

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **85115990.5**

51 Int. Cl.4: **B25C 1/00**

22 Anmeldetag: **14.12.85**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.07.87 Patentblatt 87/30

71 Anmelder: **Joh. Friedrich Behrens AG**
Bogenstrasse 43
D-2070 Ahrensburg(DE)

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE

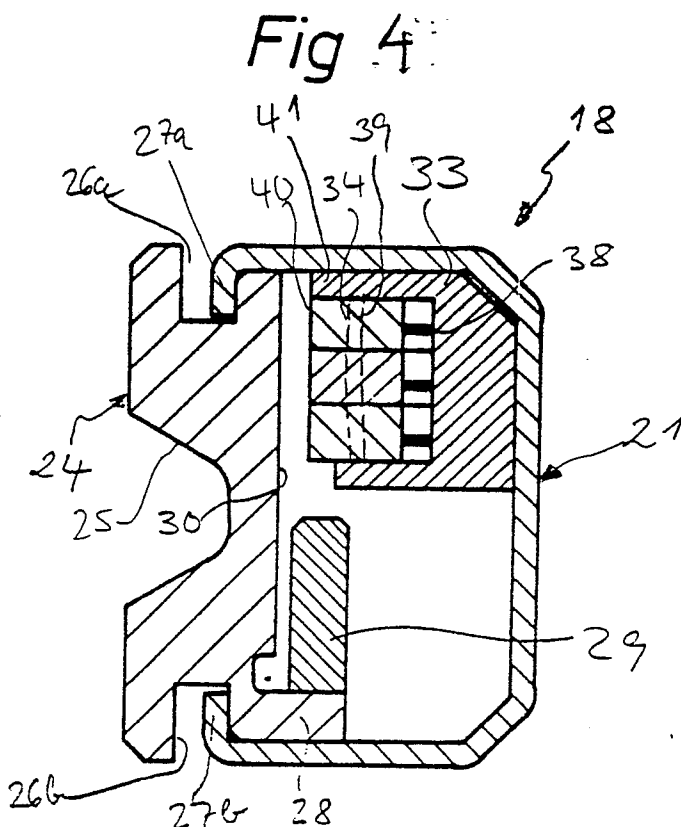
72 Erfinder: **Fehrs, Hellmuth**
Haldesdofersstrasse 22
D-2000 Hamburg 71(DE)

74 Vertreter: **Dipl.-Ing. H. Hauck Dipl.-Phys. W.**
Schmitz Dipl.-Ing. E. Graalfs Dipl.-Ing. W.
Wehnert Dr.-Ing. W. Döring
Neuer Wall 41
D-2000 Hamburg 36(DE)

54 **Magazin für ein kraftgetriebenes Eintreibgerät zur Aufnahme von Stiften oder Nägeln oder dergleichen.**

57 Magazin (18) für ein kraftgetriebenes Eintreibgerät zur Aufnahme von Stiften oder Nägeln, insbesondere kopflosen Stiften oder Nägeln, mit einem Führungskanal, dessen Deckenwand zur Anpassung an die Längen der Stifte oder Nägel gegenüber der Bodenwand eine unterschiedliche Höhe einnehmen kann. Eine Seitenwand des Führungskanals wird von einer Längsfläche mindestens einer Lamelle (34) gebildet, die im oberen Bereich des Führungskanals entlang einer Achse quer zur Längsachse des Führungskanals begrenzt beweglich gelagert und mittels einer Feder (38) in Richtung der anderen Seitenwand vorgespannt ist. Eine seitliche Abdeckschiene (21) gibt in einer zurückgezogenen Position den Führungskanal zur Beladung von der Seite frei und ihre Führung ist so ausgebildet, daß in der geschlossenen Position der Abdeckschiene die Längsfläche der Lamelle entweder an der anderen Seitenwand oder an den oberen Enden der Nägel oder Stifte anliegt und in der teilweise oder völlig geöffneten hinteren Position die Lamelle einen Abstand zur anderen Seitenwand aufweist.

EP 0 229 195 A1



Magazin für ein kraftgetriebenes Eintreibgerät zur Aufnahme von Stiften oder Nägeln oder dergleichen

Die Erfindung bezieht sich auf ein Magazin für ein kraftgetriebenes Eintreibgerät zur Aufnahme von Stiften oder Nägeln, insbesondere kopflosen Stiften oder Nägeln, mit einem Führungskanal, der von beabstandeten Seitenwänden, einer Boden- und einer Deckenwand gebildet ist, wobei die Deckenwand zur Anpassung an die Länge der Stifte oder Nägel gegenüber der Bodenwand eine unterschiedliche Höhe einnehmen kann, und einem von einer Feder belasteten Vorschieber, der die Stifte oder Nägel im Führungskanal zu einem Schußkanal im Mündungswerkzeug des Eintreibgerätes vorschiebt.

Bei herkömmlichen Eintreibgeräten wird der Einstreibstößel, der das Befestigungsmittel in ein Werkstück eintreibt, mit Federkraft, elektrisch oder pneumatisch betätigt. Die Befestigungsmittel, zum Beispiel Klammern, Nägel oder Stifte werden in einem Magazin zumeist in Streifenform magaziniert und mittels eines Vorschiebers dem Eintreiboder Schußkanal zugeführt. Die Magazine sind zumeist langgestreckte Körper, die im Inneren einen Führungskanal aufweisen, der grob an das Profil des Befestigungsmittels angepaßt ist. Bei Nägeln oder Stiften ist ein entsprechend schmaler Führungskanal vorgesehen, entlang dem sie vom Vorschieber bewegt werden. Die Nägel oder Stifte werden nach Möglichkeit nicht nur von unten geführt, sondern auch von oben. Bei Nägeln oder Stiften unterschiedlicher Länge bedarf es jedoch einer entsprechenden Höhenveränderung der Führung, die durch entsprechende Manipulationen am Magazin erreicht werden kann.

Beim eingangs genannten Magazin ist eine die Deckenwand des Führungskanals bildende Schiene höhenverstellbar aufgehängt. Eine mittels eines Knopfes betätigbare in verschiedenen Höhenstellungen verrastbare Stange ist mit der Schiene verbunden und muß bei einer anderen Nagel- oder Stiftlänge verstellt werden. Es können bei der bekannten Konzeption nur verhältnismäßig große Sprünge für Stiftlängen zugelassen sein. Der Betätigungsknopf ragt verhältnismäßig weit von der Obersiete des Magazins nach oben und kann die Handhabung des Eintreibgerätes beeinträchtigen - (DE-OS 27 43 906).

Es ist ferner ein Magazin für ein Eintreibgerät bekanntgeworden, bei dem eine fest eingebaute Führung mit Kopf versehene Nägel zweier unterschiedlicher Längen aufnehmen kann (DE-OS 29 26 881). Für kopflose Nägel oder Stifte ist das bekannte Magazin nicht geeignet.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Magazin für ein kraftgetriebenes Eintreibgerät zu schaffen, das auch kopflose Stifte, Nägel oder dergleichen unterschiedlicher Länge aufnimmt, ohne daß eine Manipulation am Magazin vorgenommen werden muß.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß eine Seitenwand von einer Längsfläche mindestens einer Lamelle gebildet ist, die im oberen Bereich des Führungskanals entlang einer Achse quer zur Längsachse des Führungskanals begrenzt beweglich gelagert und mittels einer Feder in Richtung der anderen Seitenwand vorgespannt ist, eine seitliche Begrenzung bildende Abdeckschiene mittels einer Schienenführung am Magazin in Längsrichtung des Führungskanals geführt ist und in einer zurückgezogenen Position den Führungskanal zur Beladung von der Seite freigibt und die Schienenführung und die Abdeckschiene so ausgebildet sind, daß in der geschlossenen vorderen Position der Abdeckschiene die Längsfläche der Lamelle entweder an der anderen Seitenwand anliegt bzw. einen geringen Abstand von ihr hat oder an den oberen Enden der Nägel oder Stifte und in der teilweisen oder völlig geöffneten hinteren Position die Lamelle einen Abstand zur anderen Seitenwand aufweist, der größer ist als der Durchmesser des Schaftes oder des Kopfes der Stifte oder Nägel.

