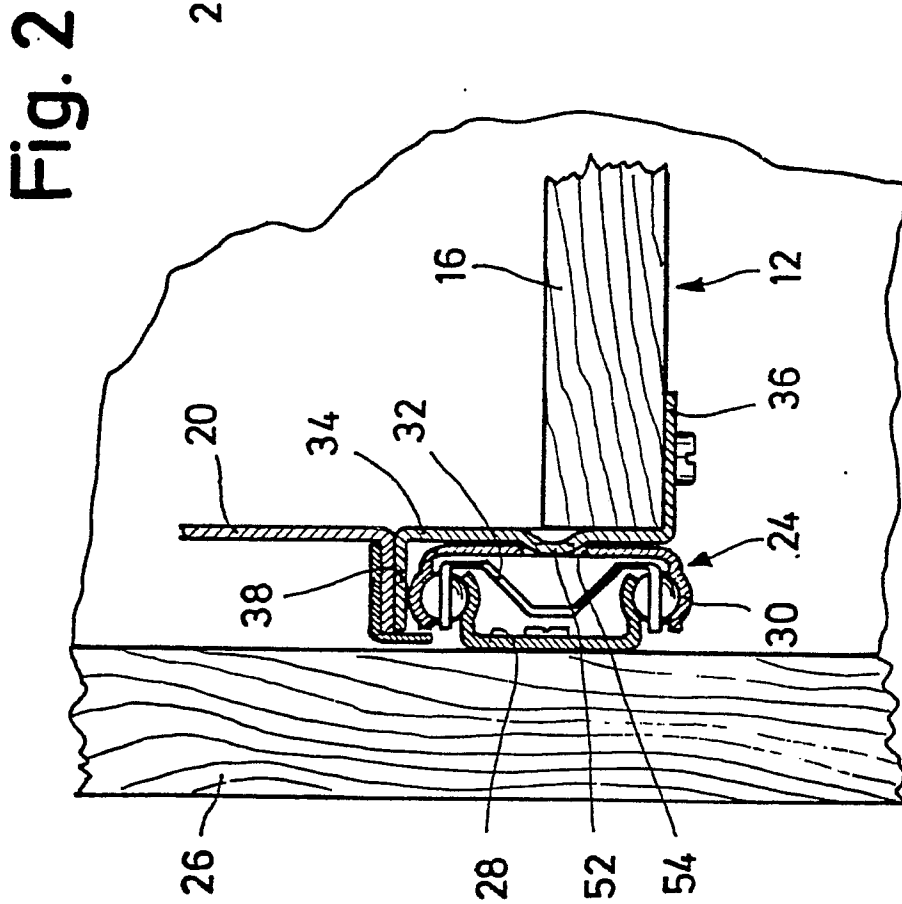
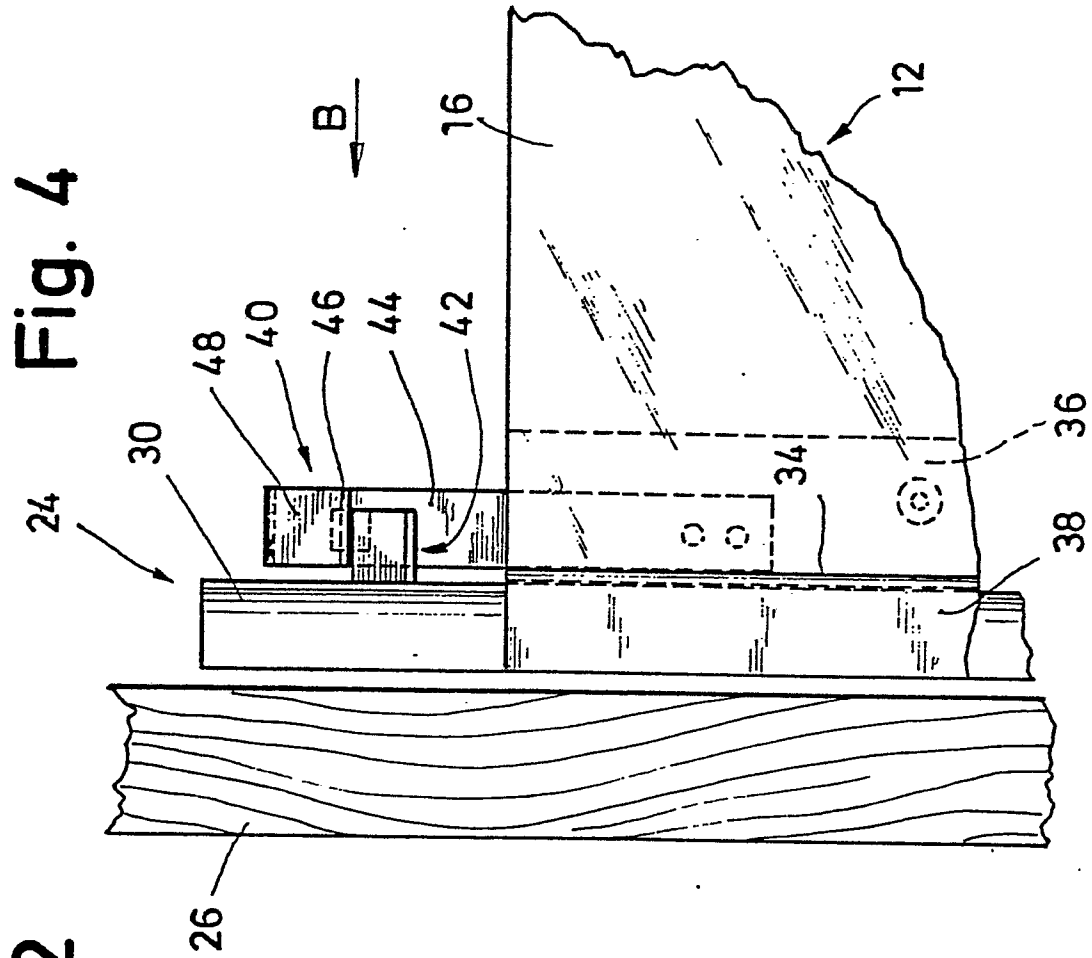


