

(12)

# PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1275/93

(51) Int.Cl.<sup>6</sup> : **A47B 88/14**  
A47B 88/16

(22) Anmeldetag: 30. 6.1993

(42) Beginn der Patentdauer: 15.11.1996

(45) Ausgabetag: 25. 6.1997

(56) Entgegenhaltungen:

AT 393782B DE 2707365A1 DE 3414391A1

(73) Patentinhaber:

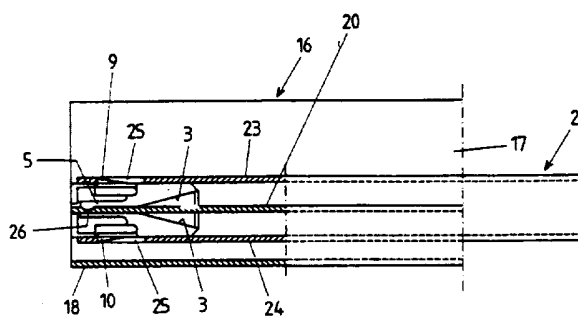
FULTERER GESELLSCHAFT M.B.H.  
A-6890 LUSTENAU, VORARLBERG (AT).

(72) Erfinder:

VONIER STEFAN  
SCHRUMS, VORARLBERG (AT).

(54) AUSZIEHFÜHRUNG, INSBESONDERE UNTERBODENAUSZIEHFÜHRUNG FÜR SCHUBKÄSTEN, SCHUBLADEN, FACHBÜDEN O.DGL.

(57) Die Ausziehführung für Schubkästen besitzt beidseitig je eine korpusseitige Tragschiene (16) und mindestens je eine ladenseitige Ausziehschiene (21) und lastübertragende Laufrollen, die in einem zwischen den Schienen (16, 21) vorgesehenen Laufwagen angeordnet sind. Die Ausziehschiene (21) weist einen kastenartigen Querschnitt auf. Im stirnseitigen Bereich der Ausziehschiene (21) ist ein Ausrichtbock (1) angeordnet mit einem Einlaufschlitz (2) zur Aufnahme des stirnseitigen Abschnittes des als Laufbahn dienenden horizontalen Flansches (20) der Tragschiene (16). Eine der beiden den Einlaufschlitz (2) bildenden und begrenzenden Wandungen (5) in dem dem stirnseitigen Bereich des Ausrichtbockes (1) zugewandten Abschnitt ist als vertikal auslenkbare, federnde Lasche ausgebildet mit einem gegen den Einlaufschlitz (2) gerichteten nasenartigen Rastvorsprung (4). Der vom Einlaufschlitz (2) des Ausrichtbockes (1) bei eingeschobener Ausziehführung aufgenommene vordere Teil des horizontalen Flansches (20) weist eine mit diesem Rastvorsprung (4) formschlüssig zusammenwirkende Eindellung (26) auf. Die Eindellung (26) ist durch eine Prägung geformt und der die Eindellung (26) aufweisende Teil des Flansches (20) ist plan und bündig mit dessen Unterseite.



Die Erfindung bezieht sich auf eine Ausziehführung, insbesondere eine Unterbodenausziehführung, für Schubkästen, Schubladen, Fachböden o.dgl. mit beidseitig je einer korpusseitigen Tragschiene und mindestens je einer ladenseitigen Ausziehschiene sowie mit lastübertragenden Laufrollen, die in einem zwischen den Schienen vorgesehenen Laufwagen angeordnet sind, wobei die Ausziehschiene zumindest in  
 5 ihrem vorderen, stirnseitigen Bereich einen U-förmigen oder kastenartigen Querschnitt aufweist und ein als Laufbahn für die Laufrollen dienender horizontaler Flansch der Tragschiene innerhalb des Querschnittprofils der Ausziehschiene liegt und im vorderen, stirnseitigen Bereich der Ausziehschiene ein, vorzugsweise aus Kunststoff gefertigter, Ausrichtbock angeordnet ist mit einem Einlaufschlitz zur Aufnahme des stirnseitigen Abschnittes des als Laufbahn dienenden horizontalen Flansches der Tragschiene bei eingeschobener  
 10 Ausziehführung.