Das erfindungsgemäße Magazin wird bei geöffneter Abdeckschiene von der Seite beladen. Die Abdeckschiene führt bei einer Verstellung von der geschlossenen Position in die offene bzw. im umgekehrten Richtung eine Seitenbewegung annähernd parallel zu sich selbst aus. Im oberen Bereich des Führungskanals wird ein Bereich der Seitenwand von mindestens einer Lamelle gebildet, die mit Hilfe einer Feder in Richtung anderer Seitenwand vorgespannt ist. Befindet sich im Führungskanal kein Nagel, liegt die Lamelle an der anderen Seitenwand an oder hat einen geringen Abstand von ihr, wenn die Abdeckschiene in der vorderen geschlossenen Position ist. In der teilweisen oder völlig geöffneten Position der Abdeckschiene besteht hingegen ein Abstand der Lamelle zur anderen Seitenwand, wobei der Abstand so bemessen ist, daß er größer ist als der Kopf bzw. der Durchmesser des Schaftes des aufzunehmenden Nagels oder Stiftes. Die Unterseite der Lamelle stellt mithin eine obere Führung für Nägel oder Stifte dar, deren Länge annähernd der Höhe des Führungskanals bis zur Unterseite der Lamelle entspricht. Ist die Länge des Nagels oder des Stiftes größer, wird die Lamelle automatisch beim Schließen der Abdeckschiene von den oberen En-

den der Nägel oder Stifte gegen die Feder zurückgedrängt, so daß eine oberhalb der Lamelle befindliche Führungsfläche die obere Führung übernimmt. Bei nur einer Lamelle wird auf diese Weise eine automatische Anpassung an Nägel oder Stifte von zwei verschiedenen Längsstufen erhalten. Werden zum Beispiel drei übereinanderliegende Lamellen verwendet, kann eine Anpassung an vier Stiftlängen vorgenommen werden. Es versteht sich, daß die Dicke der Lamellen so gewählt ist, daß eine Anpassung an genormte Stift- oder Nagel-längen erreicht wird.

Die Abdeckschiene wird zweckmäßigerweise von einem länglichen mit dem Eintreibgerät verbundenen Tragteil gehalten.

Die Lamelle kann im Tragteil oder in der Abdeckschiene gelagert sein. Vorzuziehen ist die Anordnung der Lamelle in der Abdeckschiene. Zu diesem Zweck ist nach einer Ausgestaltung der Erfindung die Lamelle in einer Führung in der Abdeckschiene gelagert. Die Führung besitzt eine zum Führungskanal offene Führungsausnehmung, wobei die obere Führungswand gegen die andere Wand des Führungskanals annähernd anstößt. Im übrigen sind die Lamellen begrenzt beweglich so gelagert, daß ihre dem Führungskanal zugekehrte Wandfläche mit der oberen Führungsfläche fluchtet, wenn die Abdeckschiene in ihrer ganz oder teilweise geöffneten Position ist.

Die Lamelle ist begrenzt seitenbeweglich gelagert. Eine einfache Führung kann darin bestehen, daß in der Lamelle zwei beabstandete Langlöcher geformt sind, durch die Stifte hindurchgehen. Die Lamellen können aus Metall oder Kunststoff geformt sein. Die die Lamellen beaufschlagende Feder ist zum Beispiel eine Blatt- oder Stabfeder. Bei Lamellen aus Metall ist die Blattfeder ein getrenntes Bauteil, das mit geeigneten Befestigungsmitteln an der Lamelle befestigt wird. Wird die Lamelle hingegen aus Kunststoff geformt, kann die Blattfeder einteilig angeformt werden.

In einer Ausgestaltung der Erfindung ist die Abdeckschiene im Querschnitt annähernd C-förmig. Ihre freien Kanten gleiten in oberen und unteren Nuten eines Trägerbauteils. Damit die oben beschriebene Seitenbewegung der C-förmigen Abdeckschiene erreicht werden kann, sind die Nuten über ihre größere Länge mit einer Breite versehen, die größer ist als die Dicke der Kanten der abdeckschiene, die in die Nuten eingreifen. Nahe dem Schußkanal weisen die Nuten jedoch einen seitlich versetzten Abschnitt auf. Ferner haben die vorderen und hinteren Enden der freien Kanten der Abdeckschiene verdickte Abschnitte, deren Dicke annähernd der Breite der Nuten entspricht. Die verdickten Abschnitte sorgen dafür, daß die Abdeckschiene seitenfest im Trägerbauteil axial geführt ist. In der ganz oder

teilweise geöffneten Position sorgen mithin die vorderen verdickten Abschnitte dafür, daß die Lamelle von der anderen Wand den oben beschriebenen Abstand hat. In der geschlossenen Position wandern die vorderen verdickten Abschnitte in den versetzten Nutabschnitt und die hinteren verdickten Abschnitte treten in die Führungsnuten ein, so daß dadurch der beschriebene Seitenversatz der Abdeckschiene eintritt und die Lamelle sich annähernd oder ganz der gegenüberliegenden Führungskanalwand nähert. Befindet sich hingegen im Bereich einer Lamelle ein Nagel, legt sich die Lamelle federnd gegen den Nagel an.

Die untere Führung für die Nägel oder Stifte wird vorzugsweise von einem seitlichen Ansatz des Trägerbauteils gebildet. Auf diesem seitlichen Ansatz kann auch eine Führungsleiste für den umgekehrt U-förmigen Verschieber angebracht sein.

Bei Hemmungen im unteren Bereich des Eintreibkanals ist es vorteilhaft, wenn der hintere Abschnitt des Mündungswerkzeugs im unteren Bereich mit der Abdeckschiene verbunden ist. Durch Verschieben der Abdeckschiene nach hinten wird mithin der untere Bereich des Eintreibkanals frei. Das eingeklemmte Befestigungsmittel kann entfernt werden. Damit ein auch im oberen Bereich des Eintreibkanals festgeklammtes Befestigungsmittel befreit werden kann, sieht eine Ausgestaltung der Erfindung vor, daß das Trägerbauteil am vorderen Ende mittels eines relativ kurzen am Mündungswerkzeug angebrachten Führungsteils geführt und mit Hilfe einer Schraube am Mündungswerkzeug befestigbar ist. Das Trägerbauteil ist ferner im hinteren Bauteil mittels einer weiteren Schraube befestigt, die durch ein Langloch im Trägerbauteil hindurchgeführt ist. Werden die beiden erwähnten Schrauben gelöst, kann das Trägerbauteil um eine Kurze Strecke nach hinten gezogen werden und somit den oberen Bereich des Eintreibkanals freigeben.

Das erfindungsgemäße Magazin kann für Nägel oder Stifte mit oder ohne Kopf verwendet werden. Bei Stiften oder Nägeln mit Kopf weist der der Lamelle gegenüberliegende Wandabschnitt vorzugsweise eine Vertiefung auf, die sich über die Länge des Führungskanals erstreckt.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand von Zeichnungen näher erläutert.

Fig. 1 zeigt eine Seitenansicht eines Eintreibgeräts mit einem Magazin nach der Erfindung.

Fig. 2 zeigt die gleiche Ansicht wie Fig. 1 bei teilweise geöffnetem Magazin.

Fig. 3 zeigt einen Schnitt durch die Darstellung nach Fig. 1 entlang der Linie 3-3.

Fig. 4 zeigt einen Schnitt durch die Darstellung nach Fig. 2 entlang der Linie 4-4.

Fig. 5 zeigt eine ähnliche Darstellung wie Fig. 2, jedoch mit beladenem Magazin.

Fig. 6 zeigt einen Schnitt durch die Darstellung nach Fig. 1 entlang der Linie 6-6.

Fig. 7 zeigt einen Schnitt durch die Darstellung nach Fig. 5 entlang der Linie 7-7.

Fig. 8 zeigt einen ähnlichen Schnitt wie Fig. 6, jedoch für Nägel mit Köpfen.

Fig. 9 zeigt einen ähnlichen Schnitt wie Fig. 7, jedoch für Nägel mit Köpfen.

Fig. 10 zeigt eine Draufsicht auf eine Lamelle für das erfindungsgemäße Magazin aus Metall.

Fig. 11 zeigt eine andere Ausführungsform einer Lamelle für das erfindungsgemäße Magazin aus Kunststoff.

Fig. 12 zeigt eine Draufsicht auf das Gerät nach Fig. 2 in Richtung des Teils 12 unter Weglassung von allen Teilen, die nicht zum Magazin gehören.