Fig. 3

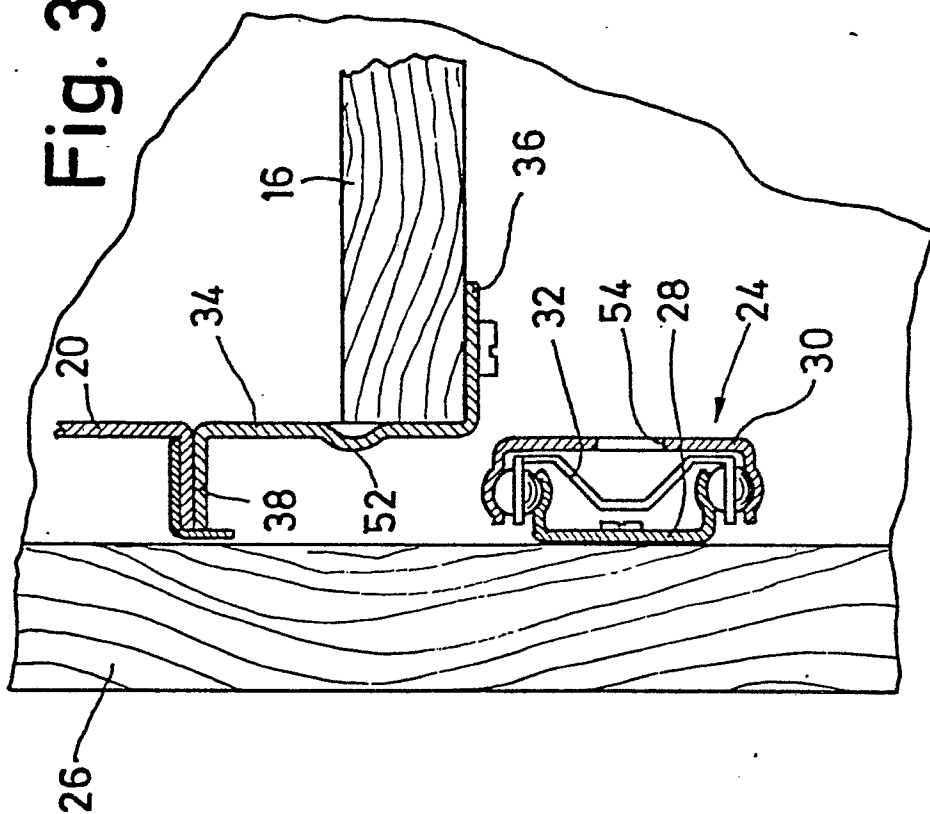
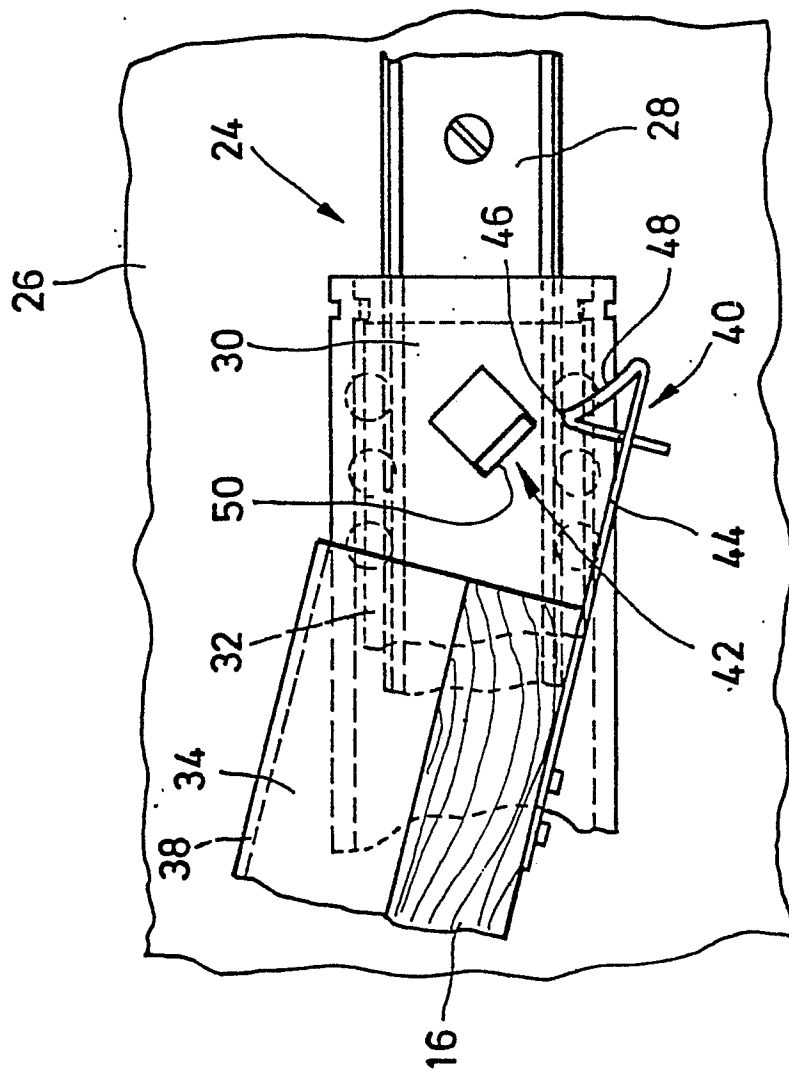


