



Veröffentlichungsnummer: **0 588 186 A1**

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: **93114194.9**

Int. Cl.⁵: **A47B 88/04**

Anmeldetag: **04.09.93**

Priorität: **14.09.92 DE 4230706**

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.03.94 Patentblatt 94/12

Benannte Vertragsstaaten:
DE DK ES FR GB IT NL

Anmelder: **Schock Metallwerk GmbH**
Siemensstrasse 1-3
D-73660 Urbach(DE)

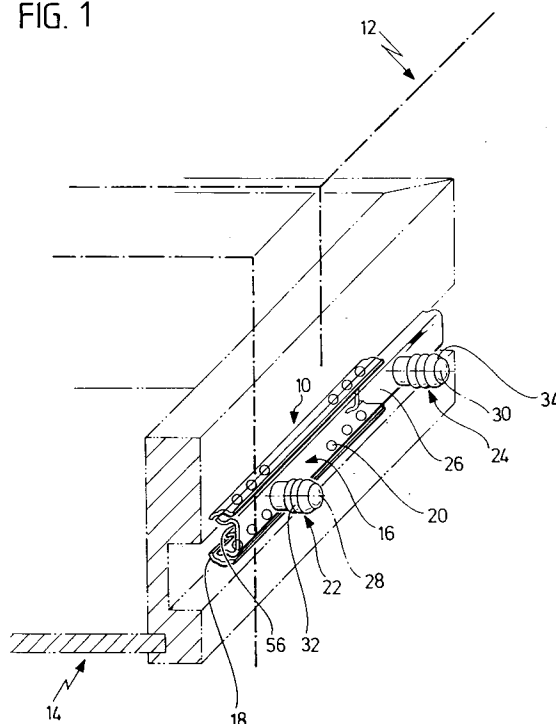
Erfinder: **Der Erfinder hat auf seine Nennung verzichtet**

Vertreter: **Hoeger, Stellrecht & Partner**
Uhlandstrasse 14 c
D-70182 Stuttgart (DE)

Auszugführung.

Um eine Auszugführung für einen aus einem Korpus ausziehbaren Einschub, umfassend eine korpusseitige Führungsschiene (16) und eine an diesem mittels Wälzkörpern verschieblich gelagerte und mit dem Einschub verbindbare Führungsschiene (18) sowie an der korpusseitigen Führungsschiene in Längsrichtung derselben im Abstand voneinander angeordnete und von einer Anlageseite der korpusseitigen Führungsschiene mit definierter Ausrichtung abstehende Einsteckdübel (22), derart zu schaffen, daß eine weniger verschleißanfällige Verbindung zwischen der korpusseitigen Führungsschiene und den Einsteckdübeln besteht, wird vorgeschlagen, daß in einer Montagestellung beider Einsteckdübel die korpusseitige Führungsschiene in ihrer Längsrichtung gegenüber dem frontseitigen Einsteckdübel verschieblich ist und der rückseitige Einsteckdübel die Verschiebbarkeit der korpusseitigen Führungsschiene in Ausziehrichtung begrenzt und daß in der Montagestellung die korpusseitige Führungsschiene an beiden Einsteckdübeln quer zu ihrer Längsrichtung im wesentlichen unbeweglich gehalten ist.

FIG. 1



Die Erfindung betrifft eine Auszugführung für einen aus einem Korpus ausziehbaren Einschub, umfassend eine korpusseitige Führungsschiene und eine an diesem mittels Wälzkörpern verschieblich gelagerte und mit dem Einschub verbindbare Führungsschiene sowie an der korpusseitigen Führungsschiene in Längsrichtung derselben im Abstand voneinander angeordnete und von einer Anlage- seite der korpusseitigen Führungsschiene mit definierter Ausrichtung abstehende Einsteckdübel.

Derartige Auszugführungen sind bekannt.

Bei diesen Auszugführungen sind die Einsteckdübel allseits unbeweglich an der korpusseitigen Führungsschiene gehalten, vorzugsweise mit einer durch die Führungsschiene hindurchgreifenden und in die Einsteckdübel eingreifenden Schraube.

Alternativ zu der Schraube besteht auch die Möglichkeit, einen einschlagbaren Stift zur Fixierung der Einsteckdübel vorzusehen.

Derartige Auszugführungen haben den Nachteil, daß der frontseitige Einsteckdübel in der Regel höheren Belastungen ausgesetzt ist als der rückseitige Einsteckdübel, da auf diesen der größte Teil der Kräfte bei ausgezogener Schublade wirkt und außerdem in gleicher Weise wie auf den rückseitigen Einsteckdübel eine ruckartige Beanspruchung durch die Auszugführung beim Erreichen der voll ausgezogenen Stellung der Auszugführung wirkt.

Aus diesem Grund ist die Verbindung zwischen dem frontseitigen Einsteckdübel und der korpusseitigen Führungsschiene verschleißanfällig.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine weniger verschleißanfällige Verbindung zwischen der korpusseitigen Führungsschiene und den Einsteckdübeln zu schaffen.

Diese Aufgabe wird bei einer Auszugführung der eingangs beschriebenen Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß in einer Montagestellung beider Einsteckdübel die korpusseitige Führungsschiene in ihrer Längsrichtung gegenüber dem frontseitigen Einsteckdübel verschieblich ist und der rückseitige Einsteckdübel die Verschiebbarkeit der korpusseitigen Führungsschiene in Ausziehrichtung begrenzt und daß in der Montagestellung die korpusseitige Führungsschiene an beiden Einsteckdübeln quer zu ihrer Längsrichtung im wesentlichen unbeweglich gehalten ist.

Der Vorteil der erfindungsgemäßen Lösung ist somit darin zu sehen, daß die ruckartige Belastung bei Erreichen der Vollauszugstellung der Auszugführung bei der erfindungsgemäßen Lösung nunmehr lediglich auf den rückseitigen Einsteckdübel wirkt, während der frontseitige Einsteckdübel aufgrund seiner Verschiebbarkeit nicht belastet ist.

Dabei reicht als Verschiebung bereits ein Weg von wenigen Zehntel Millimetern aus. Es ist auch denkbar die Verschiebbarkeit durch ein weiches in Ausziehrichtung wirkendes Rastelement für die Fi-

xierung des frontseitigen Einsteckdübels zu schaffen. Erfindungsgemäß ist lediglich wichtig, daß auf den frontseitigen Einsteckdübel kein harter Anschlag bei Erreichen der Vollauszugstellung wirkt.

Dadurch läßt sich eine gleichmäßigere Verteilung der Belastungen auf die Verbindung Führungsschiene/Einsteckdübel beim Einsatz der erfindungsgemäßen Auszugführungen erreichen und somit eine wesentlich weniger anfällige Verbindung zwischen den Einsteckdübeln und der korpusseitigen Führungsschiene.

Besonders vorteilhaft ist es dabei, wenn der rückseitige Einsteckdübel in Längsrichtung der korpusseitigen Führungsschiene beweglich angeordnet ist, so daß auch bei der Fixierung des rückseitigen Einsteckdübels eine Bewegbarkeit in Längsrichtung möglich ist, was zu einer Erleichterung bei der Montage der erfindungsgemäßen Auszugführung beiträgt.

Besonders zweckmäßig ist es, wenn die Einsteckdübel mittels einer Steckverbindung an der korpusseitigen Führungsschiene fixiert sind, da somit eine einfache Möglichkeit einer Montage der Einsteckdübel an der Führungsschiene gewährleistet ist.