Eine Ausziehführung dieser Art ist aus der AT 393 782 B bekannt. Innerhalb des keilförmigen Einlaufschlitzes des Ausrichtbockes und dem vertikalen Steg der Ausziehschiene unmittelbar benachbart ist hier am Ausrichtbock eine sich in Ausziehrichtung erstreckende Zunge vorgesehen, deren freies Ende einen Rastvorsprung aufweist, und der stirnseitige Teil einer Kante des horizontalen Flansches der Tragschiene ist  
 15 gegenüber deren Längserstreckung abgeschrägt und diese Abschrägung geht über in eine Vertiefung, in welche der Rastvorsprung der erwähnten Zunge bei eingeschobener Ausziehführung einrastet. Damit sichert der Ausziehbock mit der erwähnten Zunge die Ausziehführung in ihrer eingeschobenen Lage durch das rastende Zusammenwirken der erwähnten Bauteile. Ferner sichert er und gewährleistet er die richtige Höhenlage der eingeschobenen Ausziehschiene dadurch, daß bei eingeschobener Ausziehführung der  
 20 vordere Bereich des Flansches im horizontalen Schlitz des Ausrichtbockes liegt. Diese Ausziehführung mit diesem Ausrichtbock kann die ihr zugeordnete Funktion zwar ordnungsgemäß erfüllen, da jedoch die Vertiefung am horizontalen Flansch der Tragschiene, die mit dem Rastvorsprung der federnden Zunge formschlüssig zusammenwirkt durch einen Stanzvorgang hergestellt wird, läßt es sich nicht vermeiden, daß die Kanten der Vertiefung relativ scharf sind, was zur Folge hat, daß nach längerem Gebrauch der  
 25 Ausziehführung der Rastvorsprung der federnden Zunge durch die erwähnten scharfkantigen Ränder der Vertiefung alsbald abgeschabt ist, so daß die vorgesehene Rastfunktion dadurch beeinträchtigt wird. In diesem Zusammenhang ist auch die DE 34 14 391 A1 zu erwähnen. Diese zeigt und beschreibt eine Ausziehführung für Schubladen, bei der die ladenseitige Ausziehschiene, die korpusseitige Tragschiene und ein zwischen den Schienen angeordneter Laufwagen mit Laufrollen eine Einheit bilden. Dies Ausziehschienen sind in Nuten in den Schubladenseitenwänden einschiebbar. In den Nuten befinden sich Federzungen,  
 30 die in Ausnehmungen der Ausziehschiene einrasten und diese halten. Die Federzungen bilden zugleich Auflauframpen für die Laufsteg der Tragschienen. Das vordere Ende der Ausziehschiene, das der Frontplatte der Schublade zugewandt ist, ist mit einem Halteteil verbunden. Dieser Halteteil weist zwei Zapfen auf, die in korrespondierende Löcher eingreifen. Dieser Halteteil trägt auch die Federzunge mit einem Haken, der in eine Ausnehmung im unteren Steg der Ausziehschiene ragt. Diese Federzunge mit  
 35 ihrem Haken hat die Aufgabe, die in die Nut der Schubladenseitenwand eingelegte Ausziehschiene zu halten. Zur Halterung der gegenüber der Korpuschiene eingeschobenen Schublade ist an diesem Teil ein Auflaufnocken angeformt sein, mit dem der Laufsteg der Tragschiene bei eingeschobener Schublade geklemmt wird. Zur Lösung des vorstehend aufgezeigten Problems bietet diese vorbekannte Konstruktion  
 40 allerdings keine Anregung.

Ergänzend ist noch auf die DE 27 07 365 A1 zu verweisen, die eine Kugelführung beschreibt. Am vorderen Ende der Ausziehschiene ist ein aus Kunststoff gefertigtes Raststück klemmend festgelegt. In der äußeren Schiene ist eine Kalotte eingepreßt, die bei eingeschobener Lade mit dem erwähnten Kunststoffteil formschlüssig zusammenwirkt. Diese beiden Teile dienen zum Festhalten der eingeschobenen Schublade.  
 45 Für eine Ausziehführung der gegenständlichen Art ist ein solcher Teil aus einer Kugelführung nicht verwendbar.