Fig. 5



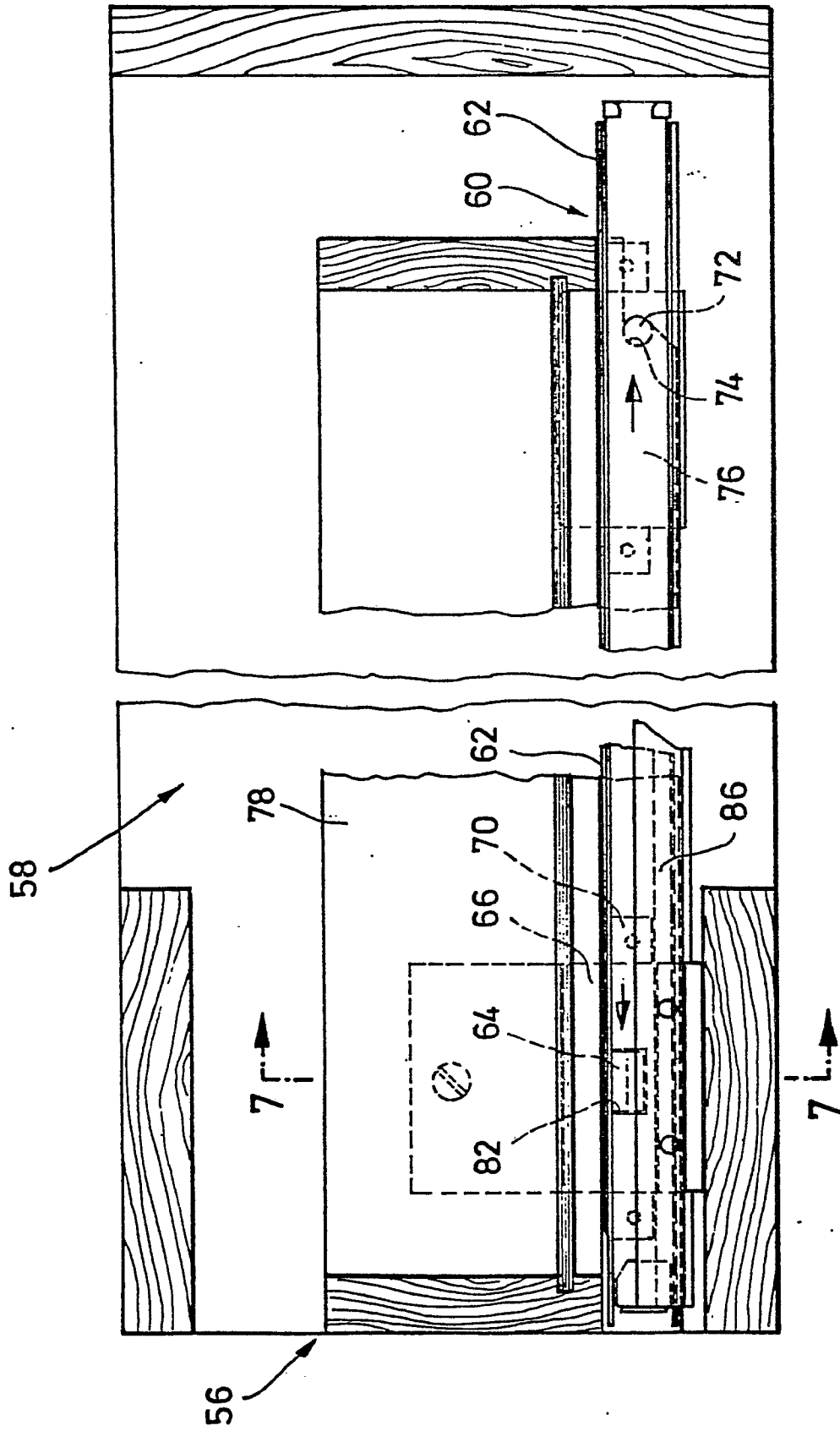


Fig. 6

Fig. 7

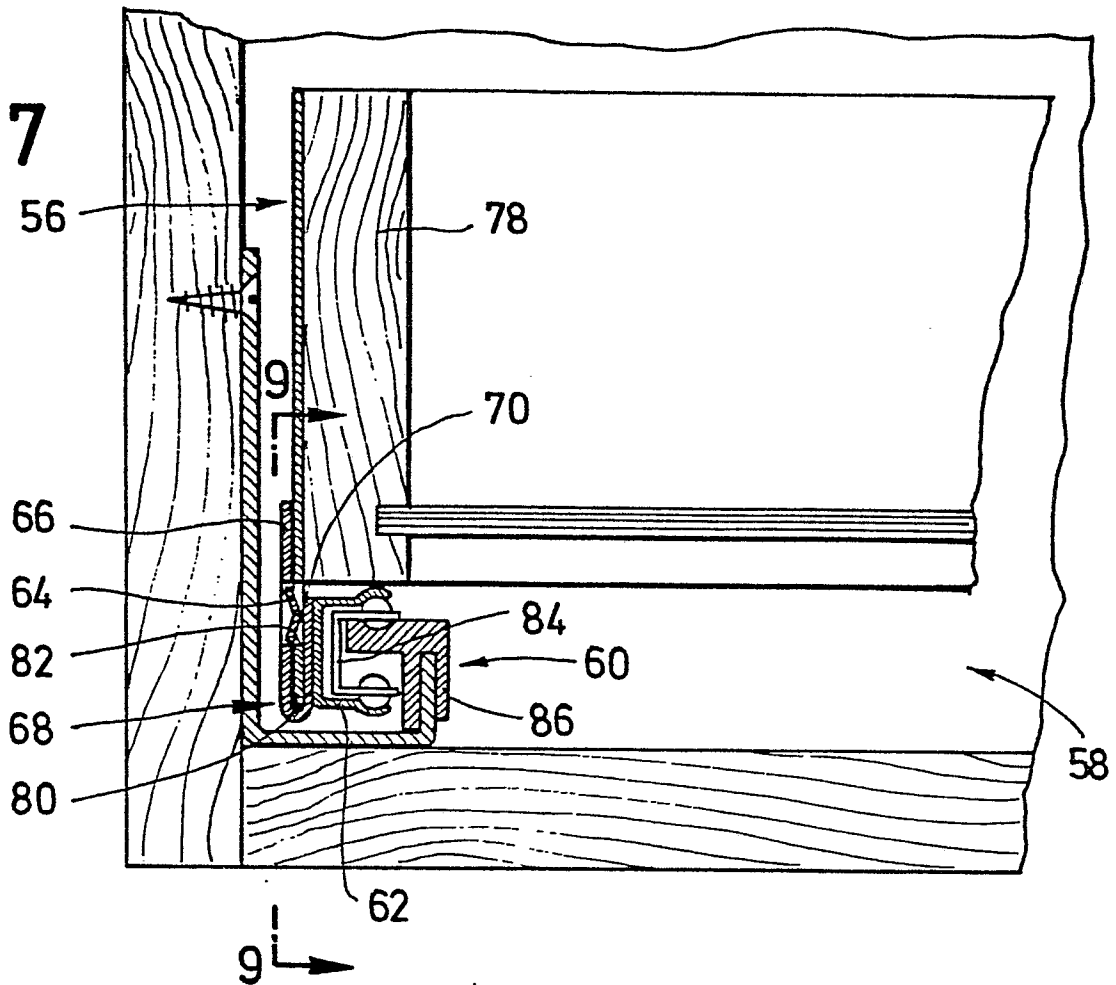