Fig. 13 zeigt eine ähnliche Seitenansicht wie Fig. 2, jedoch mit gelöstem Trägerbauteil.

Bevor auf die in den Zeichnungen dargestellten Einzelheiten näher eingegangen wird, sei vorangestellt, daß jedes der beschriebenen Merkmale für sich oder in Verbindung mit Merkmalen der Ansprüche von erfindungswesentlicher Bedeutung ist.

Fig. 1 zeigt ein druckluftbetriebenes Eintreibgerät 15, das ein oberes Griffteil 16, ein Antriebsteil 17 sowie ein Magazin 18 aufweist. Das längliche Magazin 18 erstreckt sich zwischen einem Mündungswerkzeug 19 und einem Halteteil 20 das mit dem hinteren Ende des Griffteils 16 verbunden ist. In Fig. 2 ist zu erkennen, daß eine Abdeckschiene 21 des Magazins 18 teilweise zurückgeschoben ist. Man erkennt am oberen hinteren Ende eine Nase 22 an der Abdeckschiene 21, die mit einer Verriegelung am Halteteil 20 zusammenwirkt, die von einem Verriegelungshebel 23 betätigt wird. Eine derartige Verriegelung ist jedoch bekannt und soll im weiteren nicht mehr beschrieben werden. Aus Fig. 2 erkennt man ferner ein längliches trägerbauteil 24.

Der Aufbau des Magazins 18 geht näher aus den Schnittdarstellungen nach den Figuren 3, 4, 6 und 7 hervor. Das Trägerbauteil 24, das aus Materialersparnisgründen in der Mitte bei 25 eingeschnürt ist, besitzt eine obere Nut 26a und eine untere Nut 26b. Die Abdeckschiene 21 ist im Schnitt C-förmig. Ihre nach innen abgebogenen freien Kanten 27a, 27b greifen in die Nuten 26a, 26b ein. Die Dicke der freien Kanten 27a, 27b ist erheblich geringer als die Breite der Nuten 26a, 26b. Die Schenkel der Abdeckschiene 21 liegen gegen die innerhalb der Schiene liegenden Teile des Trägerbauteils 24 an, so daß die Schiene 21

bei einer Seitenbewegung quer zur Längsachse relativ zum Trägerbauteil 24, wie sie in den Figuren 3 und 4 dargestellt ist, vom Trägerbauteil geführt ist.

Das Trägerbauteil 24 weist an dem unteren, in der Schiene 21 liegenden Abschnitt einen Ansatz 28 auf, auf dem eine Führungsleiste 29 angebracht ist. Wie insbesondere aus den Figuren 6 und 7 hervorgeht, bildet eine Innenfläche 30 die eine Seitenwand eines Führungskanals für Stifte 31. Die untere Begrenzung des Führungskanals erfolgt durch die obere Fläche des Ansatzes 28. Im unteren Bereich wird der Führungskanal auf der der Fläche 30 gegenüberliegenden Seite durch die zugekehrte Fläche der Führungsleiste 29 begrenzt. Auf der Führungsleiste ruht ein umgekehrt U-förmiger Vorschieber 32, der in nicht beschriebener Weise mit einer Feder zusammenwirkt. Der innere Schenkel des Vorschiebers 32 kommt mit dem hinteren Stift 31 in Eingriff.

Im oberen Bereich der Abdeckschiene 21 ist innen ein Führungsbauteil 33 auf nicht näher gezeigte Art befestigt. Es ist im Schnitt ein liegendes U-Profil, wobei die Ausnehmung dem Führungskanal zugekehrt ist. In der Ausnehmung ist ein Paket von drei im Querschnitt rechteckigen Lamellen 34 gelagert. Der Aufbau der Lamellen geht aus den Figuren 10 und 11 näher hervor. Fig. 10 zeigt eine Lamelle 34a aus Metall und Fig. 11 zeigt eine Lamelle 34b aus Kunststoff. Die Lamellen 34a, 34b sind über den größten Teil ihrer Länge flache Stäbe mit rechteckigem Querschnitt. An den Enden sind sie bei 35a bzw. 35b ausgegast. An die Aussparung schließt sich ein Ansatz 36a bzw. 36b an. In den Ansätzen 36a bzw. 36b sind Langlöcher 37a bzw. 37b geformt. In den Aussparungen sind Stabfedern 38a bzw. 38b angeordnet. Die Stabfeder 38a ist durch Verschweißung oder durch Vernietung befestigt oder auch mit Hilfe einer Schraube. Die Stabfeder 38b ist einteilig mit der Lamelle 34b geformt. Durch ein Lamellenpaket erstreckt sich an den Enden jeweils ein Führungsstift durch die Langlöcher 37a bzw. 37b, der bei 39 in den Figuren 3, 4 und 6 gestrichelt dargestellt ist. Die Stifte 34 sind mit den Schenkeln des Führungsteils 33 verbunden. Die Stabfedern 38 der Lamellen 34 stützen sich am Boden der Ausnehmung ab und drücken daher die Lamellen 34 in Richtung der gegenüberliegenden Führungskanalwand 30. Die Langlöcher 37 begrenzen die Endstellung. In dieser fluchten die Längsflächen 40 der Lamellen 34, die dem Führungskanal zugekehrt sind, mit der Endfläche des oberen Schenkels 41 des Führungsteils 33. Aus den Figuren 3, 4 und 6 ist zu erkennen, daß die Abdeckschiene 21 relativ zum Trägerbauteil 24 zwei Grenzlagen einnehmen kann. Gemäß der Darstellung nach den Figuren 3 und 6 sind die beiden

Teile maximal aufeinander zu verschoben. Dies ist bei der geschlossenen Abdeckschiene 21 gemäß Fig. 1 der Fall. In Fig. 4 sind Abdeckschiene 21 und Trägerbauteil 24 maximal voneinander entfernt. Dies ist bei teilweise geöffneter Abdeckschiene 21 gemäß Fig. 2 der Fall.

In Fig. 8 und 9 ist eine alternative Ausgestaltung des oben beschriebenen Magazins gezeigt. Die Schnittdarstellungen gleichen denen nach Figuren 6 und 7, und soweit gleich Teile gezeigt sind, sind auch gleiche Bezugszeichen eingesetzt. Der einzige Unterschied besteht bei den Figuren 8 und 9 darin, daß im oberen Bereich der Führungskanalwand 30 eine Vertiefung 30a geformt ist, die sich über die Länge des Trägerbauteils 24 erstreckt. Die Vertiefung nimmt den Kopf eines Nagels 42 teilweise auf. Die Vertiefung 30a verhindert, daß Nägel mit Köpfen verkantet geführt sind.

Aus Fig. 12 ist zu erkennen, daß an der Oberseite der Abdeckschiene 21 am vorderen Ende ein Anschlag 50 angebracht ist, der mit einem hinteren Anschlag 58 am unteren Ende des Halteteils 20 zusammenwirkt und ein Verschieben der Abdeckschiene 21 nach hinten begrenzt. Wie aus Fig. 7 hervorgeht, besitzt der Anschlag 50 einen Abschnitt 51, mit dem er in die Nut 26a hineinragt. Die Gesamtbreite von Abschnitt 51 und freier Kante 27a der Abdeckschiene 21 entspricht annähernd der Breite der Nut 26a. Aus den Figuren 2 und 5 geht hervor, daß der untere hintere Abschnitt 52 des Mündungswerkzeugs 19 fest mit der Abdeckschiene 21 verbunden ist. Aus Fig. 7 ist zu erkennen, daß mit dem Werkzeugabschnitt 52 einteilig ein Ansatz 53 geformt ist, der in die untere Nut 26b eingreift. Die Gesamtbreite von Ansatz 53 und freier Kante 27b bzw. deren Dicke entspricht annähernd der Breite der Nut 26b. Aus Fig. 12 geht ferner hervor, daß die freien Kanten 27a, 27b an der Innenseite am hinteren Ende verdickt sind, wie bei 54 gestrichelt dargestellt. Die Nut 26a weist am vorderen Ende einen breiteren schrägen Abschnitt 55 auf, der in einen achsparallelen Endabschnitt 56 mündet, der zur Seite frei geöffnet ist.