Herstellungstechnisch besonders vorteilhaft ist es, wenn die Einsteckdübel mittels derselben Steckverbindung an der Führungsschiene geführt sind.

Konsequenterweise läßt sich dieser Gedanke noch dahingehend fortführen, daß die Einsteckdübel identisch ausgebildet sind, so daß stets nur ein Typ von Einsteckdübel hergestellt werden muß, was zu einer weiteren Kostensenkung beiträgt.

Noch vorteilhafter ist es, wenn die Steckverbindung die Einsteckdübel verrastend ausgebildet ist, da in diesem Fall eine besonders sichere und dauerhafte Montage der Einsteckdübel an der Auszugführung gewährleistet ist, insbesondere dann, wenn eine Vormontage der Einsteckdübel an der Auszugführung vor deren Versand erfolgt.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Raste als weiche Raste ausgebildet ist, welche die Verschiebbarkeit für den frontseitigen Einsteckdübel, durch eine gewisse Bewegungsmöglichkeit in Richtung der Raste, schafft.

Eine besonders stabile Verbindung zwischen der Auszugführung und der korpusseitigen Führungsschiene läßt sich dann erreichen, wenn die Steckverbindung eine formschlüssige Führung in der Längsrichtung der korpusseitigen Führungsschiene bildet.

Bislang wurde nicht näher darauf eingegangen, wie die Steckverbindung ausgestaltet sein soll. So sieht eine produktionstechnisch besonders vorteilhafte Lösung vor, daß die Steckverbindung durch eine in eines der Teile eingeformte Ausnehmung und ein an das andere der Teile einstückig ange-

formtes und in die Ausnehmung eingreifendes Einsteckteil erfolgt.

Produktionstechnisch besonders zweckmäßig hinsichtlich der Steckverbindung ist eine Lösung, bei welcher eines der Teile der Steckverbindung an die Führungsschiene und das andere an den Einsteckdübel angeformt ist, so daß sich die Herstellung weiterer zusätzlicher Teile für die Steckverbindung erübrigt.

Hinsichtlich einer stabilen Fixierung der Einsteckdübel an der korpusseitigen Führungsschiene ist es ferner vorteilhaft, wenn die Steckverbindung den Einsteckdübel senkrecht zu einer Anlagefläche der Führungsschiene fixiert.

Ein besonders einfaches Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Steckverbindung sieht vor, daß diese als Ausnehmung ein Langloch in der korpusseitigen Führungsschiene umfaßt.

Ferner ist es besonders vorteilhaft, wenn die Steckverbindung als Einsteckteil einen die Führungsschiene auf einer Innenseite hintergreifenden Haltekopf aufweist.

Das Einsetzen des Einsteckteils in die Ausnehmung ist einerseits dadurch möglich, daß das Einsteckteil in einer Stellung in die Ausnehmung einsteckbar und durch Verdrehen fixierbar ist. Eine andere Lösung sieht vor, daß sich an die Ausnehmung eine Einführöffnung für das in diese einführbare und in die Ausnehmung hinein bewegbare Einsteckteil anschließt.

Damit das rückseitige Einsteckteil in der Lage ist, die Bewegbarkeit der korpusseitigen Führungsschiene in Ausziehrichtung zu begrenzen, ist vorteilhafterweise vorgesehen, daß die Ausnehmung für das rückseitige Einsteckteil eine in Ausziehrichtung wirkende Anschlagfläche aufweist.

Um insbesondere für den Fall, daß die Steckverbindungen aufgrund produktionstechnischer Vorteile identisch gestaltet sein sollen, die Möglichkeit zu schaffen, an dem frontseitigen Einsteckdübel keine Begrenzung der Bewegung der korpusseitigen Führungsschiene in Ausziehrichtung zu erreichen, ist vorteilhafterweise vorgesehen, daß die Ausnehmung für die Steckverbindung des frontseitigen Einsteckdübels entgegengesetzt zur Ausnehmung für die Steckverbindung des rückseitigen Einsteckdübels angeordnet ist, d. h. also beide Ausnehmungen um 180° gegeneinander verdreht angeordnet sind, so daß die bei der Ausnehmung für den rückseitigen Einsteckdübel als Begrenzung in Ausziehrichtung wirkende Anschlagfläche bei dem frontseitigen Einsteckdübel nicht als Begrenzung wirkt.

Ein besonders vorteilhaftes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Auszugführung der vorstehend genannten Art sieht vor, daß die Einsteckdübel frei von Dritteilen in der Montagestellung fixiert sind. Die stellt einerseits ergänzend zu

einer Auszugführung mit den vorstehend genannten Merkmalen eine Verbesserung dar, andererseits aber auch eine selbständige Erfindung.

In Weiterbildung der vorstehend genannten Fixierung der Einsteckdübel frei von Dritteilen ist ferner vorgesehen, daß die Einsteckdübel frei von dauerhaften Verformungen in der Montagestellung fixiert sind. Auch dies stellt insbesondere hinsichtlich der kostengünstigen Herstellung der erfindungsgemäßen Auszugführung einen erheblichen Vorteil dar, da ein durch dauerhaftes Verformen erforderlicher Produktionsschritt entfallen kann.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Verbindung zwischen den Einsteckdübeln und der Führungsschiene mittels einer Steckverbindung erfolgt, wobei die Steckverbindung ein frei von dauerhaften Verformungen formschlüssig montiertes Einsteckteil aufweist, welches in eine entsprechende Ausnehmung eingreift.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung sind Gegenstand der nachfolgenden Beschreibung sowie der zeichnerischen Darstellung einiger Ausführungsbeispiele. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1

eine perspektivische Gesamtansicht einer erfindungsgemäßen Auszugführung;

Fig. 2 und 3

ein erstes Ausführungsbeispiel einer Steckverbindung;

Fig. 4

ein zweites Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Steckverbindung, welches eine Modifikation des ersten Ausführungsbeispiels darstellt;

Fig. 5 und 6

ein drittes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Steckverbindung, welche ebenfalls eine Modifikation des ersten Ausführungsbeispiels darstellt;

Fig. 7 und 8

ein viertes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Steckverbindung;

Fig. 9

ein fünftes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Steckverbindung;

Fig. 10 und 11

ein sechstes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Steckverbindung;

Fig. 12 und 13

ein siebtes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Steckverbindung, welches eine Modifikation des sechsten Ausführungsbeispiels darstellt;

Fig. 14, 15 und 16

ein achttes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Steckverbindung und

Fig. 17, 18 und 19

ein neuntes Ausführungsbeispiel einer erfin-

dungsgemäßen Steckverbindung.

Ein Ausführungsbeispiel einer als Ganzes mit 10 bezeichneten erfindungsgemäßen Auszugführung für einen aus einem Korpus 12 ausziehbaren Einschub 14 umfaßt eine korpusseitige Führungsschiene 16 sowie eine einschubseitige Führungsschiene 18, die beide mittels Wälzkörpern 20 aneinander verschieblich gelagert sind. Die Wälzkörper 20 sind dabei vorzugsweise in Kugelbahnen sowohl an der korpusseitigen Führungsschiene 16 als auch an der einschubseitigen Führungsschiene 18 laufende Kugeln, die zusätzlich noch in einem Kugelkäfig gehalten sind.