Fig. 8

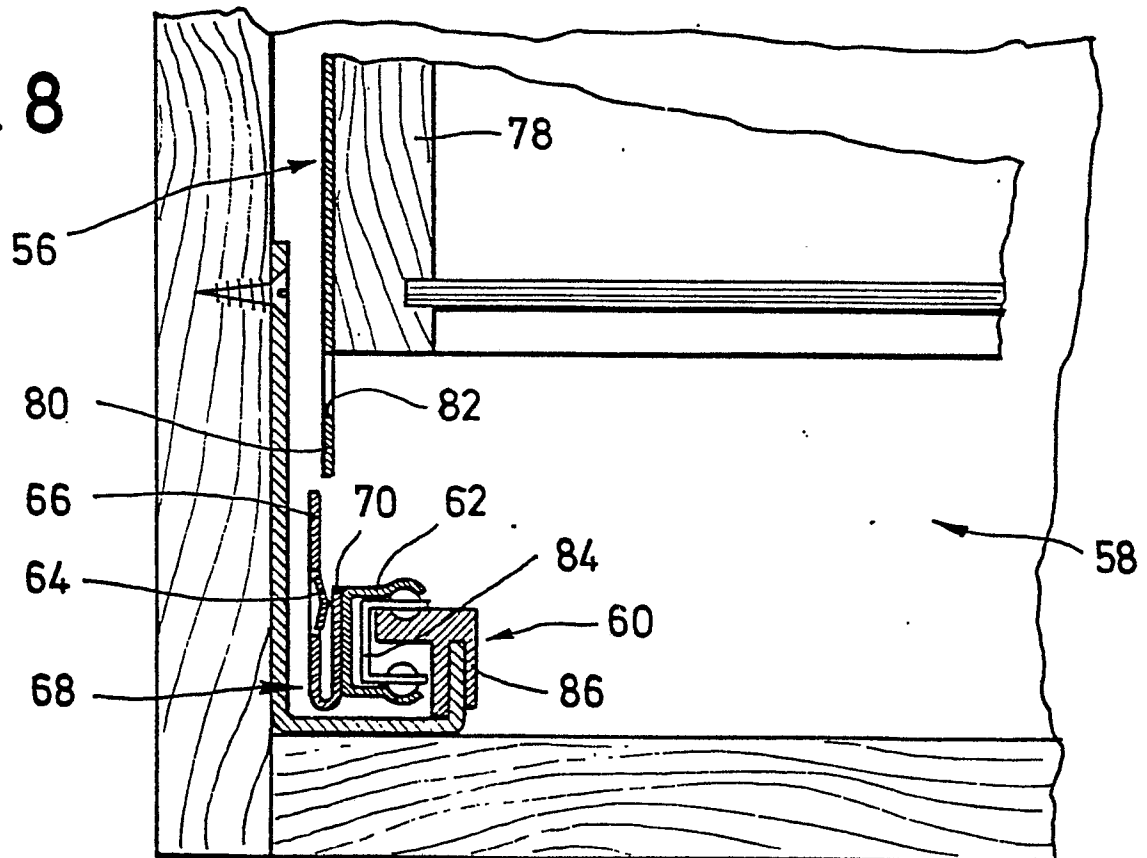


Fig. 9