In der in den Figuren 2 und 12 dargestellten Position der Abdeckschiene 21 ergibt sich eine Anordnung der Abdeckschiene 21 entsprechend der Schnittdarstellung nach Fig. 4. Sämtliche Lamellen 34 haben den gleichen Abstand von der gegenüberliegenden Wand 30. Wird die Abdeckschiene 21 hingegen nach vorn in die Schließstellung gebracht, verursachen die Nutabschnitte 55, 56 der Nuten 26a und 26b sowie die verdickten Abschnitte 54 am hinteren Ende, daß die Abdeckschiene 21 parallel zu sich selbst um einen bestimmten Betrag seitlich bewegt wird. Diese Position ist in Fig. 3 zu erkennen. Die Lamellen 34 liegen an der Wand 30 an.

Bei vollständig geöffneter Abdeckschiene 21 kann ein Stiftstreifen 31 in das Magazin eingelegt werden. Dies ist in Fig. 7 zu erkennen. Der Abstand der Lamellen 34 von der Wand 30 beträgt etwa den eineinhalb bis zweifachen Durchmesser der Stifte 30. Nach der Beladung wird die Schiene 21 wieder nach vorn geschoben. Wegen des Abstandes der Lamellen 34 von den Stiften 31 kann dies ohne Hindernis geschehen. In dem Augenblick, in dem die Abdeckschiene 21 die oben beschriebene Querbewegung vollführt, legen sich die Lamellen gegen die Nägel an, und zwar soweit diese von den Nägeln erfaßt werden. Bei der Darstellung nach Fig. 6 entspricht die Länge der Stifte 31 der Höhe des Führungskanals bis annähernd zur Unterseite der oberen Lamelle 34. Die unteren beiden Lamellen werden daher um den Durchmesser der Stifte 31 nach innen in die Ausnehmung des Führungsteils 33 gedrückt. Auf diese Weise sind die Nägel von den beiden unteren Lamellen seitlich und durch die obere Lamelle 34 von oben geführt. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel kann die Dicke der Lamellen 3 mm betragen. Mit dem gezeigten Eintreibgerät können dann Stiftlängen von 12, 15, 18 und 21 mm verarbeitet werden. Eine Manipulation im Magazin bei Änderung der Stiftlängen entsprechend den angegebenen Werten ist daher nicht notwendig.

Das Trägerbauteil 24 stößt an der Innenseite gegen das Mündungswerkzeug 19 und mit diesem mit Hilfe einer Schraube 56 verschraubt. Wird die Schraube 56 gelöst sowie eine weitere Schraube im Bereich des Halteteils 20, kann das Trägerbauteil 24 um einen Betrag nach hinten gezogen werden, wie dies in Fig. 13 dargestellt ist. Man erkennt eine Stift-Führung 57 für das Trägerbauteil, die mit einer Bohrung im Trägerbauteil 24 zusammenwirkt. Eine mit dem Halteteil 20 verbundene Schraube erstreckt sich durch ein nicht gezeigtes Langloch des Trägerbauteils, wodurch die beschriebene Verschiebung möglich ist. In der in Fig. 13 dargestellten Anordnung des Trägerbauteils ist der nicht gezeigte Eintreibkanal des Mündungswerkzeugs 19 frei zugänglich, um eingeklemmte Befestigungsmittel zu entfernen.

Ansprüche

1. Magazin für ein kraftgetriebenes Eintreibgerät zur Aufnahme von Stiften oder Nägeln, insbesondere kopflosen Stiften oder Nägeln, mit einem Führungskanal, der von beabstandeten Seitenwänden, einer Boden- und einer Deckenwand gebildet ist, wobei die Deckenwand zur Anpassung an die Längen der Stifte oder Nägel gegenüber der Bodenwand eine unterschiedliche Höhe einnehmen kann und einem von einer Feder belasteten Vor-

schieber, der die Stifte oder Nägel im Führungskanal zu einem Schußkanal im Mündungswerkzeug des Eintreibgerätes vorschiebt, dadurch gekennzeichnet, daß eine Seitenwand von einer Längsfläche mindestens einer Lamelle (34) gebildet ist, die im oberen Bereich des Führungskanals entlang einer Achse quer zur Längsachse des Führungskanals begrenzt beweglich gelagert und mittels einer Feder (38, 38a, 38b) in Richtung der anderen Seitenwand (30) vorgespannt ist, eine seitlich Begrenzung bildende Abdeckschiene (21) mittels einer Schienenführung (26a, 26b) am Magazin (18) geführt ist und in einer zurückgezogenen Position den Führungskanal zur Beladung von der Seite freigibt und die Schienenführung und die Abdeckschiene (21) so ausgebildet sind, daß in der geschlossenen vorderen Position der Abdeckschiene (21) die Längsfläche der Lamelle (34) entweder an der anderen Seitenwand (30) anliegt bzw. einen geringen Abstand von ihr hat oder an den oberen Enden der Nägel (42) oder Stifte (31) anliegt und in der teilweise oder völlig geöffneten hinteren Position die Lamelle (34) einen Abstand zur anderen Seitenwand (34) aufweist, der größer ist als der Durchmesser des Schaftes und des Kopfes der Stifte (31) oder Nägel (42).

2. Magazin nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Lamelle (34) in der Abdeckschiene (21) gelagert ist.

3. Magazin nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Lamelle (34) in einem Führungsteil (33) in der Abdeckschiene (21) gelagert ist und ihre dem Führungskanal zugekehrte Längsfläche annähernd mit einer Wandfläche der Führung (33, 41) fluchtet, wenn die Abdeckschiene (21) in ihrer ganz oder teilweise geöffneten Position ist.

4. Magazin nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß in der Lamelle (34a, 34b) zwei beabstandete Langlöcher (37a, 37b) geformt sind, durch die Stifte (39) hindurchgeführt sind.

5. Magazin nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Lamelle (34a) aus Metall geformt ist und an der dem Führungskanal abgewandten Seite an den Enden mit Blattfedern (38a) versehen ist.

6. Magazin nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Lamelle (34b) aus Kunststoff geformt ist, mit der einteilig auf der dem Führungskanal abgewandten Seite eine Blattfeder (38b) oder dergleichen angeformt ist.

7. Magazin nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckschiene (21) im Querschnitt annähernd C-förmig ist und mit den freien Kanten (27a, 27b) in Nuten (26a, 26b) eines Trägerbauteils (24) geführt ist.

8. Magazin nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Nuten (26a, 26b) über ihre größere Länge eine Breite aufweisen, die größer ist als die Dicke der C-förmigen Abdeckschiene (21) an den freien Kanten, die Nuten (26a, 26b) nahe dem Schußkanal einen gegenüber der Abdeckschiene (21) seitlich versetzten Abschnitt (55, 56) aufweisen und am vorderen und hinteren Ende an den freien Kanten (27a, 27b) der Abdeckschiene (21) verdickte Abschnitte (51, 53, 54) angeordnet sind, deren Dicke annähernd der Breite der Nuten (26a, 26b) entspricht.

9. Magazin nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Trägerbauteil (24) einen seitlichen Ansatz (28) aufweist, auf dem die unteren Enden der Stifte oder Nägel aufstehen.

10. Magazin nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß auf dem Ansatz (28) eine Führungsleiste (29) für den umgekehrt U-förmigen Vorschieber (32) angebracht ist.

11. Magazin nach einem der Ansprüche 7 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Trägerbauteil (24) am vorderen Ende mittels eines relativ kurzen, am Mündungswerkzeug (19) angebrachten Führungsteils (57) geführt und mit Hilfe einer Schraube (56) am Mündungswerkzeug (19) befestigbar ist und das Trägerbauteil (24) im hinteren Bereich mittels einer weiteren Schraube befestigt ist, die durch ein Langloch im Trägerbauteil (24) hindurchgeführt ist.

12. Magazin nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß der hintere Abschnitt (52) des Mündungswerkzeugs (19) mit der Abdeckschiene (21) verbunden ist.

13. Magazin nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß der den Lamellen (34) gegenüberliegende Seitenwandabschnitt (30) eine Vertiefung (30a) aufweist, die sich über die Länge des Führungskanals erstreckt.

14. Magazin nach einem der Ansprüche 8 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß ein am vorderen Ende auf der Abdeckschiene (21) angebrachter Anschlag (50), der mit einem hinteren Anschlag des Magazins zusammenwirkt, sich mit einem Abschnitt (51) in die Nut (26a) hinein erstreckt zur Bildung des oberen vorderen verdickten Abschnitts.