Wie in Fig. 1 ferner dargestellt, sind in einer Montagestellung der Auszugführung an der korpusseitigen Führungsschiene 16 Einsteckdübel 22 und 24 angeordnet, welche von einer Anlageseite 26, mit welcher die korpusseitige Führungsschiene 16 an einer Korpusinnenseite anliegt, mit ihrer Längsachse 28 bzw. 30 in einer definierten Richtung, vorzugsweise senkrecht zur Anlageseite 26, abstehen.

Diese beiden in ihrer Montagestellung stehenden Einsteckdübel 22 sind zur Fixierung der Auszugführung 10 am Korpus 12 in in den Korpus 12 eingebrachte Bohrungen eindrückbar und durch ihre äußeren Verzahnungen 32 und 34 in den Bohrungen fixierbar.

Die Einsteckdübel 22 und 24 sind dabei vorzugsweise aus einem Kunststoffmaterial hergestellt, während die korpusseitige Führungsschiene 16 vorzugsweise aus Blech geformt ist.

Erfindungsgemäß sind die Einsteckdübel 22 und 24 frei von Drittteilen und frei von dauerhaften Verformungen in ihrer Montagestellung an der korpusseitigen Führungsschiene 16 fixiert, wobei zu dieser Fixierung vorzugsweise eine zweiteilige Steckverbindung dient, von welcher ein Teil an die Führungsschiene 16 angeformt ist und ein anderes an die Einsteckdübel 22 bzw. 24.

Bei einem ersten Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Steckverbindung sind an der korpusseitigen Führungsschiene 16, in einem frontseitigen Bereich 36 und in einem rückseitigen Bereich 38 jeweils Ausnehmungen 40 und 42 vorgesehen, in welche die Einsteckdübel 22 bzw. 24 mit einem als Ganzes mit 44 bezeichneten Einsteckteil eingreifen, wobei dieses Einsteckteil 44 beim ersten Ausführungsbeispiel einen auf einer Fußfläche 46 der Einsteckdübel 22 bzw. 24 sitzenden Hals 48 und einen den Hals übergreifenden Kopf 50 aufweisen, wobei der Kopf 50 eine parallel zur Fußfläche 46 verlaufende Haltefläche 52 aufweist.

Die Ausnehmungen 40 und 42 sind jeweils als sich in einer Längsrichtung 54 der korpusseitigen Führungsschiene 16 erstreckende Langlöcher ausgebildet, in welchen das Einsteckteil 44 jeweils mit seinem Hals 48 liegt, während die Fußfläche 46 auf

der Anlageseite 26 aufliegt und der Kopf 50 mit seiner Haltefläche 52 auf einer Innenseite 56 neben den Ausnehmungen 40 und 42 anliegt und somit die korpusseitige Führungsschiene 16 zwischen der Haltefläche 52 und der Fußfläche 46 so relativ zu den Einsteckdübeln 22 und 24 ausgerichtet ist, daß deren Längsachse 28, 30 stets senkrecht auf der Anlageseite 26 steht. Darüber hinaus ist durch die Beweglichkeit des Halses 48 in den als Langloch ausgebildeten Ausnehmungen 40 und 42 noch eine Verschiebbarkeit der Führungsschiene 16 gegenüber den in Montagestellung stehenden Einsteckdübeln 22 und 24 möglich, wobei die Verschiebbarkeit bereits im Bereich von wenigen Zehntel Millimetern liegen kann.

Zur Montage der Einsteckdübel 22 und 24, d. h. zum Herstellen der Steckverbindung zwischen dem Einsteckteil 44 und den Ausnehmungen 40 und 42 ist auf einer Seite der Ausnehmungen 40 und 42 jeweils eine Einstecköffnung 58 bzw. 60 vorgesehen, welche einen derartigen Durchmesser aufweist, daß das Einsteckteil 44 mit dem Kopf 50 durch diese hindurchsteckbar und durch eine Querverschiebung der Hals 48 in die Ausnehmungen 40 bzw. 42 einschiebbar ist.

Die Ausnehmungen 40 und 42 sind ferner auf einer der jeweiligen Einstecköffnung 58 bzw. 60 gegenüberliegenden Seite durch eine Wand 62 bzw. 64 begrenzt.

Erfindungsgemäß ist bei der im frontseitigen Bereich 36 angeordneten Ausnehmung 40 die Einstecköffnung 58 auf einer einem hinteren Ende 66 der korpusseitigen Führungsschiene 16 zugewandten Seite der Ausnehmung 40 angeordnet und die Wand 62 auf einer einem vorderen Ende 68 der Führungsschiene 16 zugewandten Seite der Ausnehmung 40.

Im Gegensatz dazu ist die Anordnung der Einstecköffnung 60 und der Wand 64 relativ zur Ausnehmung 42 im rückseitigen Bereich 38 genau entgegengesetzt, d. h. um 180° gedreht, gewählt. Die Einstecköffnung 60 liegt somit auf der dem vorderen Ende 68 zugewandten Seite der Ausnehmung 42 und die Wand 64 auf der dem hinteren Ende 66 zugewandten Seite der Ausnehmung 42.

Bei einer Montage der korpusseitigen Führungsschiene 16 mit den Einsteckdübeln 22 und 24 in ihrer in Fig. 2 dargestellten Montagestellung ist somit die korpusseitige Führungsschiene 16 in ihrer Längsrichtung 54 an den beiden Einsteckdübeln 22 bzw. 24 verschieblich geführt, wobei bei einer Verschiebung der korpusseitigen Führungsschiene 16 in Ausziehrichtung die Wand 64 der Ausnehmung 42 an dem Hals 48 des rückseitigen Einsteckdübels 24 zur Anlage kommt und somit als Anschlag eine Bewegung der korpusseitigen Führungsschiene 16 in Ausziehrichtung 70 verhindert, während der Hals 48 des frontseitigen Einsteckd-

übels 22 sich von der Wand 62 wegbewegt und somit die Bewegbarkeit der korpusseitigen Führungsschiene 16 der Ausziehrichtung 70 nicht begrenzt.

Somit ist eine Aufteilung der auf den frontseitigen Einsteckdübel 22 und den rückseitigen Einsteckdübel 24 wirkende Belastung erfolgt, nämlich dahingehend, daß auf den frontseitigen Einsteckdübel 22 primär die insbesondere bei ausgezogenem Einschub 14 quer zur Längsrichtung 54 wirkenden und durch die Schwerkraft bedingten Momente einwirken, während die ruck- oder stoßartige bei Erreichen voll ausgezogener Stellung der Auszugführung 10 Belastung in der Ausziehrichtung 70 auf den rückseitigen Einsteckdübel 24 wirkt, auf welchen die quer zur Längsrichtung 54 wirkenden und durch die Schwerkraft bedingten Momente in geringerem Maße einwirken.

Bei einem zweiten, in Fig. 4 am Beispiel der Ausnehmung 40 dargestellten Ausführungsbeispiel sind die Form der Ausnehmung 40 sowie auch die Form der Einsteckteile 44 sowie die Funktion der Auszugführung mit dem ersten Ausführungsbeispiel identisch, so daß hierauf vollinhaltlich Bezug genommen wird.