Ausgehend von einer Ausziehführung der eingangs geschilderten Art zielt die Erfindung nun darauf ab, den für eine solche Ausziehführung aufgezeigten Nachteil zu vermeiden, was erfindungsgemäß dadurch gelingt, daß zumindest eine der beiden den Einlaufschlitz bildenden und begrenzenden Wandungen in dem  
 50 dem stirnseitigen Bereich des Ausrichtbockes zugewandten Abschnitt als vertikal auslenkbare, federnde Lasche ausgebildet ist mit einem gegen den Einlaufschlitz gerichtetennocken- oder nasenartigen Rastvorsprung und der vom Einlaufschlitz des Ausrichtbockes bei eingeschobener Ausziehführung aufgenommene vordere Teil des horizontalen Flansches eine mit diesem Rastvorsprung formschlüssig zusammenwirkende Eindellung aufweist.

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, daß die obere Wandung des horizontal verlaufenden Abschnittes des Einlaufschlitzes als federnde Lasche ausgebildet ist. Dadurch ist es möglich, die für den Formschluß in der ausziehbaren Schiene anzuordnende Eindellung von der leicht zugänglichen  
 55 Oberseite her auszuformen.

Um eine straffe Federung zu erreichen, deren Wirkung bei der Betätigung des Schubkastens auch fühlbar ist, ist weiterhin vorgesehen, daß die axiale Länge der federnden Lasche kürzer ist als der von im wesentlichen parallel zueinander verlaufenden Wandungen gebildete Teil des Einlaufschlitzes.

Ist nach einem weiteren Merkmal der Erfindung vorgesehen, daß der Einlaufschlitz in an sich bekannter Weise gegen seine Einlaufmündung hin sich konisch erweitert, so können dadurch Ungenauigkeiten bei der Montage ausgeglichen werden, aber auch der Einlauf wird erleichtert:

Um die auf der Stützrolle ablaufende Fläche des die Dellung aufweisenden Flansches nicht zu beeinträchtigen, ist vorgesehen, daß die Eindellung durch eine Prägung geformt ist und der die Einstellung aufweisende Teil des Flansches plan und bündig mit dessen Unterseite ist. Würde die Eindellung durchgeformt sein, wie aus dem Stand der Technik bekannt, so würde dadurch die Laufeigenschaft der Schiene erheblich beeinträchtigt.

Ein weiteres Merkmal der Erfindung sieht vor, daß sich die Eindellung im wesentlichen über die Breite des Flansches erstreckt. Durch diese größtmögliche Breite wird eine große Auflagefläche geschaffen, auf die die Raste mit geringer spezifischer Flächenpressung einwirkt. Dies verringert die Abnutzung.

Ist die den Rastvorsprung tragende Lasche von einer im Ausrichtbock angeordneten Feder beaufschlagt, so kann dadurch die aufzubringende Haltekraft beispielsweise bei besonders schweren Schubladen beliebig groß eingestellt werden.

Zur Unterstützung und eventuellen Vergrößerung der Haltekräfte ist nach einem weiteren Merkmal der Erfindung vorgesehen, daß die obere und die untere, den Einlaufschlitz begrenzenden Wandungen jeweils als vertikal auslenkbare, federnde Laschen ausgebildet sind mit gegen den Einlaufschlitz gerichteten Rastvorsprüngen und die beiden Rastvorsprünge der beiden Laschen in Verschieberichtung der Ausziehführung gegeneinander seitlich versetzt sind und jedem Rastvorsprung am horizontalen Flansch eine Eindellung zugeordnet ist.