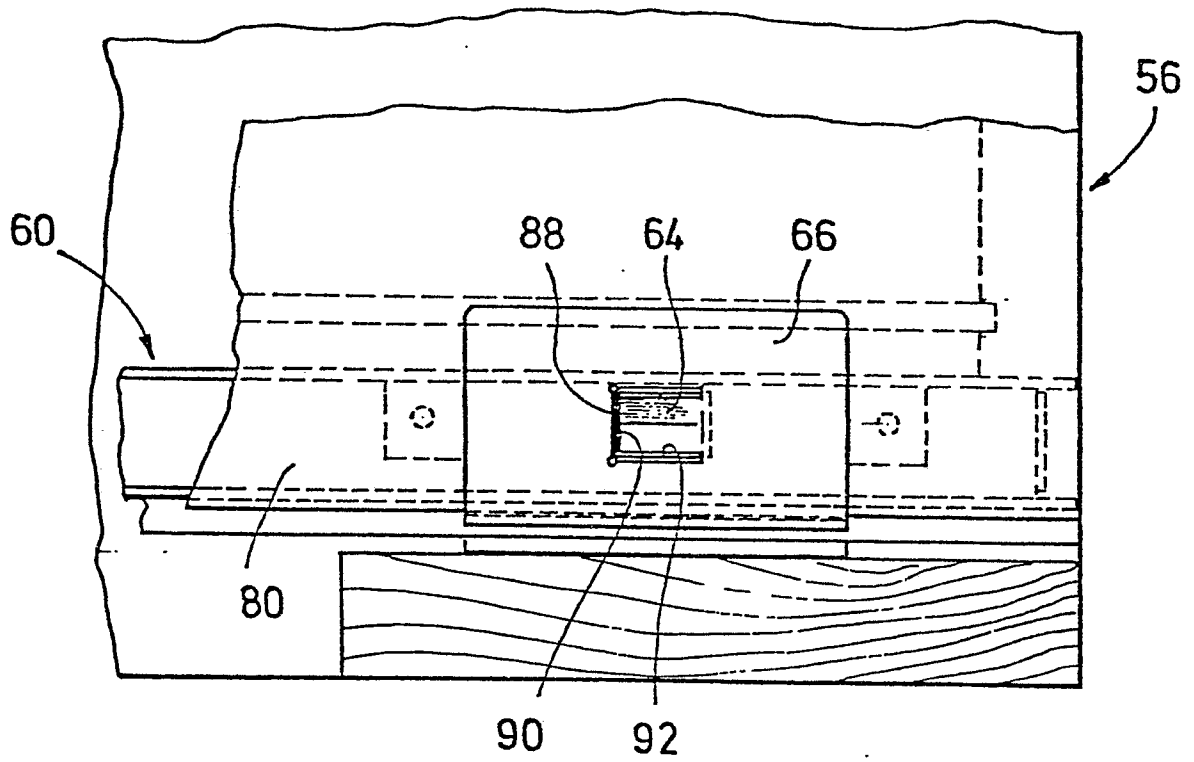


Fig. 10

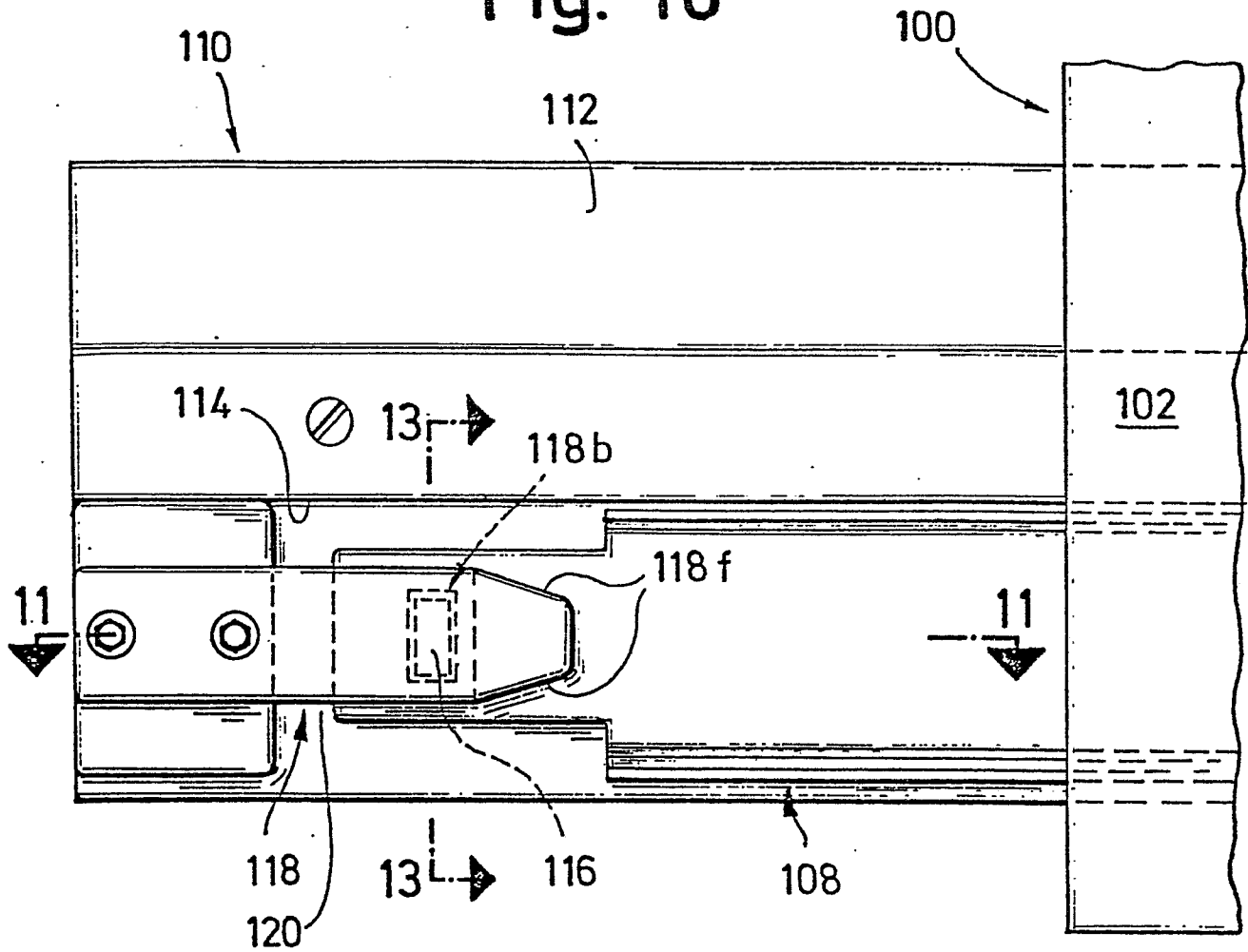