Im Gegensatz zum ersten Ausführungsbeispiel sind lediglich am Übergang der Ausnehmung 40 in die Einstecköffnung 58 nach innen vorspringende und als weiche Raste wirkende Nasen 72 angeformt, welche beim Verschieben des Halses 48 von der Einstecköffnung 58 in die Ausnehmung 40, und umgekehrt, einen Rastwiderstand bilden, so daß bei in Montagestellung stehendem Einsteckdübel 22 ein selbständiges Gleiten des Halses 48 von der Ausnehmung 40 in die Einstecköffnung 58 vermieden wird, da eine Kraft zur Überwindung der Rastwirkung der Nasen 72 erforderlich ist. Ferner lassen die Nasen 72 eine geringe Beweglichkeit des frontseitigen Einsteckdübels 22 in deren Richtung zu, so daß dieser nicht die Bewegung der korpusseitigen Führungsschiene 16 in Ausziehrichtung 70 begrenzt. Dieses Ausführungsbeispiel ist insbesondere dann vorteilhaft, wenn die Einsteckdübel 22 und 24 in ihrer Montagestellung an der korpusseitigen Führungsschiene 16 vormontiert werden und danach ein Transport der Auszugführung 10 erfolgt.

Gleiches gilt für die Ausnehmung 42 mit der Einstecköffnung 60.

Bei einem dritten Ausführungsbeispiel, dargestellt in Fig. 5 und Fig. 6, sind anstelle der Nasen 72 aus der korpusseitigen Führungsschiene Nocken 74 ausgeprägt und zwar neben der Ausnehmung 40, wobei diese Nocken 74 entweder sich aus der Anlageseite 26 oder aus der Innenseite 56 heraus erheben und als weiche Raste wirkende und somit eine geringe Verschiebbarkeit in deren Richtung zulassende Rastnocken 74 bilden, die ein Herausgleiten des Einsteckteils 44 aus der Monta-

gestellung verhindern, und zwar entweder dadurch, daß an diesen Nocken 74 dann, wenn sie aus der Anlageseite 26 hervorstehen, der Einsteckdübel mit einem die Fußfläche 46 außen begrenzenden Außenrand 76 oder dann, wenn sie aus der Innenseite 56 überstehen, der Kopf mit einem die Haltefläche 52 außen begrenzenden Außenrand 78 anliegt. Die Nocken 74 sind dabei, wie in Fig. 6 dargestellt, vorzugsweise als kugelkappenförmige Erhebungen ausgebildet, über welche bei Montage des Einsteckdübels 22 die Fußfläche 46 bzw. die Haltefläche 52 durch Krafteinwirkung hinwegbewegbar ist, so daß der Einsteckdübel 22 in der in Fig. 5 dargestellten Montagestellung verrastend fixiert ist. Gleiches gilt für den Einsteckdübel 24 und die Ausnehmung 42.

Sowohl beim zweiten als auch beim dritten Ausführungsbeispiel sind die Nasen 72 und die Nocken 74, insoweit als sie die Verschiebbarkeit der korpusseitigen Führungsschiene 16 relativ zum frontseitigen Einsteckdübel 22 begrenzen, so angeordnet, daß in der Montagestellung der Einsteckdübel 22 und 24 stets die Wand 62 die Bewegbarkeit der korpusseitigen Führungsschiene 16 in Ausziehrichtung 70 begrenzt, ohne daß die Nasen 72 oder Nocken 74 beim frontseitigen Einsteckdübel 22 im Sinne einer Begrenzung der Bewegung der korpusseitigen Führungsschiene 16 in Ausziehrichtung 70 wirksam werden.

Bei einem vierten Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Lösung, dargestellt in Fig. 7 und Fig. 8, ist die Steckverbindung zwischen den Einsteckdübeln 22 grundsätzlich anders aufgebaut. Bei diesem Ausführungsbeispiel ist jeweils in dem Einsteckdübel 22 bzw. 24 eine Ausnehmung 80 vorgesehen, in welche als Einsteckteil eine Ausbiegung 82 aus der korpusseitigen Führungsschiene 16 eingreift. Die Ausbiegung 82 steht dabei über die Anlageseite 26 der Führungsschiene über und erstreckt sich im Abstand von der Anlageseite 26 mit einem zur Anlageseite 26 im wesentlichen parallel verlaufenden Finger 84. Dieser Finger 84 hintergreift ein Fußteil 86 der Einsteckdübel 22 bzw. 24 und liegt mit einer der Anlageseite 26 zugewandten Unterseite 88 auf einer unteren Wand 90 der Ausnehmung 80 an, so daß das Fußteil 86 zwischen der Unterseite 88 und der Anlageseite 26 fixiert ist, wobei das Fußteil 86 mit der Fußfläche 46 auf der Anlageseite 26 aufsitzt.

Der Finger 84 ist seinerseits mit einem von der Ausbiegung 82 ebenfalls umfaßten Haltesteg 92 mit der Führungsschiene 16 verbunden, wobei der Haltesteg 92 mit dem Finger 84 aus dem Blechmaterial der korpusseitigen Führungsschiene 16 ausgestanzt und ausgebogen werden.

Der Haltesteg 92 durchgreift dabei einen Schlitz 94 in dem Fußteil 86. Ferner ist die Ausnehmung 80 zum Herstellen der Steckverbindung zwi-

schen der Ausnehmung 80 und der Ausbiegung 82 mit einer sich über die gesamte Höhe der Ausbiegung 82 von der Fußfläche 46 ausgehend erstreckenden seitlichen Einstecköffnung 96 versehen, durch welche die Ausbiegung 82 in die Ausnehmung 80 durch eine Bewegung in Längsrichtung der Führungsschiene 54 einführbar ist.

Bei dieser Lösung erstreckt sich der Finger 84 für den rückseitigen Einsteckdübel 24 in Richtung des vorderen Endes 68, während sich der Finger 84 für den frontseitigen Einsteckdübel 22 in Richtung des hinteren Endes 66 der Führungsschiene 16 erstreckt.

Ferner sind bei diesem Ausführungsbeispiel der Finger 84 und der Haltesteg 92 durch einen im wesentlichen senkrecht auf der Anlageseite 26 stehenden Blechabschnitt gebildet.

Bei einem fünften Ausführungsbeispiel, dargestellt in Fig. 9, ist die Stegverbindung prinzipiell gleich gestaltet wie beim vierten Ausführungsbeispiel. Sämtliche Teile sind daher mit denselben Bezugszeichen wie beim vierten Ausführungsbeispiel bezeichnet, allerdings mit einem Strich versehen.

Im Gegensatz zum vierten Ausführungsbeispiel sind beim fünften Ausführungsbeispiel der Finger 84' und der Haltesteg 92' aus einer Blechlasche ausgebogen, wobei die Blechlasche parallel zur Anlageseite 26' ausgerichtet ist.

Im übrigen funktioniert das fünfte Ausführungsbeispiel genauso wie das vierte Ausführungsbeispiel.

Bei einem sechsten Ausführungsbeispiel, dargestellt in Fig. 10 und 11, wird die Steckverbindung zwischen den Einsteckdübeln 22 und 24 und der Führungsschiene 16 nicht wie bei den vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispielen durch eine Linearverschiebung von Einsteckdübel 22 bzw. 24 zur korpusseitigen Führungsschiene 16 hergestellt, sondern durch eine Verdrehung der beiden gegeneinander.

Wie in Fig. 10 dargestellt, ist in der Führungsschiene 16 eine als Langloch ausgebildete Ausnehmung 100 vorgesehen, von welcher ausgehend sich in der Längsrichtung 54 auf gegenüberliegenden Seiten Einstecköffnungen 102 erstrecken.