Um die Erfindung zu veranschaulichen, werden Ausführungsbeispiele derselben anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 den Ausrichtbock in Ansicht, Fig. 2 von oben und Fig. 3 von hinten; Fig. 4 die Stirnansicht mit dem Einlaufschlitz, Fig. 5 die Stirnansicht gemäß Blickrichtung Pfeil A in Fig. 1 bzw. Fig. 8 und 9; Fig. 6 eine Unterbodenausziehführung mit eingesetztem Ausrichtbock in Stirnansicht und Fig. 7 einen Schnitt gemäß der Linie VII-VII in Fig. 6; die Fig. 8 und 9 zeigen Ausführungsvarianten des Ausrichtbockes in einer der Fig. 1 entsprechenden Ansicht.

Der zweckmäßigerweise aus Kunststoff einstückig gefertigte Ausrichtbock 1 zeigt eine im Grunde quaderförmige Gestalt. Von seiner einen Stirnseite geht ein Einlaufschlitz 2 aus, der im vorderen Bereich von zwei schräg geneigten, konisch verlaufenden Begrenzungsflächen 3 gebildet ist und welcher im inneren Bereich des Ausrichtbockes 1 in einen horizontalen Abschnitt übergeht, der von einer oberen Wandung 5 und einer unteren Wandung 6 begrenzt ist. An der Oberseite 7 und an der Unterseite 8 des Ausrichtbockes 1 sind in seitlicher Lage schmale Nasen 9 und 10 angeformt mit einer flach keilförmig ansteigenden oberen Begrenzungsfläche. Die Nasen 9 und 10 sind federnd ausgestaltet, indem der Ausrichtbock 1 unterhalb des Bereiches dieser Nasen 9 und 10 und quer zu seiner Längserstreckung flache Ausnehmungen 11 und 12 aufweist. Diese Ausnehmungen 11 und 12 sind gegen die Oberseite 7 bzw. gegen die Unterseite 8 jeweils offen. Diese Nasen 9 und 10 sind im Vergleich zur Breite B des Ausrichtbockes 1 (Fig. 2) schmal und außermittig an dessen Seite angeordnet. An seiner einen Stirnseite 13 ist seitlich am Ausrichtbock 1 eine vertikal verlaufende Leiste 14 angeformt, die sich über die Höhe H des Ausrichtbockes 1 erstreckt. Die eine Seite des Ausrichtbockes 1 (Fig. 3) ist von einer Wand 15 begrenzt.

Die obere Wandung 5, die den horizontalen Teil des Einlaufschlitzes 2 begrenzt, ist über den wesentlichen Teil ihrer axialen Länge l als vertikal auslenkbare, federnde Lasche ausgebildet mit einem endseitig angeordneten, gegen den Einlaufschlitz 2 gerichteten,nocken- oder nasenartigen Rastvorsprung 4. Diese obere Wandung 5 ist über ihren federnden Abschnitt von der Länge l von der vertikalen Seitenwand 15 distanziert, was hier aus Fig. 3 ersichtlich ist, und was dadurch erreicht wird, daß bei der Fertigung dieses Kunststoffteiles mittels eines Stempels der der Wandung 5 benachbart liegende Teil der Seitenwand 15 ausgespart wird.

Fig. 6 zeigt in Stirnansicht eine Unterbodenführung für einen Schubkasten. Diese Unterbodenausziehführung besitzt eine Tragschiene 16, die an der Seitenwand eines hier nicht gezeigten Möbelstückes befestigt wird, und diese Tragschiene 16 weist einen Montageschenkel 17 und einen dazu rechtwinklig stehenden Tragschenkel 18 auf. Am freien Ende des Tragschenkels 18 ist ein vertikaler Steg 19 hochgebogen, der in einen horizontalen Flansch 20 übergeht, der bei dieser Unterbodenkonstruktion gegen den Montageschenkel 17 der Tragschiene 16 gerichtet ist.

Die Ausziehschiene 21, die an der Unterseite des hier nicht dargestellten Schubkastens angeordnet ist und die in der Darstellung nach Fig. 6 bereits mit dem Ausrichtbock 1 bestückt ist, besitzt ein kastenartiges

Querschnittsprofil, in welches von unten her der vertikale Steg 19 der Tragschiene 16 zusammen mit dem bereits erwähnten horizontalen Flansch 20 ragt. Innerhalb des so ausgesparten Raumes liegt ein Laufwagen 22 mit Laufrollen, dieser Laufwagen 22 ist in der Darstellung nach Fig. 6 nur durch eine strichlierte Linie angedeutet.