Fig. 11

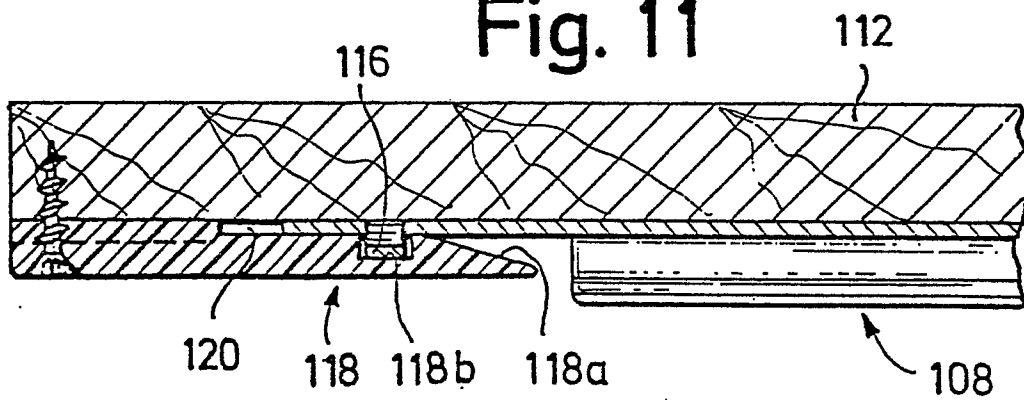
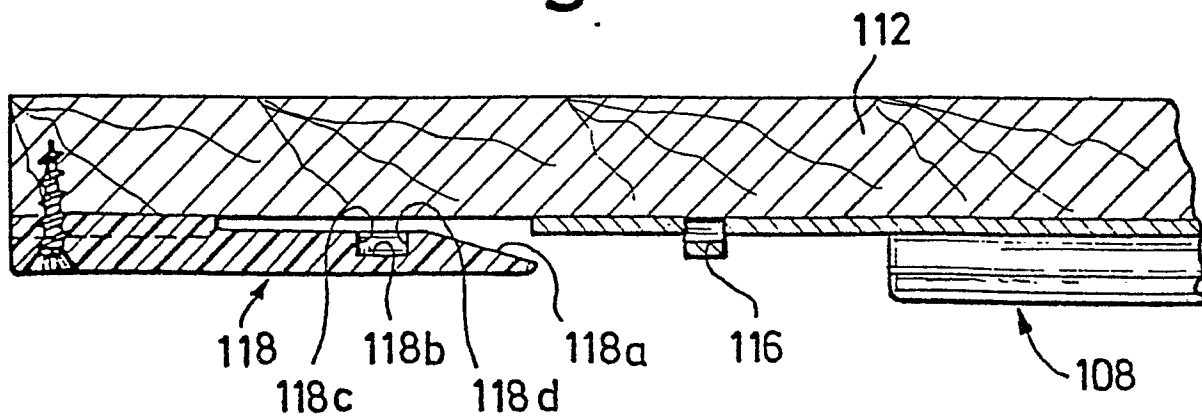