Die Einsteckdübel 22, 24 weisen ihrerseits die Fußfläche 46 auf, auf welcher als Einsteckteil 103 ein Hals 104 sitzt, der seinerseits einen Knebel 106 trägt, wobei der Knebel 106 seinerseits eine Haltefläche 108 aufweist.

Der Knebel 106 ist dabei so dimensioniert, daß er durch die Einstecköffnungen 102 sowie die Ausnehmung 100 hindurchsteckbar ist, während gleichzeitig der Hals 104 in der Ausnehmung 100 positionierbar ist. Durch Verdrehen des Knebels 104 so, daß eine Längsachse 110 desselben quer zur Längsrichtung 54 steht, ist der jeweilige Ein-

steckdübel 22, 24 an der Führungsschiene 16 fixierbar, wobei der Knebel 106 mit seiner Haltefläche 108 neben der Ausnehmung 100 die korpusseitige Führungsschiene 16 an ihrer Innenseite 56 übergreift.

Ferner ist die Ausnehmung 100 in der Längsrichtung 54 beiderseits durch als Anschlag wirkende Querschnittsverengungen 112 und 114 begrenzt, so daß der Hals 104 über eine begrenzte Strecke in Längsrichtung 54 verschiebbar ist.

Die Montagestellung der Einsteckdübel 22 bzw. 24 ist dabei so gewählt, daß in der Ausziehrichtung 70 die Querschnittsverengung 114 als Anschlag gegen den Hals 104 des rückseitigen Einsteckdübels 24 wirkt, während der frontseitige Einsteckdübel 22 so positioniert ist, daß im Bereich von diesem die Querschnittsverengung 114 zur Begrenzung der Bewegung der korpusseitigen Führungsschiene 16 in Ausziehrichtung nicht wirksam wird.

Vorzugsweise ist bei dem sechsten Ausführungsbeispiel der Hals 104 mit einer runden Außenkontur versehen, so daß die Einsteckdübel 22 bzw. 24 zur Montage frei drehbar sind.

Bei einem siebten Ausführungsbeispiel, dargestellt in Fig. 12 und 13, sind die einzelnen Teile vom Prinzip her identisch ausgebildet wie beim sechsten Ausführungsbeispiel, mit dem einzigen Unterschied, daß der Hals 104' eine eckige Außenkontur aufweist und die Ausnehmung 100' einen sich mit seiner langen Achse der Längsrichtung 54 erstreckenden rechteckförmigen Querschnitt, welcher ungefähr der Außenkontur 104' entspricht, so daß eine Drehung des Halses 104' in der Ausnehmung 100' nur unter zeitweiliger Deformation des Halses 104' möglich ist, so daß die Ausrichtung des Knebels 106' quer zur Längsachse 54' durch ein Verrasten der Verdrehung des Knebels 106' gesichert ist.

Im übrigen funktioniert das siebte Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 12 und 13 in gleicher Weise wie das sechste Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 10 und 11.

Bei einem achten Ausführungsbeispiel, dargestellt in Fig. 14 und 15, ist zur Herstellung der Steckverbindung zwischen den Einsteckdübeln 22 bzw. 24 eine als Einsteckteil dienende T-förmige Ausbiegung 120 als Einsteckteil vorgesehen, welche in eine Ausnehmung 122 im jeweiligen Einsteckdübel 22, 24 einführbar unter Verdrehen des Einsteckdübels 22, 24 fixierbar ist.

Die Ausbiegung 120 umfaßt ihrerseits einen Haltesteg 124, an welchem ein diesen Haltesteg 124 beidseitig übergreifender Kopf 126 gehalten ist.

Die Ausnehmung 122 stellt einen Hohlraum im Inneren des jeweiligen Einsteckdübels 22 bzw. 24 dar, welcher den Kopf 126 in verschiedenen Drehstellungen des Einsteckdübels 22 bzw. 24 um sei-

ne Längsachse relativ zur Ausbiegung 120 aufnimmt. Beispielsweise hat die Ausnehmung 122, wie in Fig. 16 dargestellt, eine quaderähnliche Form, in welcher der Kopf 126 in verschiedenen Stellungen positionierbar ist. Darüber hinaus umfaßt die Ausnehmung 122 einen Einführschlitz 128 zum Einführen der Ausbiegung 120 mit samt dem Kopf 126 und dem Haltesteg 124, wobei der Schlitz eine dem Haltesteg 124 entsprechende Breite aufweist. In der Montagestellung, dargestellt in Fig. 16, steht dabei der Kopf 126 quer zu dem Schlitz 128, so daß er beiderseits desselben liegende Bodenflächen 129 der Ausnehmung 122 übergreift und somit ein Fußteil 121 gegen die Anlageseite 26 der korpusseitigen Führungsschiene 16 dadurch hält, daß der Kopf 126 mit seiner Unterkante 134 gegen die Bodenfläche 129 wirkt.

Ferner ist in der Montagestellung der Kopf 126 in der Längsrichtung 54 der korpusseitigen Führungsschiene bewegbar, so daß das achte Ausführungsbeispiel in gleicher Weise wie das sechste und siebte Ausführungsbeispiel funktioniert.

Bei einem neunten Ausführungsbeispiel, dargestellt in den Fig. 17, 18 und 19, ist eine Ausnehmung 130 in Form eines Langlochs vorgesehen. In diese Ausnehmung 130 ist ein Knebel 132 einsteckbar, dessen Erstreckung in seiner Längsrichtung 134 maximal einer Erstreckung des Langlochs 130 in Längsrichtung 54 der korpusseitigen Führungsschiene 16 entspricht. Der Knebel 132 sitzt dabei wie bei dem sechsten und siebten Ausführungsbeispiel auf einem Hals 136, welcher bei in die Ausnehmung 130 eingesetzten Knebel in dieser liegt und einen Durchmesser hat, welcher einer Breite des Langlochs 130 entspricht. Der Knebel 132 und der Hals 134 bilden dabei das Einsteckteil 135.

Beiderseits des Langlochs 130 sind Halteelemente 138 und 140 vorgesehen, wobei das Halteelement 138 eine klauenförmige Ausbiegung aus dem Blech der korpusseitigen Führungsschiene und das Halteelement 140 aus Ausprägung in Form einer kugelhakenförmigen Auswölbung darstellt.

Das Halteelement 138 bildet damit eine vordere Anschlagkante 142, an welcher der in die Ausnehmung 130 eingesetzte Knebel 132 beim Drehen desselben um seine Längsachse 144 zur Anlage kommt, während auf der gegenüberliegenden Seite der Knebel 132 über das Halteelement 140 durch Aufwenden eines entsprechend großen Drehmoments hinwegbewegbar ist, so daß der Knebel 132, wie in Fig. 17 dargestellt, in seiner Montagestellung einerseits hinsichtlich seiner Bewegung in Längsrichtung 54 durch die Halteelemente 138 und 140 begrenzt ist, welche auf eine Längsseite 146 des Knebels 132 wirken, während andererseits die Bewegbarkeit des Einsteckdübels 22, 24 durch einen

Querrand 148 der Ausnehmung 130 begrenzt ist, welche bezüglich des Knebels 132 auf der den Halteelementen 138 und 140 gegenüberliegenden Seite liegt.

Damit hat der Einsteckdübel 22, 24 jeweils ebenfalls eine Beweglichkeit in der Längsrichtung 54.