15. Magazin nach Anspruch 8 und 12, dadurch gekennzeichnet, daß sich ein Abschnitt (53) des Mündungswerkzeugs (52) in die untere Nut (26b) hinein erstreckt zur Bildung des vorderen unteren verdickten Abschnitts.

Fig 1

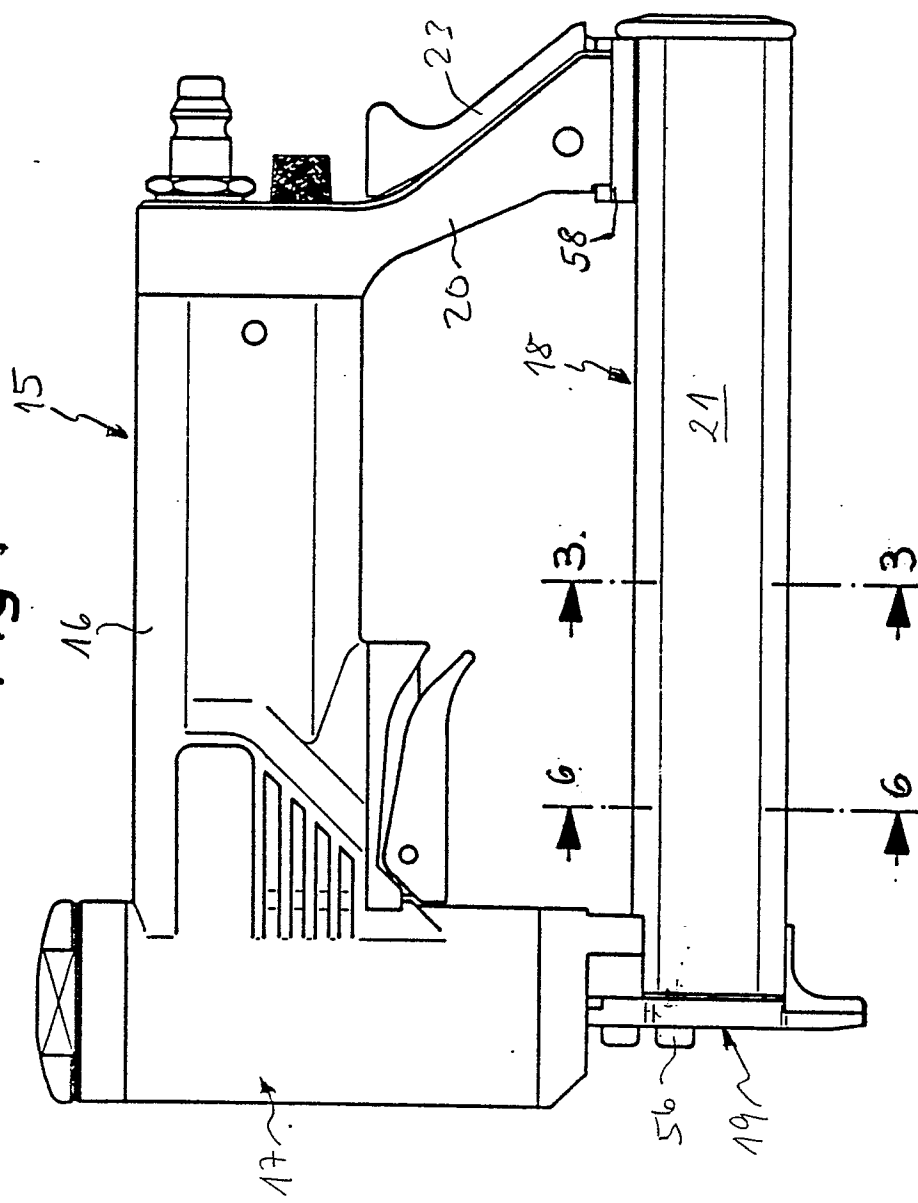


Fig 2

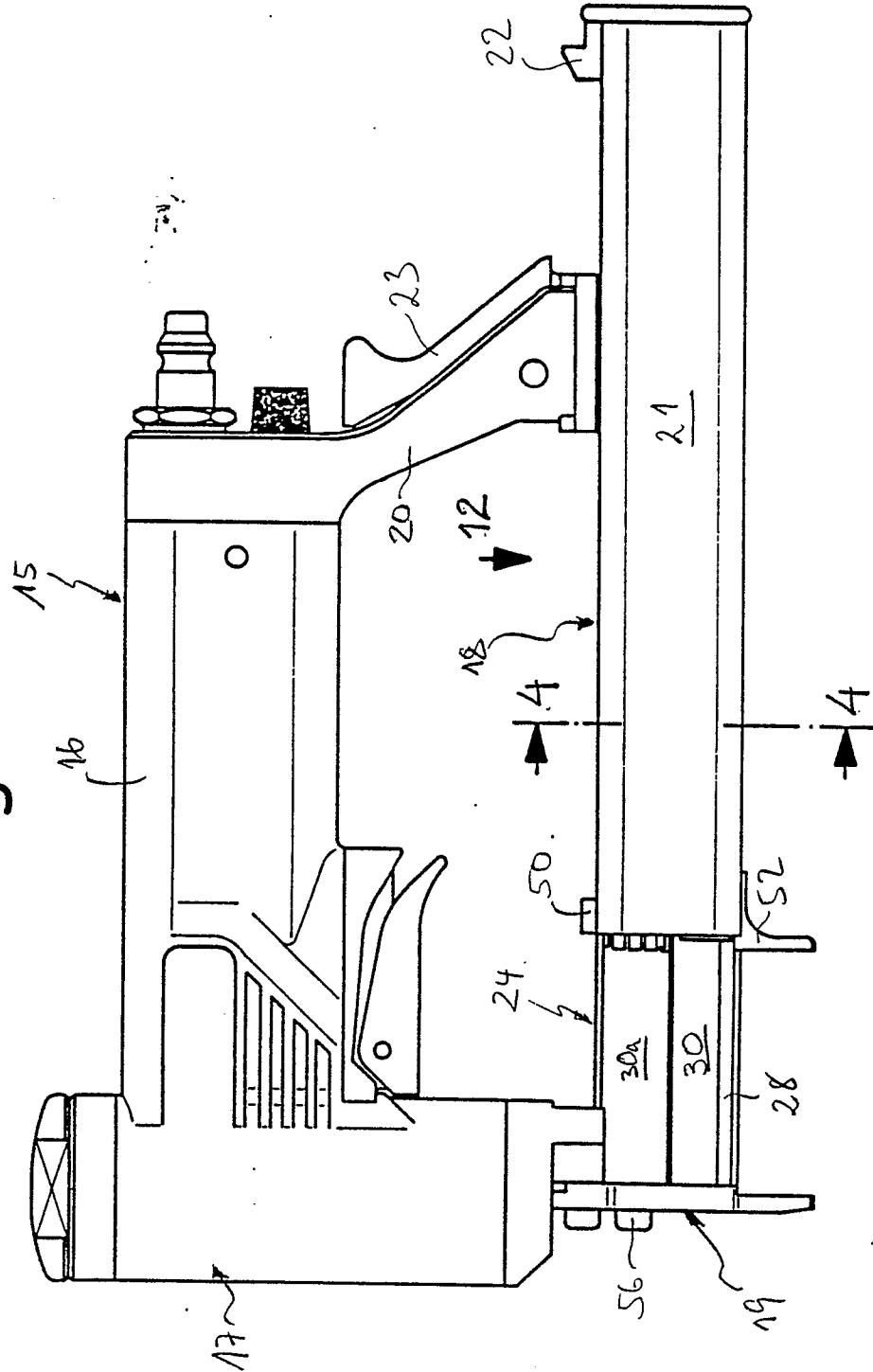


Fig. 3.