Die Ausziehschiene 21 besitzt an ihren oberen und unteren horizontalen Stegen 23 und 24 stirnseitig Ausnehmungen 25, die sich in Längsrichtung der Schiene 21 erstrecken (Fig. 7).

Zur Montage des Ausrichtbockes 1 wird dieser von der Stirnseite her in die Ausziehschiene 21 eingeschoben, wobei vorerst die oberen und unteren horizontalen Stege 23 und 24 dieser Schiene 21 die Nasen 9 und 10 des Ausrichtbockes 1 gegeneinander drücken, bis dieser Ausrichtbock 1 soweit in das Profil der Ausziehschiene 21 eingeschoben ist, daß seine randseitig angeordnete vertikale Leiste 14 an der Stirnkante der Ausziehschiene 21 anstößt. Die Nasen 9 und 10 sind dadurch in den Bereich der längsverlaufenden Ausnehmungen 25 gelangt und schnappen nun rastend in diese ein. Dadurch ist der Ausrichtbock 1 in der Ausziehschiene 21 positioniert und festgelegt.

Der horizontale Flansch 20 der Tragschiene 16 besitzt an seinem vorderen Teil eine Eindellung 26 (Fig. 7), die sich im wesentlichen über die Breite des Flansches 20 erstreckt. Diese Eindellung 26 wird durch eine Prägung geformt und der diese Eindellung 26 aufweisende Teil des Flansches 20 besitzt eine plane Unterseite, so daß der Einlauf des vorderen Teiles des Flansches 20 in den Einlaufschlitz 2 nicht behindert ist.

Ist der Schubkasten und dadurch die Ausziehführung eingefahren (Fig. 7), so rastet der Rastvorsprung 4 in die Eindellung 26 ein und sichert so die Ausziehführung in ihrer eingefahrenen Stellung.

Ist vorstehend die Erfindung im Zusammenhang mit einer Unterbodenausziehführung erläutert worden, welche eine Ausziehschiene 21 mit kastenartigem Profilquerschnitt besitzt, so sei vermerkt, daß der Ausrichtbock 1 der gegenständlichen Bauart auch bei solchen Führungen eingesetzt werden kann, bei welchen die Ausziehschiene einen U-förmigen Querschnitt besitzt und der als Laufbahn dienende horizontale Flansch der Tragschiene zwischen die Schenkel dieses U-Profiles ragt.

Der Ausrichtbock 1 gemäß der gegenständlichen Erfindung kann ohne Zuhilfenahme irgendeines besonderen Werkzeuges montiert werden. Er sichert auch die Ausziehführung in ihrer eingeschobenen Lage über die Wandung 5 und den daran angeformten Rastvorsprung 4 und die rastend zusammenwirkende Eindellung 26 und ferner sichert er und gewährleistet er die richtige Höhenlage der eingeschobenen Ausziehschiene dadurch, daß bei eingeschobenem Auszug der vordere Bereich des Flansches 20 im horizontal verlaufenden Abschnitt des Einlaufschlitzes 2 des Ausrichtbockes 1 liegt.

Um die Haltekraft der Raste eventuell zu erhöhen, kann die federnd ausgebildete Wandung 5 mit dem Rastvorsprung 4 zusätzlich durch eine kleine Feder 27 belastet sein, wie dies Fig. 8 veranschaulicht. Die Feder 27 kann dabei mit oder ohne Vorspannung eingesetzt sein. Eine weitere denkbare Ausgestaltung des Ausrichtbockes 1 besteht darin, daß sowohl die obere wie auch die untere Wandung 5 und 6 federnd ausgebildet sind (Fig. 9) und beide Wandungen 5, 6 einen gegen den Einlaufschlitz 2 gerichteten Rastvorsprung 4, 28 aufweisen. Die beiden Rastvorsprünge 4 und 28 der beiden federnden Laschen sind dabei in Verschieberichtung der Ausziehführung gegeneinander versetzt und jedem Rastvorsprung 4, 28 ist am horizontalen Flansch 20 eine Eindellung 26 zugeordnet. Die Eindellungen 26 werden gegen ein festes Widerlager gefertigt, so daß die Rückseite der jeweiligen Eindellung 26 eben und plan mit der restlichen Unter- oder Oberseite des Flansches 20 verläuft, so daß die Einschiebbarkeit des Flansches 20 in den Einlaufschlitz 2 nicht behindert wird.