Die beiden Einsteckdübel 22 und 24 sind in ihrer Montagestellung so ausgerichtet, daß wiederum der rückseitige Einsteckdübel 24 die Verschiebbarkeit der korpusseitigen Führungsschiene 16 in der Ausziehrichtung 70, vorzugsweise mit der Querwand 148, begrenzt, während der frontseitige Einsteckdübel 22 die korpusseitige Führungsschiene 16 ausschließlich quer zur Längsrichtung 54 fixiert.

Im übrigen funktioniert das neunte Ausführungsbeispiel in gleicher Weise wie die vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispiele, so daß hierauf Bezug genommen wird.

Patentansprüche

1. Auszugführung für einen aus einem Korpus ausziehbaren Einschub, umfassend eine korpusseitige Führungsschiene und eine an diesem mittels Wälzkörpern verschieblich gelagerte und mit dem Einschub verbindbare Führungsschiene sowie an der korpusseitigen Führungsschiene in Längsrichtung derselben im Abstand voneinander angeordnete und von einer Anlageseite der korpusseitigen Führungsschiene mit definierter Ausrichtung abstehende Einsteckdübel, **dadurch gekennzeichnet**, daß in einer Montagestellung beider Einsteckdübel (22, 24) die korpusseitige Führungsschiene (16) in ihrer Längsrichtung (54) gegenüber dem frontseitigen Einsteckdübel (22) verschieblich ist und der rückseitige Einsteckdübel (24) die Verschiebbarkeit der korpusseitigen Führungsschiene (16) in Ausziehrichtung (70) begrenzt und daß in der Montagestellung die korpusseitige Führungsschiene (16) an beiden Einsteckdübeln (22, 24) quer zu ihrer Längsrichtung (54) im wesentlichen unbeweglich gehalten ist.
2. Auszugführung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der rückseitige Einsteckdübel (24) in Längsrichtung (54) der korpusseitigen Führungsschiene (16) beweglich angeordnet ist.
3. Auszugführung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Einsteckdübel (22, 24) mittels einer Steckverbindung an der korpusseitigen Führungsschiene (16) fixiert

sind.

- | | | |
|---|--|---|
| <p>4. Auszugführung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Einsteckdübel (22, 24) mittels derselben Steckverbindung an der Führungsschiene (16) geführt sind.</p> <p>5. Auszugführung nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Einsteckdübel (22, 24) identisch ausgebildet sind.</p> <p>6. Auszugführung nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Steckverbindung die Einsteckdübel (22, 24) verrastend ausgebildet ist.</p> <p>7. Auszugführung nach einem der Ansprüche 3 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Steckverbindung eine formschlüssige Führung in der Längsrichtung der korpusseitigen Führungsschiene bildet.</p> <p>8. Auszugführung nach einem der Ansprüche 3 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Steckverbindung durch eine in eines der Teile eingeformte Ausnehmung (40, 42; 80; 100; 122; 130) und ein an das andere der Teile einstückig angeformtes und in die Ausnehmung eingreifendes Einsteckteil (44; 82; 103; 120; 135) erfolgt.</p> <p>9. Auszugführung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß eines der Teile (40, 42; 82; 100; 120; 130) der Steckverbindung an die Führungsschiene (16) und das andere (44; 80; 100; 122; 135) an den Einsteckdübel (22, 24) angeformt ist.</p> <p>10. Auszugführung nach einem der Ansprüche 3 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Steckverbindung den Einsteckdübel (22, 24) senkrecht zu einer Anlagefläche (26) der Führungsschiene (16) fixiert.</p> <p>11. Auszugführung nach einem der Ansprüche 3 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Einsteckteil (103; 120; 135) in einer Stellung in die Ausnehmung (100; 122; 130) einsteckbar und durch Verdrehen fixierbar ist.</p> <p>12. Auszugführung nach einem der Ansprüche 3 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß sich an die Ausnehmung (40, 42; 80) eine Einführöffnung (58; 96) für das in diese einführbare und in die Ausnehmung (40, 42; 80) verschiebbare Einsteckteil (44; 82) anschließt.</p> | <p>5</p> <p>10</p> <p>15</p> <p>20</p> <p>25</p> <p>30</p> <p>35</p> <p>40</p> <p>45</p> <p>50</p> <p>55</p> | <p>13. Auszugführung nach einem der Ansprüche 3 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmung (42; 80; 100; 122; 130) für das rückseitige Einsteckteil (44; 82; 103; 120; 135) eine in Ausziehrichtung (70) wirkende Anschlagsfläche aufweist.</p> <p>14. Auszugführung nach einem der Ansprüche 3 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmung (40) für die Steckverbindung des frontseitigen Einsteckdübels (22) entgegengesetzt zur Ausnehmung (42) für die Steckverbindung des rückseitigen Einsteckdübels (24) angeordnet ist.</p> <p>15. Auszugführung nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Einsteckdübel (22, 24) frei von Drittteilen in der Montagstellung fixiert sind.</p> <p>16. Auszugführung nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Einsteckdübel (22, 24) frei von dauerhaften Verformungen in der Montagstellung fixiert sind.</p> |
|---|--|---|

