

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 510 351 A2**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **92104549.8**

(51) Int. Cl.⁵: **B25C 5/16, B25C 5/10**

(22) Anmeldetag: **17.03.92**

(30) Priorität: **22.03.91 DE 4109362**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.10.92 Patentblatt 92/44

(84) Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR GB IT LI

(71) Anmelder: **ROBERT BOSCH GMBH**
Postfach 30 02 20
W-7000 Stuttgart 30(DE)

(72) Erfinder: **Hölzel, Martin**
Feigenweg 6 B
W-7000 Stuttgart 75(DE)
Erfinder: **Buck, Manfred, Dipl.-Ing.**
Erlenweg 4
W-7440 Nürtingen(DE)
Erfinder: **Wanner, Karl, Dr. Dr.-Ing.**

Moltkestrasse 10

W-7022 Leinfelden-Echterdingen(DE)

Erfinder: **Schmid, Wolfgang, Dipl.-Ing.**

Reutestrasse 55

W-7024 Filderstadt 4(DE)

Erfinder: **Fehrle, Siegfried**

Bernhäuser Strasse 55

W-7022 Leinfelden-Echterdingen 2(DE)

Erfinder: **Dietz, Klaus**

Jakobstrasse 73

W-7024 Filderstadt 1(DE)

Erfinder: **Kleyer, Klaus**

Augustenstrasse 48

W-7000 Stuttgart 1(DE)

Erfinder: **Kabatnik, Wilfried, Dipl.-Ing. (FH)**

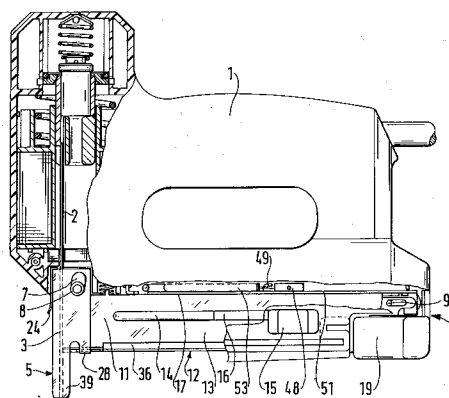
Otto-Hahn-Weg 4

W-7022 Leinfelden-Echterdingen 1(DE)

(54) **Eintreibgerät für Heftmittel.**

(57) Ein Eintreibgerät für Heftmittel soll universell für verschiedene Heftmittelsorten verwendbar sein. Zu diesem Zweck wird das Magazin und der Schußkanal in besonderer, besonders fertigungsgünstiger und bedienungsfreundlicher Weise ausgebildet. Das Magazin 4 besteht aus einem U-förmigen, nach unten offenen Mantel 11 und einem darin längs verschieblichen Schieber 12 mit einer mittig aufgesetzten Führungsschiene 31. Die Führungsschiene 31 ist so schmal, daß sowohl breite als auch schmale Heftklammern sowie Nägel führbar sind. In das nach unten offene Blechprofil der Führungsschiene 31 ist eine Abstreifplatte 39 eingesetzt, die dort ohne Nacharbeit winkeligerecht montiert werden kann. Als Einlegehilfe für schmale Heftmittel und Nägel dient eine verschiebbliche Leiste 16, die in den Mantel 11 eingreift. Der Schußkanal 3 wird von einer auswechselbaren, profilierten Stirnplatte 22 begrenzt.

FIG.1



Stand der Technik

Die Erfindung geht aus von einem Eintreibgerät nach der Gattung des Anspruchs 1. Solche Geräte sind bei mangelnder Maßhaltigkeit oder Verschleiß des Schußkanals sehr anfällig für Betriebsstörungen. Es kommt dann nämlich leicht zum Verklemmen von Heftmitteln. Die Geräte erfordern daher eine hohe Maßgenauigkeit und Fertigungspräzision und ermöglichen in ein und demselben Schußkanal meist nur die Verwendung einer bestimmten Heftmittelart. Aus der DE-PS 35 00 279 ist ein gattungsgemäßes Einschlaggerät bekannt, mit dem sich zwei in ihrer Rückenbreite geringfügig unterscheidende U-förmige Heftmittelsorten verarbeiten lassen. Für schmale und lange Klammern aus stärkerem Draht oder für Nägel ist das Magazin nicht verwendbar. Außerdem hat das Gerät eine für eine Anwendung an unzugänglichen Stellen zu kurze Mündung.