Da die seitliche Wand 15 eine gewisse Stärke S aufweist, ist es zweckmäßig, den stirnseitigen Teil dieser Wand 15 etwas abzuschrägen, um den Einlauf des Flansches 20 bei der Betätigung der Ausziehführung nicht zu behindern.

### Patentansprüche

1. Ausziehführung, insbesondere Unterbodenausziehführung, für Schubkästen, Schubläden, Fachböden od. dgl. mit beidseitig je einer korpusseitigen Tragschiene und mindestens je einer ladenseitigen Ausziehschiene sowie mit lastübertragenden Laufrollen, die in einem zwischen den Schienen vorgesehenen Laufwagen angeordnet sind, wobei die Ausziehschiene zumindest in ihrem vorderen, stirnseitigen Bereich einen U-förmigen oder kastenartigen Querschnitt aufweist und ein als Laufbahn für die Laufrollen dienender horizontaler Flansch der Tragschiene innerhalb des Querschnittsprofils der Ausziehschiene liegt und im vorderen, stirnseitigen Bereich der Ausziehschiene ein, vorzugsweise aus Kunststoff gefertigter, Ausrichtbock angeordnet ist mit einem Einlaufschlitz zur Aufnahme des stirnseitigen Abschnittes des als Laufbahn dienenden horizontalen Flansches der Tragschiene bei eingeschobener Ausziehführung, **dadurch gekennzeichnet**, daß zumindest eine der beiden den Einlaufschlitz (2)

- 5 bildenden und begrenzenden Wandungen (5, 6) in dem dem stirnseitigen Bereich des Ausrichtbockes (1) zugewandten Abschnitt als vertikal auslenkbare, federnde Lasche ausgebildet ist mit einem gegen den Einlaufschlitz (2) gerichtetennocken- oder nasenartigen Rastvorsprung (4) und der vom Einlaufschlitz (2) des Ausrichtbockes (1) bei eingeschobener Ausziehführung aufgenommene vordere Teil des horizontalen Flansches (20) in an sich bekannter Weise eine mit diesem Rastvorsprung (4) formschlüssig zusammenwirkende Eindellung (26) aufweist.
- 10 2. Ausziehführung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die obere Wandung (5) des horizontal verlaufenden Abschnittes des Einlaufschlitzes (2) als federnde Lasche ausgebildet ist.
3. Ausziehführung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die axiale Länge (l) der federnden Lasche kürzer ist als der von im wesentlichen parallel zueinander verlaufenden Wandungen (5, 6) gebildete Teil des Einlaufschlitzes (2) (Fig. 1).
- 15 4. Ausziehführung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Einlaufschlitz (2) in an sich bekannter Weise gegen seine Einlaufmündung hin sich konisch erweitert.
5. Ausziehführung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Eindellung (26) durch eine Prägung geformt ist und der die Eindellung (26) aufweisende Teil des Flansches (20) plan und bündig mit dessen Unterseite ist (Fig. 7).
- 20 6. Ausziehführung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß sich die Eindellung (26) im wesentlichen über die Breite des Flansches (20) erstreckt.
- 25 7. Ausziehführung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die den Rastvorsprung (4) tragende Lasche von einer im Ausrichtbock (1) angeordneten Feder (27) beaufschlagt ist (Fig. 8).
- 30 8. Ausziehführung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die obere und die untere, den Einlaufschlitz (2) begrenzenden Wandungen (5, 6) jeweils als vertikal auslenkbare, federnde Laschen ausgebildet sind mit gegen den Einlaufschlitz (2) gerichteten Rastvorsprüngen (4, 28) und die beiden Rastvorsprünge (4, 28) der beiden Laschen in Verschieberichtung der Ausziehführung gegeneinander seitlich versetzt sind und jedem Rastvorsprung (4, 28) am horizontalen Flansch (20) eine Eindellung zugeordnet ist (Fig. 9).