FIG. 1

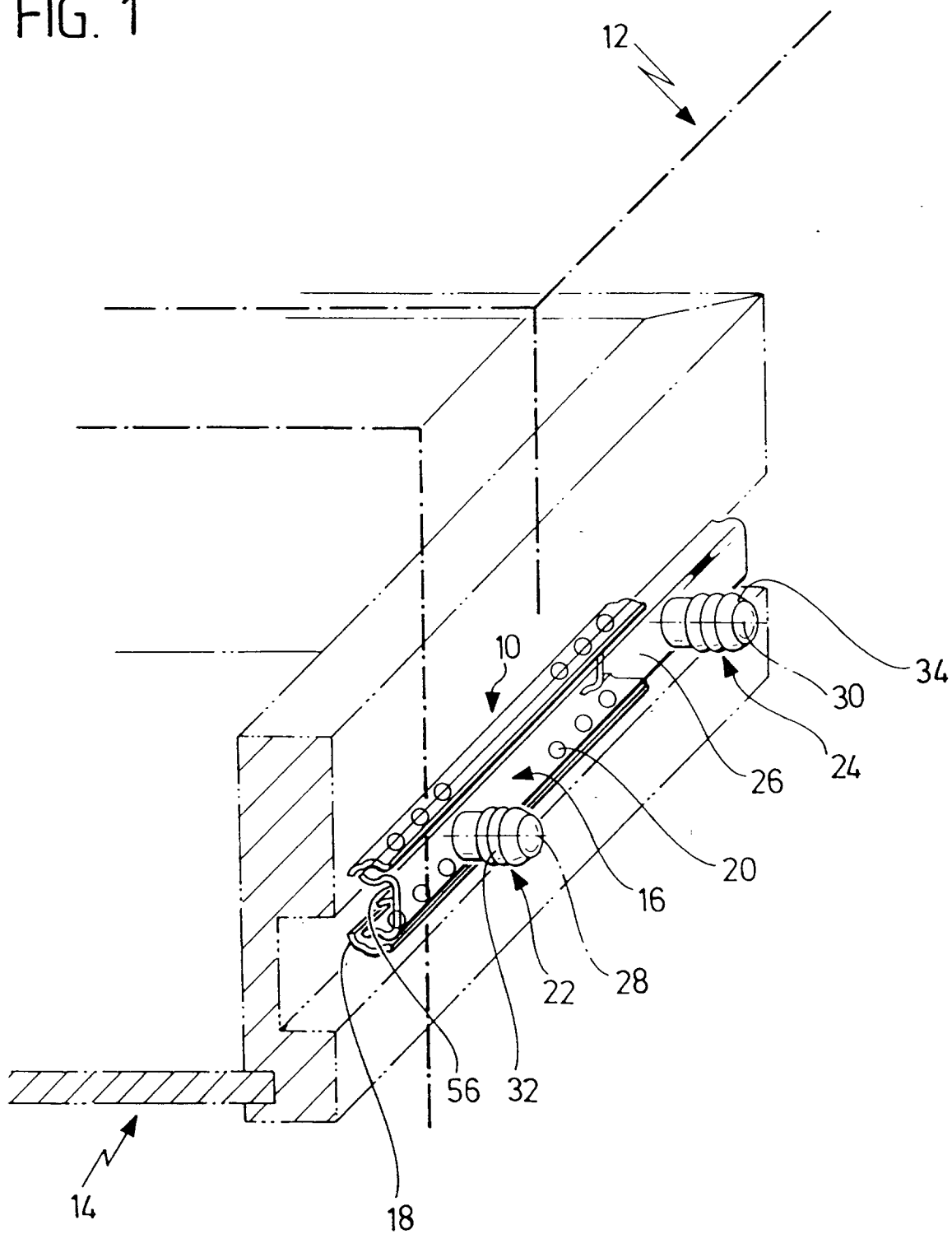


FIG. 2

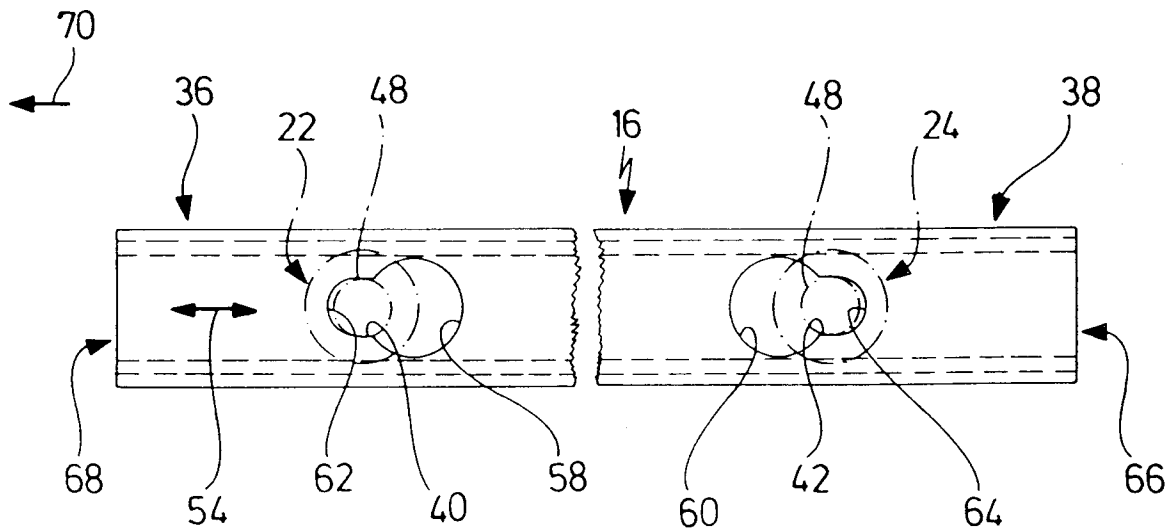
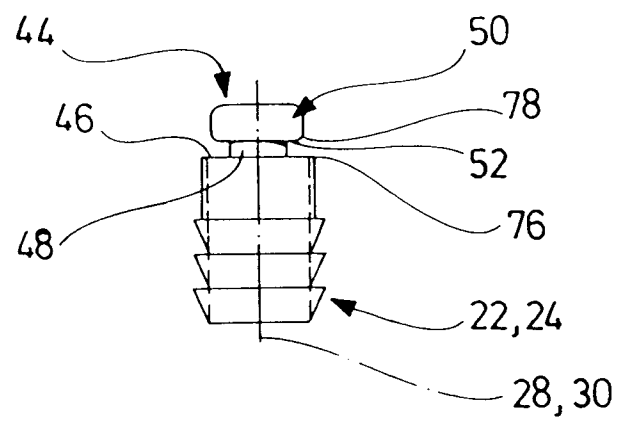


FIG. 3



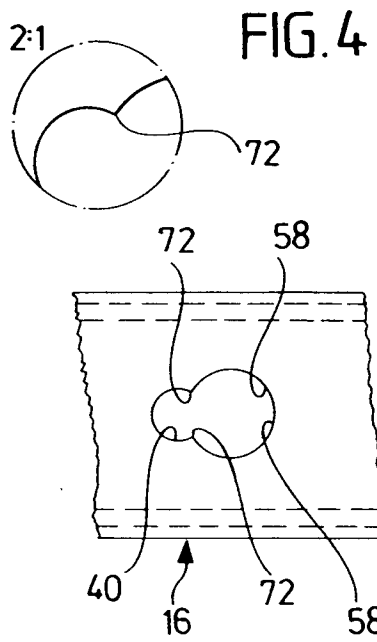


FIG. 5

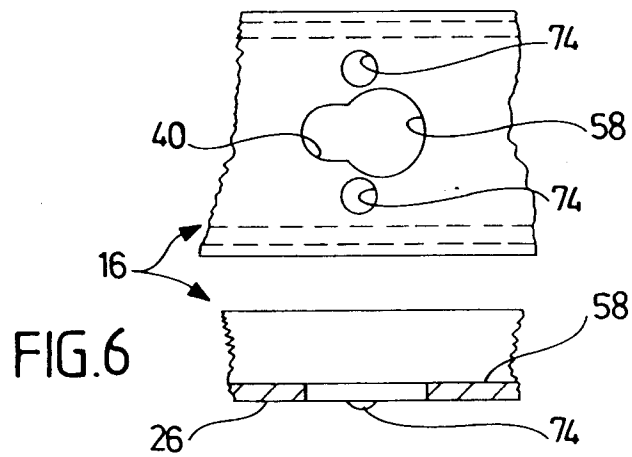


FIG. 7

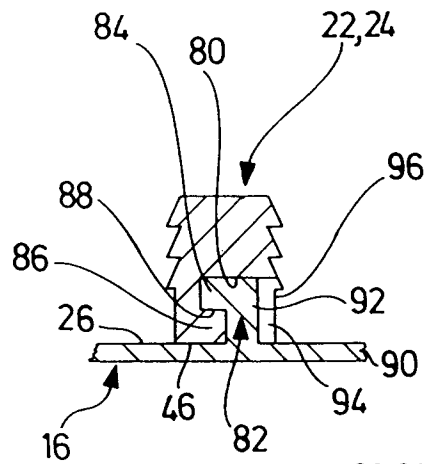


FIG. 8

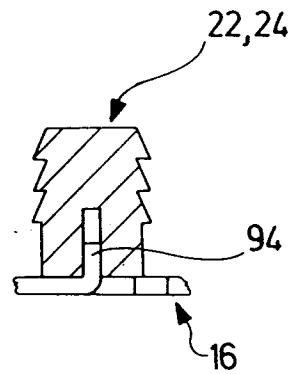


FIG. 9

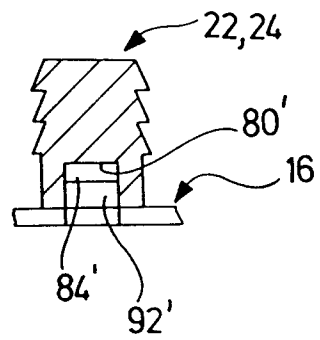
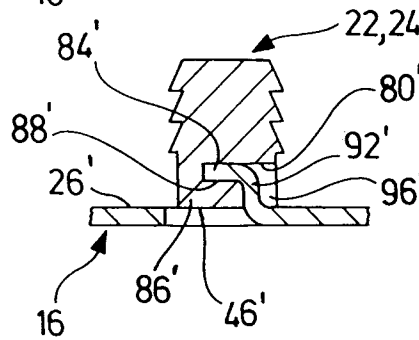