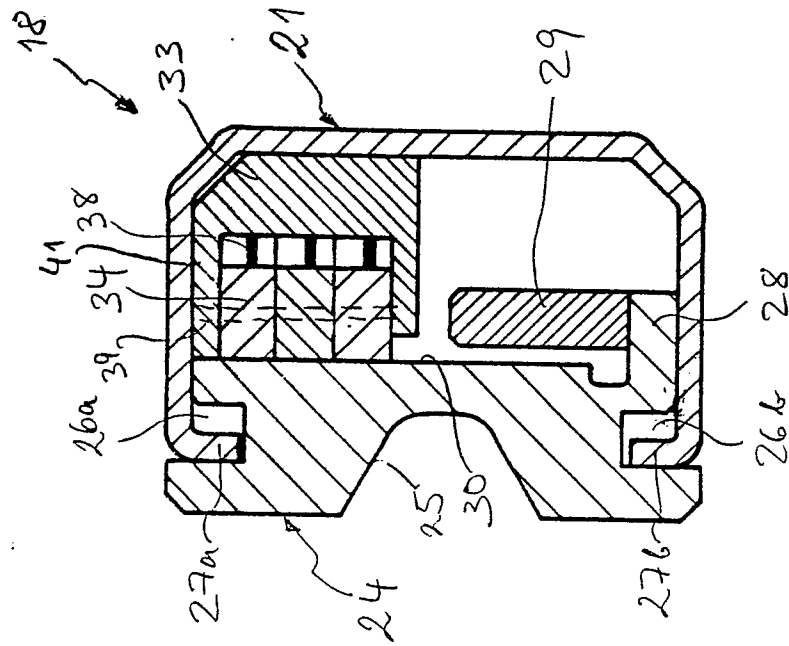
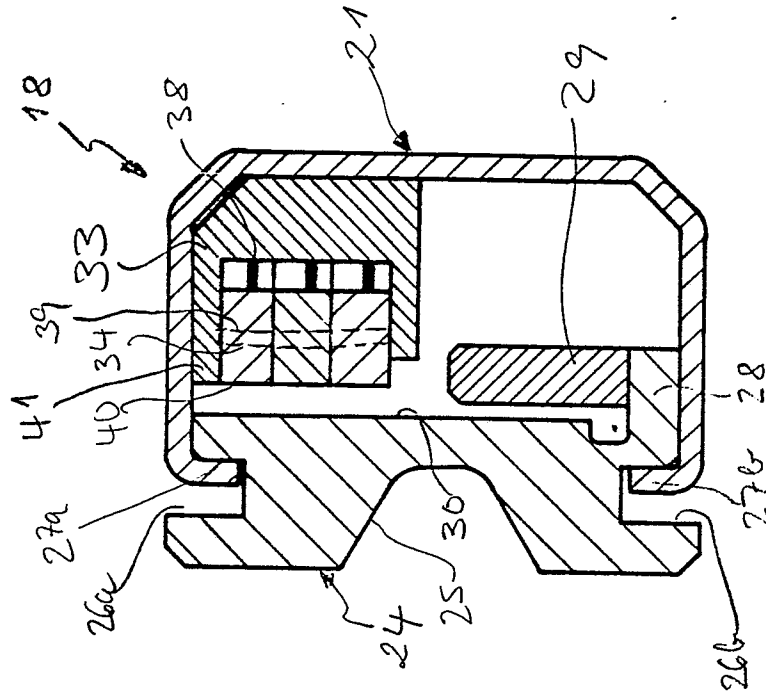


Fig. 4.