35 Hiezu 2 Blatt Zeichnungen

40

45

50

55

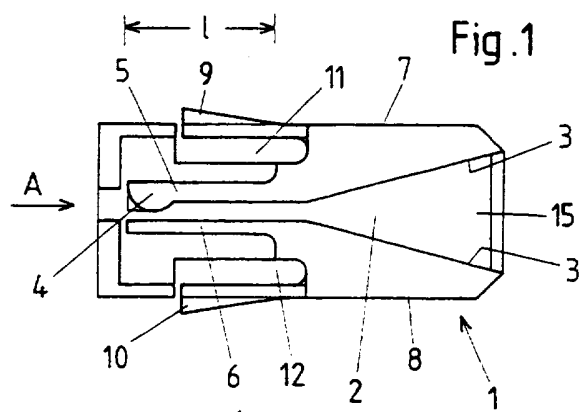


Fig. 2

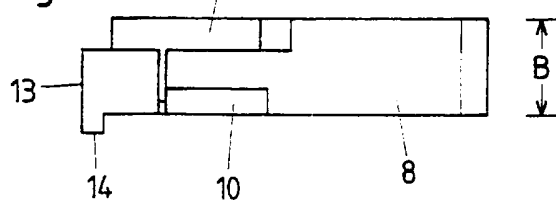


Fig. 3

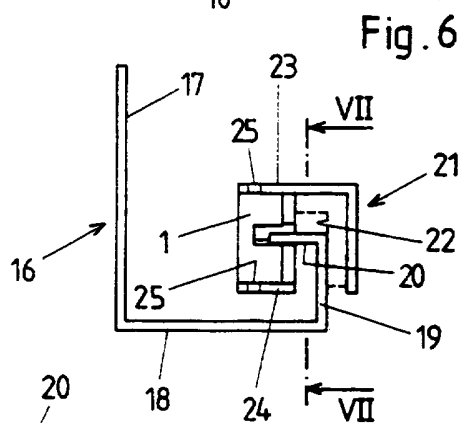
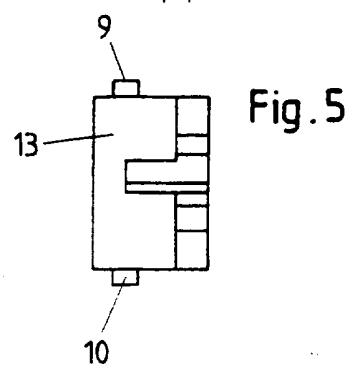
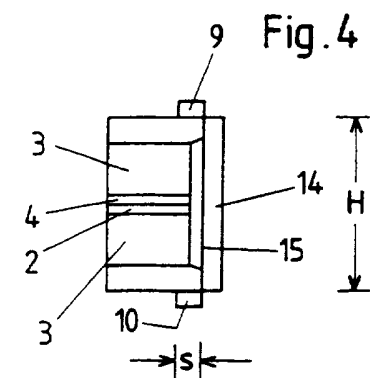
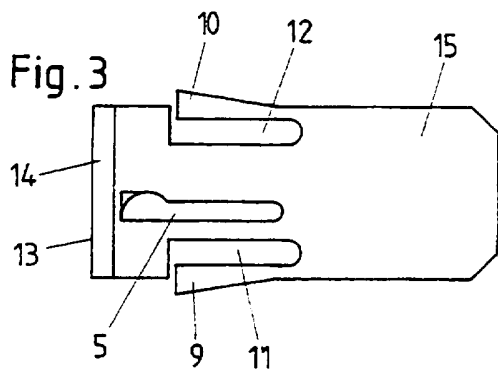


Fig. 7