FIG. 10

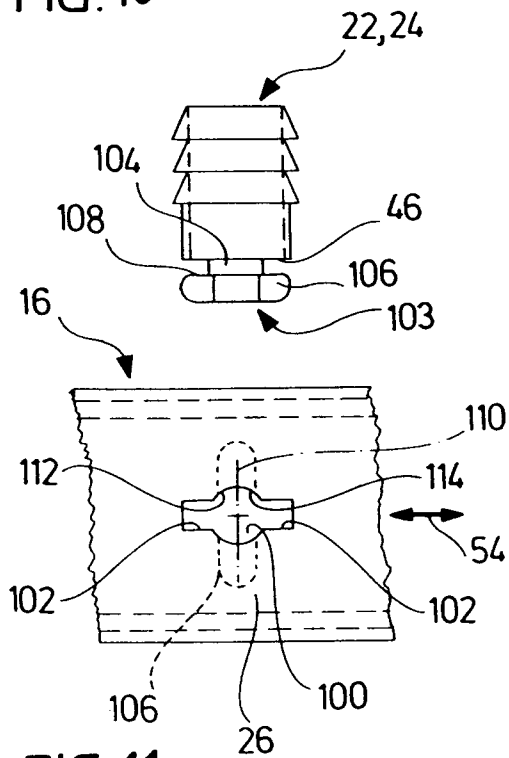


FIG. 11

FIG. 12

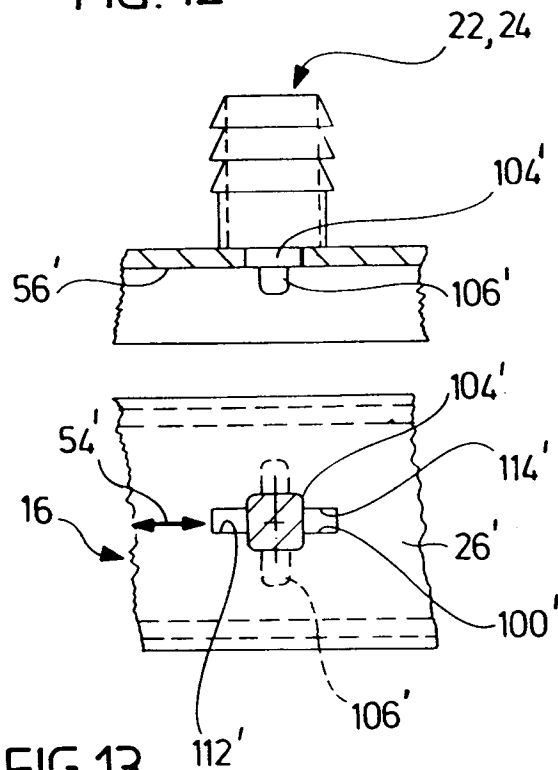


FIG. 13

FIG. 14

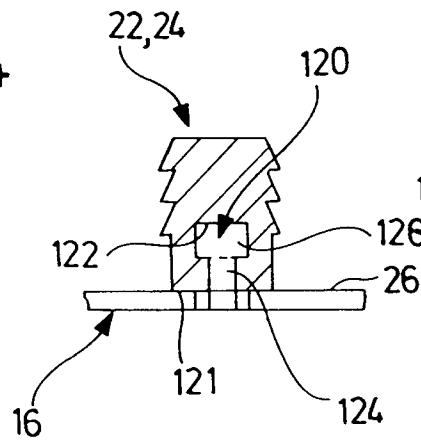


FIG. 15

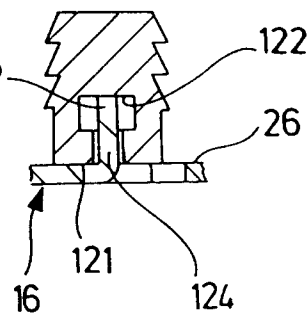


FIG. 16

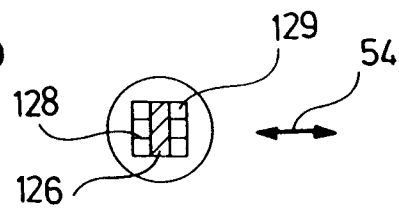


FIG. 18

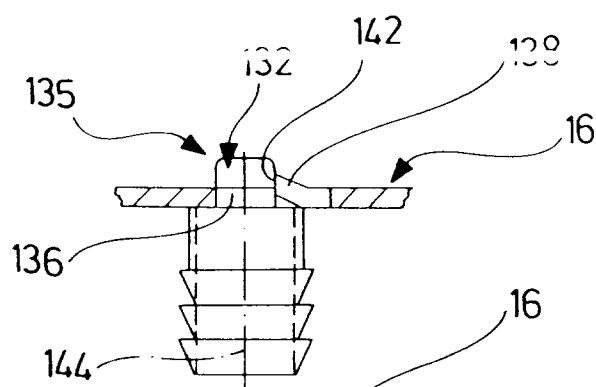


FIG. 19

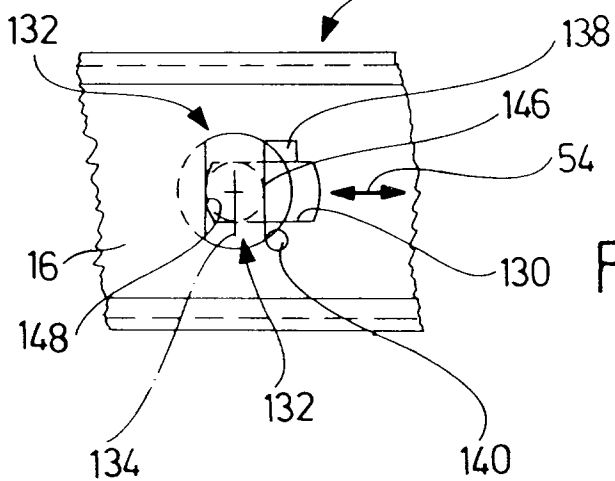
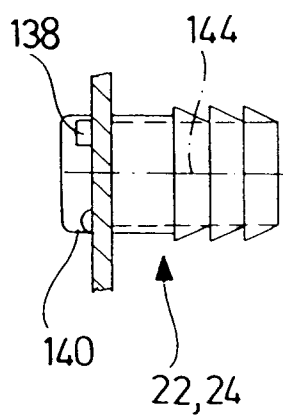


FIG. 17



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 93 11 4194

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
P,A	DE-U-92 16 492 (REWE MÖBELBESCHLÄGE GMBH) * das ganze Dokument *	1	A47B88/04
A	DE-A-24 54 392 (AB ELECTROLUX) * Abbildungen 1-5 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5)
			A47B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 14. Dezember 1993	Prüfer Noesen, R
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			