Fig. 12



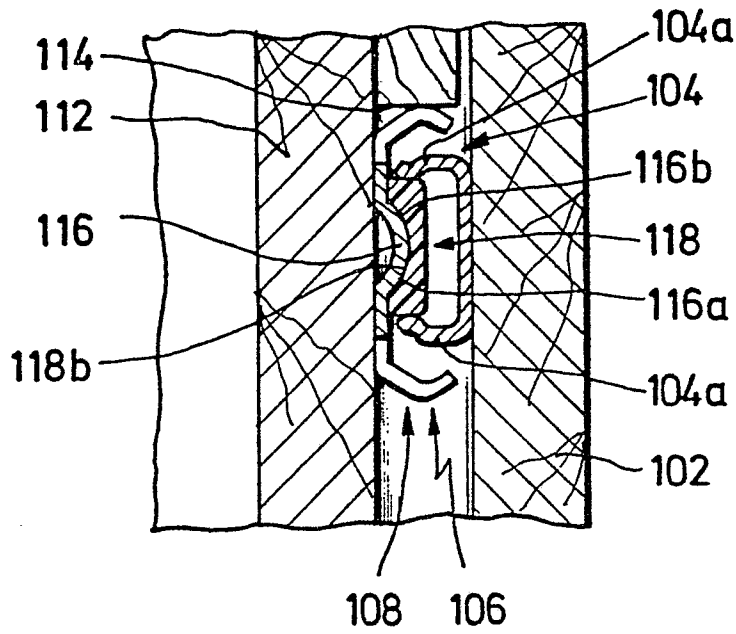


Fig. 13

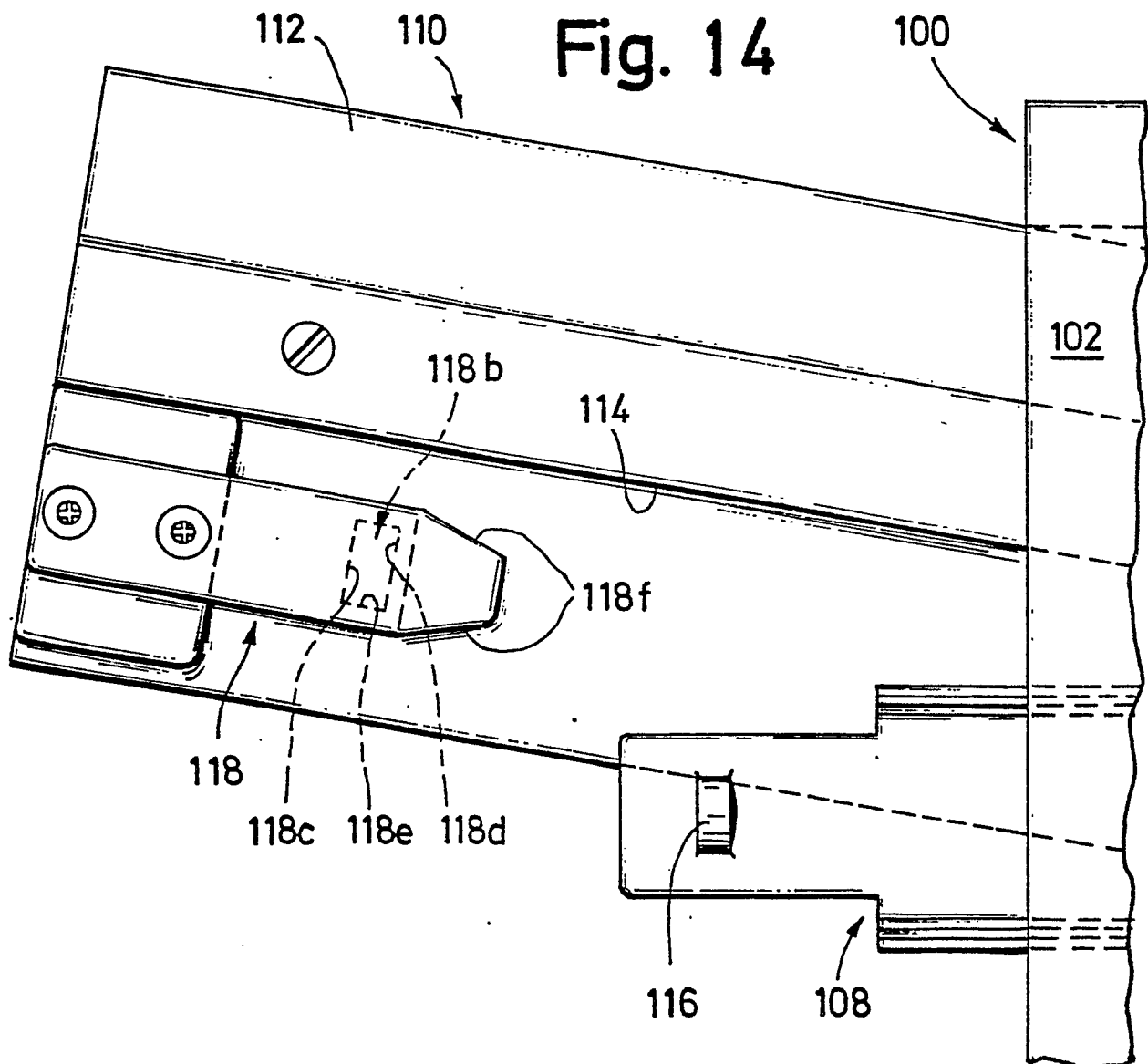


Fig. 14

Fig. 15

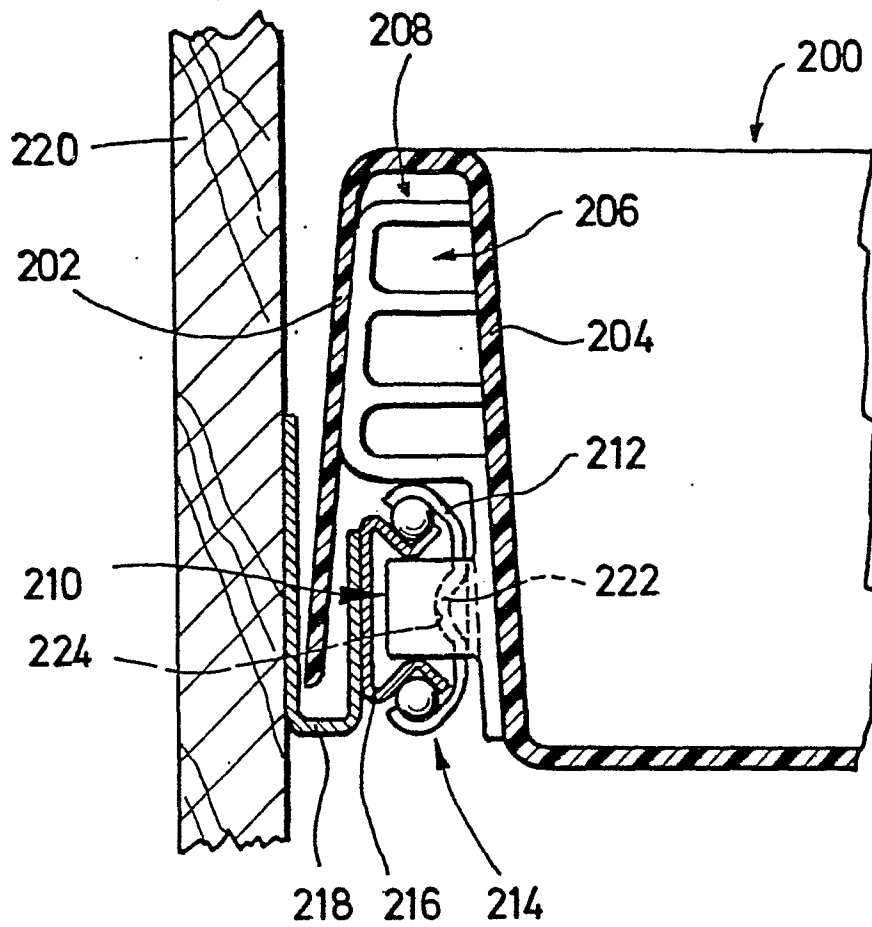
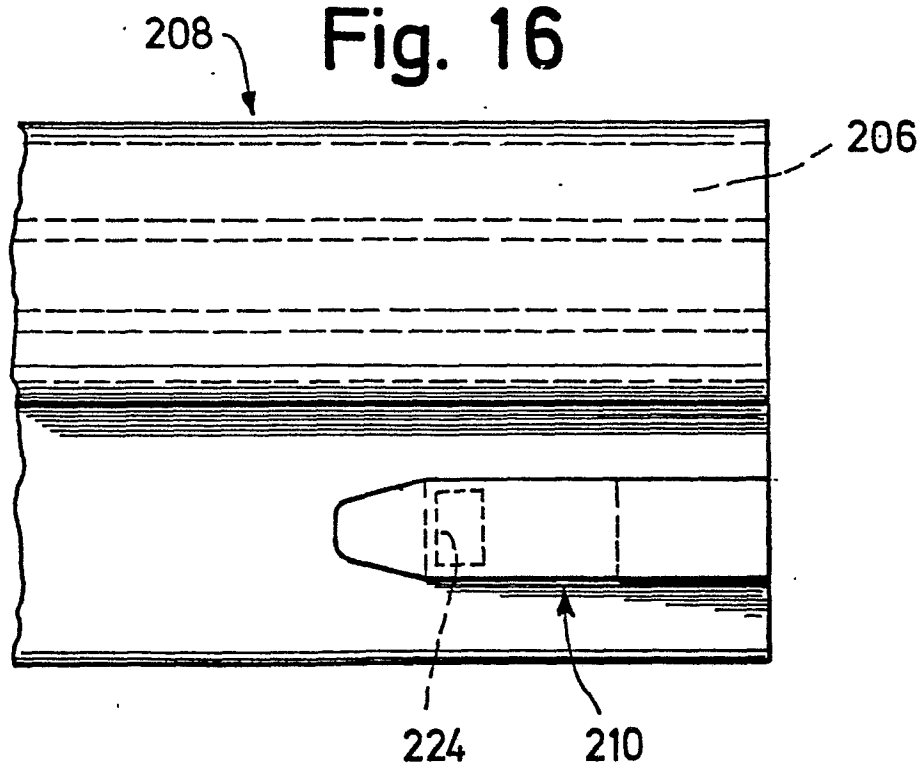


Fig. 16





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0041616

Nummer der Anmeldung

EP 81 10 3513

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                         |                                                                                                   |                                           | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. <sup>3</sup> )              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                      | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile               | betrifft Anspruch                         |                                                                    |
| D                                                                                                              | DE - A - 2 745 281 (MARBACH BAIER)<br>* Seiten 18-20, 24,25; Figuren 1-3 *                        | 1-7, 11,15                                | A 47 B 88/04                                                       |
|                                                                                                                | --                                                                                                |                                           |                                                                    |
|                                                                                                                | US - A - 3 177 047 (MUTCHNICK)<br>* Spalte 4, Zeilen 1-6; Figur 8 *                               | 1                                         |                                                                    |
|                                                                                                                | --                                                                                                |                                           |                                                                    |
|                                                                                                                | US - A - 3 650 578 (DEL VECCHIO)<br>* Spalte 5, Zeile 57 - Spalte 6, Zeilen 2-52; Figuren 4,5,9 * | 1-4,6, 7,11                               | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. <sup>3</sup> )                 |
|                                                                                                                | --                                                                                                |                                           | A 47 B                                                             |
|                                                                                                                | FR - A - 2 425 214 (SCHOCK)<br>* Anspruch 3; Figuren 3-5 *                                        | 8                                         |                                                                    |
|                                                                                                                | --                                                                                                |                                           |                                                                    |
| A                                                                                                              | DE - A - 2 456 520 (HETTICH)                                                                      |                                           |                                                                    |
| A                                                                                                              | DE - A - 2 155 731 (ALNO)                                                                         |                                           |                                                                    |
| A                                                                                                              | US - A - 3 771 849 (BARBER)                                                                       |                                           |                                                                    |
| A                                                                                                              | FR - A - 1 575 356 (SCHOCK)                                                                       |                                           |                                                                    |
|                                                                                                                | ----                                                                                              |                                           |                                                                    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt. |                                                                                                   |                                           | KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE                                  |
|                                                                                                                |                                                                                                   |                                           | X: von besonderer Bedeutung                                        |
|                                                                                                                |                                                                                                   |                                           | A: technologischer Hintergrund                                     |
|                                                                                                                |                                                                                                   |                                           | O: nichtschriftliche Offenbarung                                   |
|                                                                                                                |                                                                                                   |                                           | P: Zwischenliteratur                                               |
|                                                                                                                |                                                                                                   |                                           | T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze        |
|                                                                                                                |                                                                                                   |                                           | E: kollidierende Anmeldung                                         |
|                                                                                                                |                                                                                                   |                                           | D: in der Anmeldung angeführtes Dokument                           |
|                                                                                                                |                                                                                                   |                                           | L: aus andern Gründen angeführtes Dokument                         |
|                                                                                                                |                                                                                                   |                                           | &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |
| Recherchenort<br>Den Haag                                                                                      |                                                                                                   | Abschlußdatum der Recherche<br>10-09-1981 | Prüfer<br>SCHMITTER                                                |