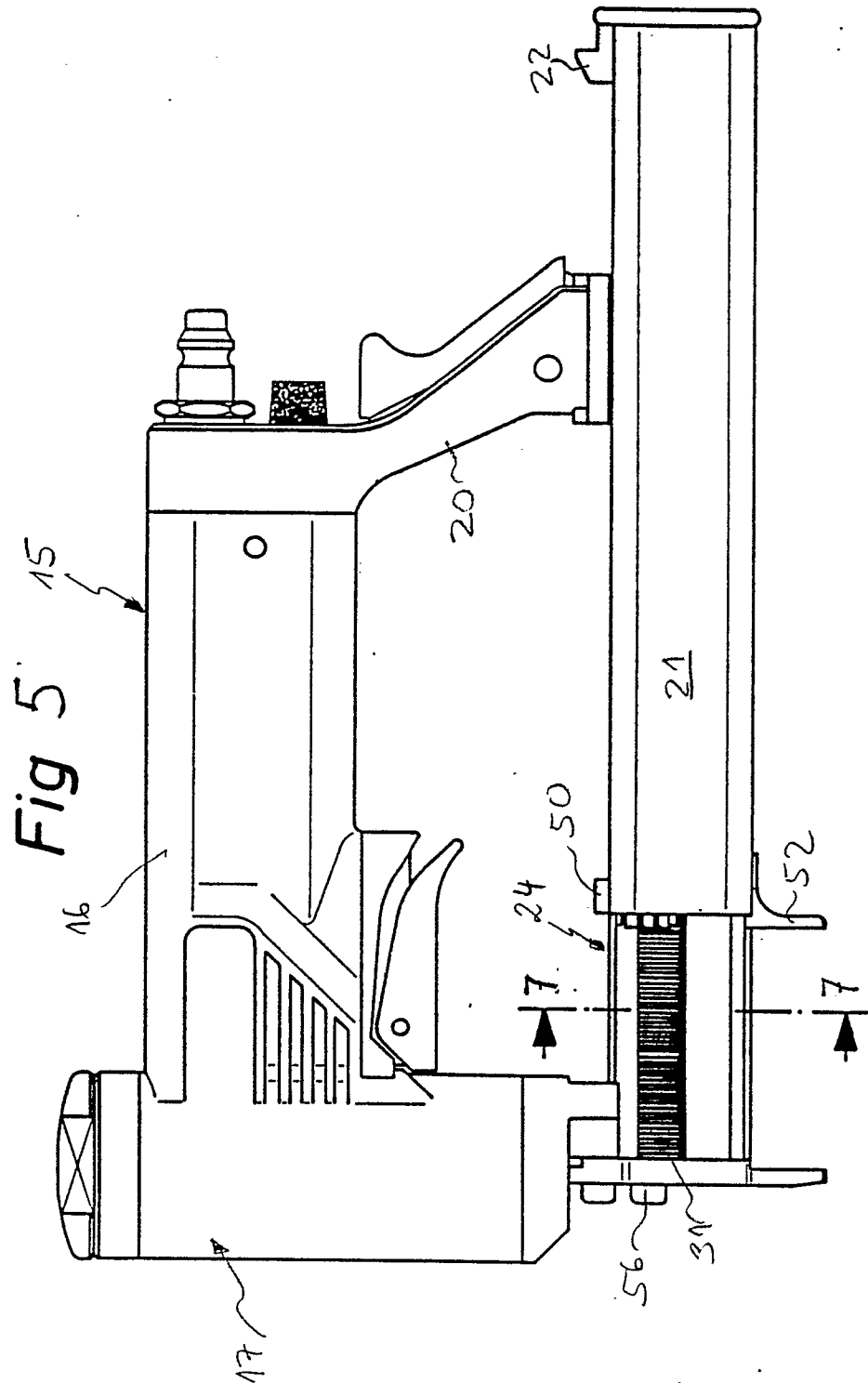


Fig 6

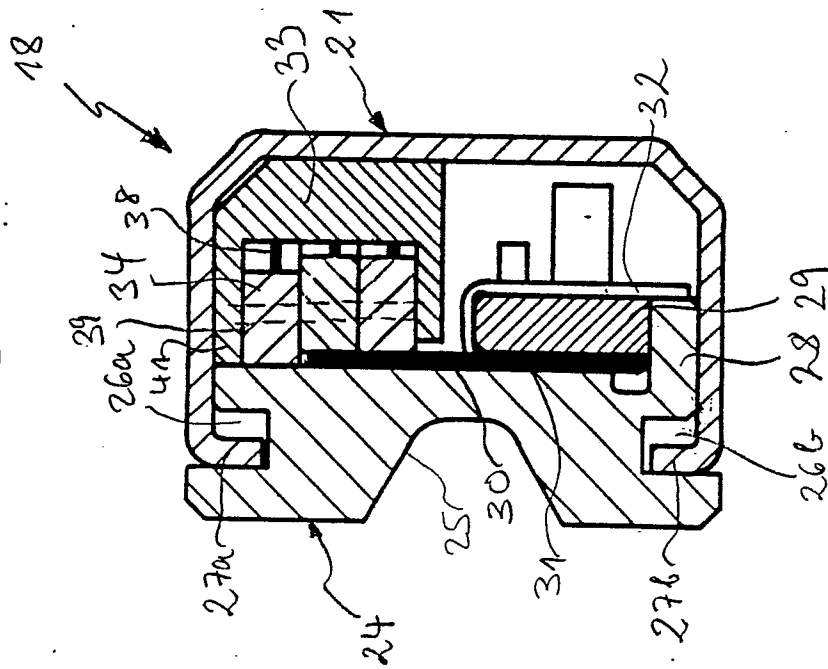


Fig 7

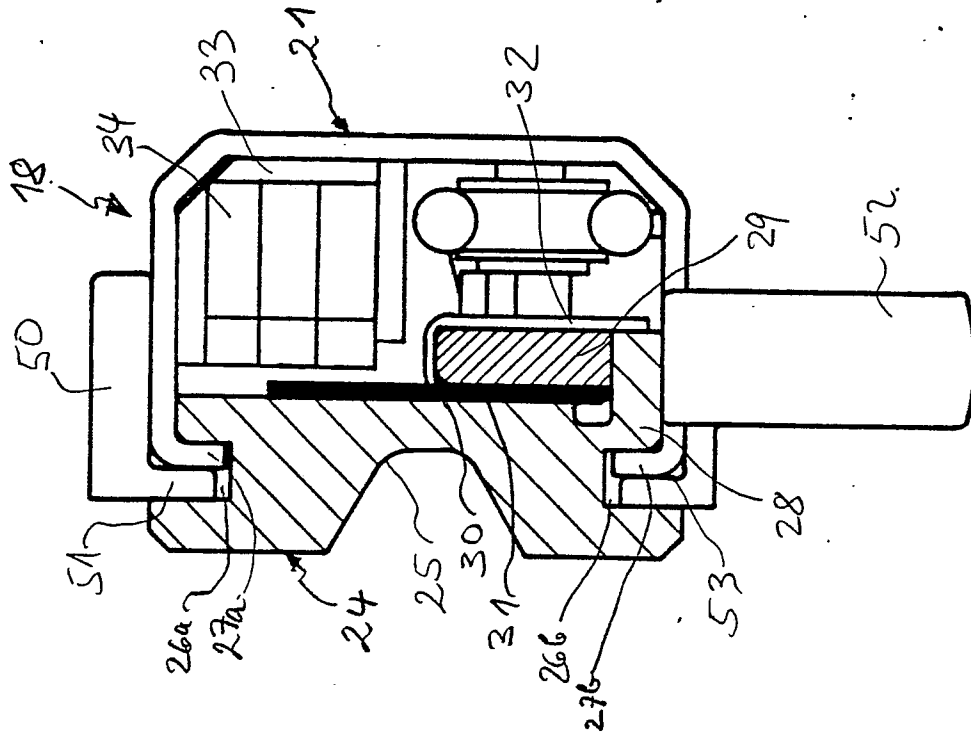


Fig 8

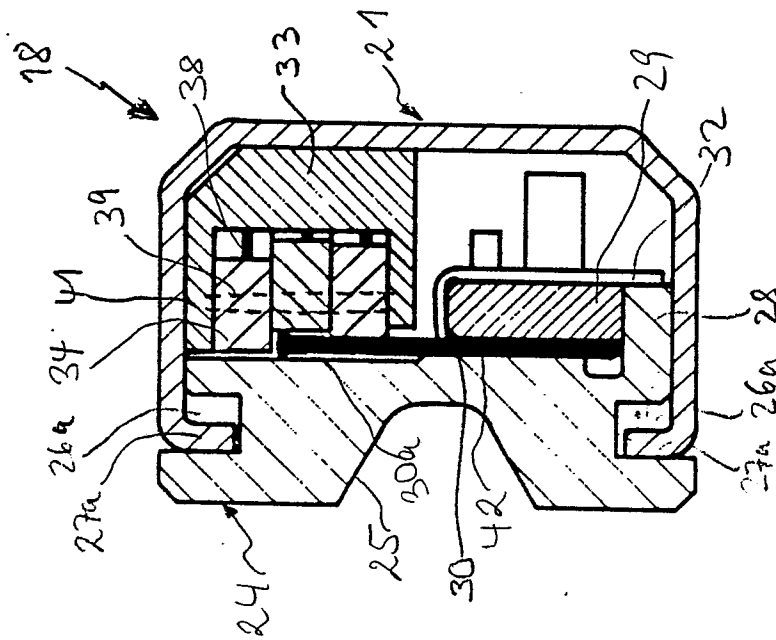


Fig 9

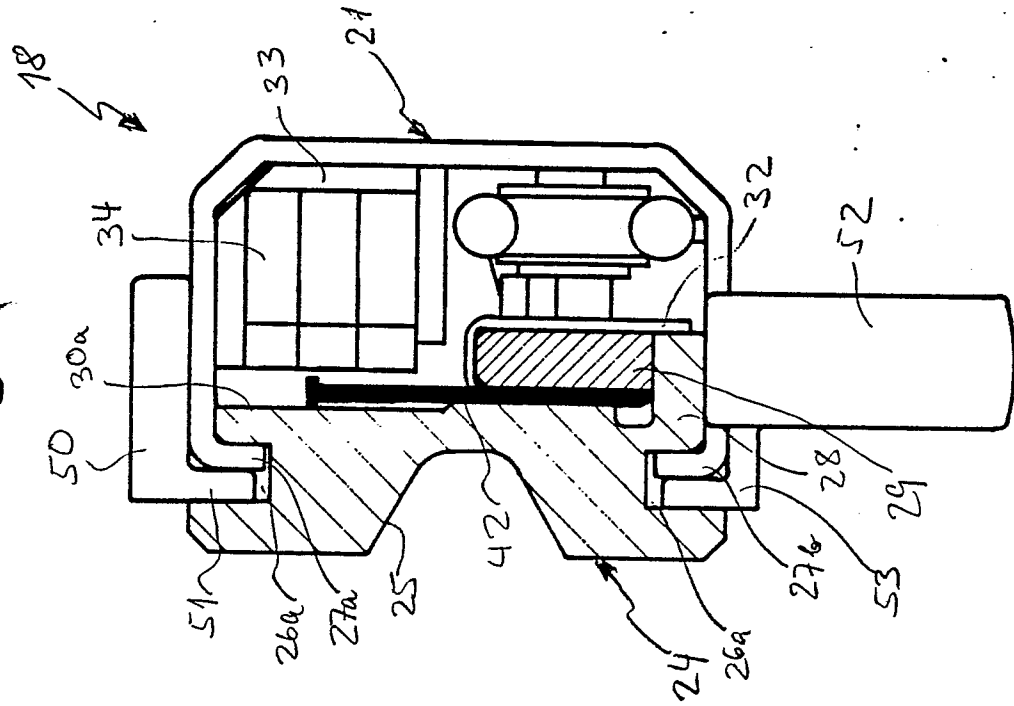


Fig 10

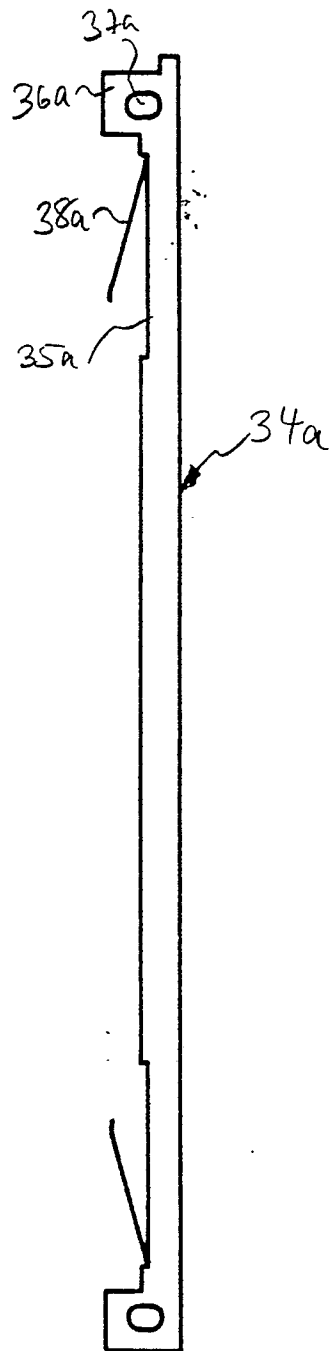


Fig 11

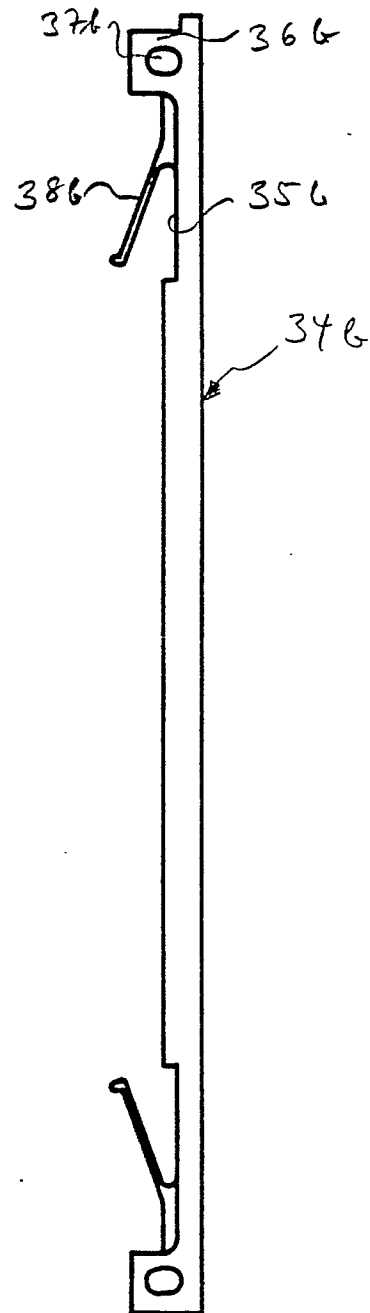


Fig 12

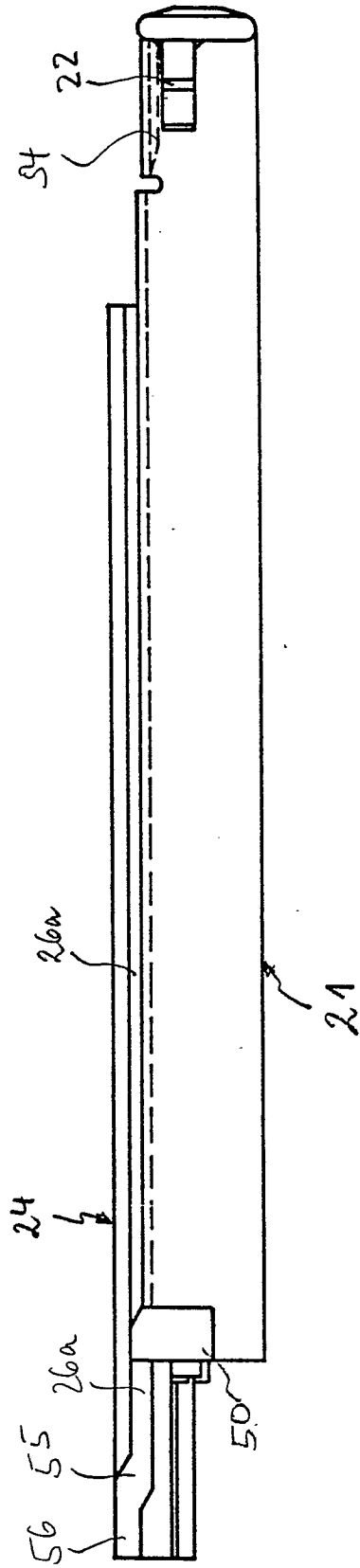
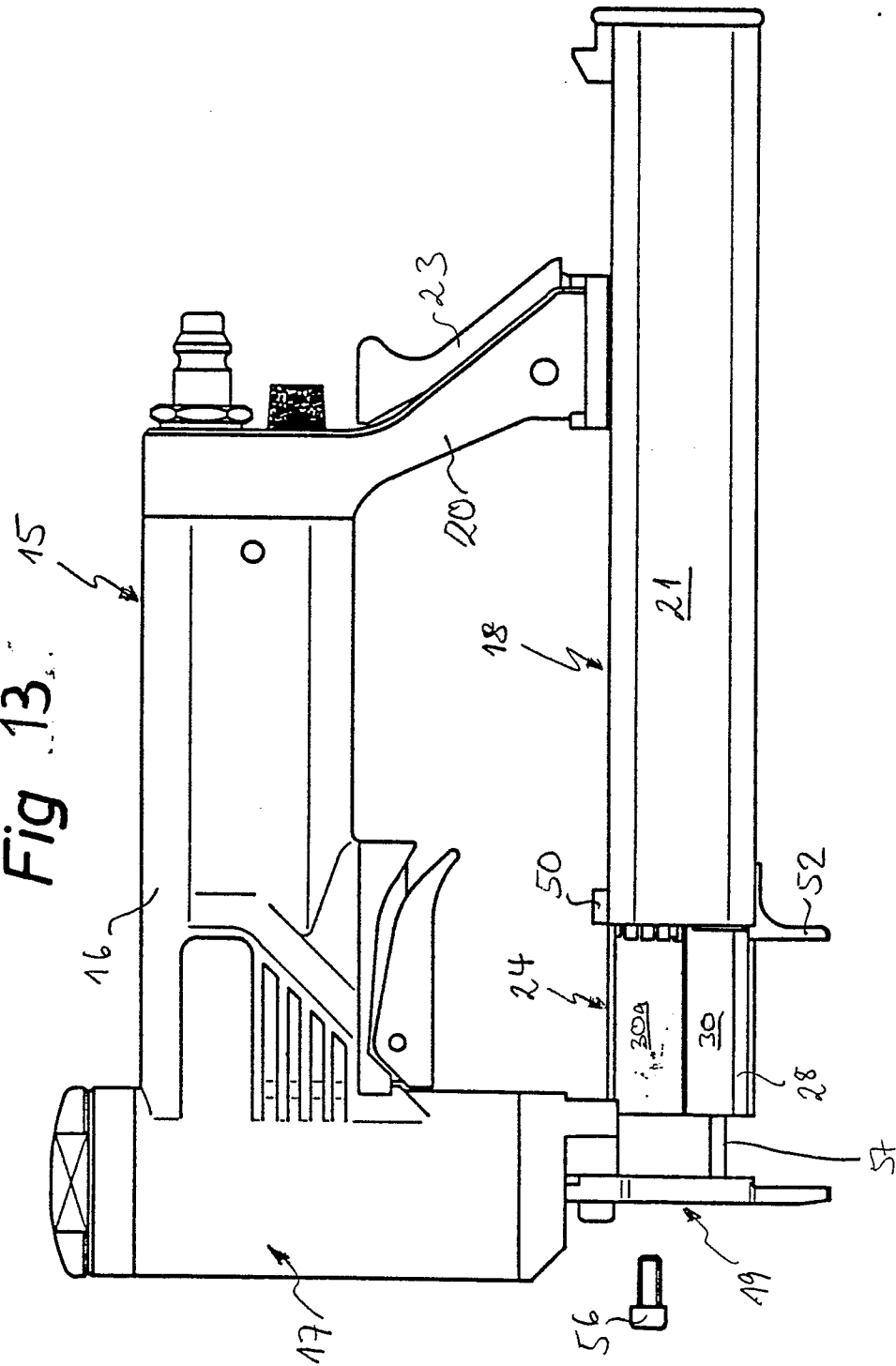


Fig 13





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
X	DE-A-1 946 587 (MAESTRI) * Seite 8, Zeilen 1-5; Figuren 3A, 3B, 3C, 13, 14 *	1	B 25 C 1/00
A	* Figur 3A *	9	
Y		7, 12, 13	
Y	DE-A-3 201 706 (BADE) * Figuren 1, 4 *	12	
D, A	DE-A-2 743 906 (MONACELLI) * Figur 2 *	10	
A	DE-A-3 208 354 (BADE) * Figuren 1, 3 *	1, 12	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4) B 25 C B 27 F
Y	DE-B-1 091 500 (ROSENVINGE) * Spalte 3, Zeilen 15-20, 27 *	7, 13	
A, D	GB-A-2 024 691 (DUO-FAST) & DE - A - 2 926 881	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 01-09-1986	Prüfer LOKERE H.P.
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, überein- stimmendes Dokument			