Vorteile der Erfindung

Das erfindungsgemäße Eintreibgerät mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 hat demgegenüber den Vorteil, daß es bedienungsfreundlich und universell einsetzbar ist und gleichzeitig hohe Funktionssicherheit gewährleistet. Insbesondere ist auch ein Nachschlagen nicht vollständig eingetriebener Heftmittel ohne weiteres möglich. Außerdem ist die präzise Herstellung insbesondere des Heftmittelmagazins einfach und montagefreundlich. Das Gerät ermöglicht eine einfache Befüllung des Magazins mit Heftklammern sehr unterschiedlicher Breite sowie mit Nägeln. Breite Klammern eignen sich besser Zur Befestigung von Folien, Polstern, Stoffen usw. und für Möbel. Lange, schmale Klammern mit dickerem Draht werden für Paneelen, Decken, Profilholz und Verpackungsholz bevorzugt.

Durch die in den abhängigen Ansprüchen aufgeführten Maßnahmen sind vorteilhafte Weiterbildungen und Verbesserungen des im Anspruch 1 angegebenen Einschlaggerätes möglich. Besonders vorteilhaft ist es, die Führungsschiene als nach unten zum Schieber hin offenes Blechprofil auszubilden. Dies ermöglicht ein einfaches Einführen der Abstreiferplatte. Die Ausbildung der Abstreiferplatte gemäß Anspruch 3 und 4 ermöglicht selbst bei langen Mündungen eine winkeltgerechte Aufnahme der Abstreiferplatte in dem Unterschieber ohne Ausrichten oder Nacharbeiten der den Schußkanal begrenzenden Fläche. Die insgesamt mäanderförmig gebogene Führungsschiene nach Anspruch 5 übernimmt gleichzeitig die seitliche Führung des Schiebers im Mantel. Die Ausbildung des Magazins als sogenanntes Unterladermagazin gemäß Anspruch 6 macht nach dem Öffnen den

Magazininhalt sichtbar ohne daß verlierbare Teile entnommen werden müssen. Auch die Beseitigung von Störungen im Magazin oder im Schußkanal wird dadurch sehr erleichtert. Das Schließen erfolgt durch einfaches Zuschieben ohne Einfädeln. Ein einstückig gebogener Heftmittelschieber gemäß Anspruch 7 erleichtert die Fertigung und Montage. Eine einseitig angeordnete von außen verschiebbliche Leiste gemäß Anspruch 8 dient als Einlegehilfe für schmale Klammern und als seitliche Führung für Nägel und Stifte. Die Anordnung einer Zugfeder führt im Gegensatz zu einer einfachen Feder zu einer vom Füllstand des Magazins weitgehend unabhängig gleichbleibenden Andruckkraft auf die Heftmittel. Eine entsprechend den Abmessungen der Heftmittel profilierte Stirnplatte bzw. Abstreifplatte verhindert durch ihre Gestaltung Störungen durch schräg liegende oder verklemmte Heftmittel im Schußkanal; dies gilt insbesondere für schmale Klammern. Die lösbar ausgebildete Stirnplatte hat den weiteren Vorteil, daß das Magazin fertigungs- und montagefreundlich sowie servicefreundlich ist.

Alle, auch die in den abhängigen Ansprüchen angegebenen Merkmale führen einzeln oder in beliebiger Kombination miteinander zu einer Fertigungsvereinfachung beziehungsweise einer Bedienungserleichterung.

Zeichnung

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert. Figur 1 zeigt eine teilweise geschnittene Gesamtansicht eines Eintreibgerätes und Figur 2 einen Längsschnitt durch ein Magazin, Figur 3 zeigt einen Querschnitt durch das Magazin gemäß Linie III in Figur 2, Figur 4 als Einzelheit eine Abstreifplatte, Figur 5 einen Querschnitt gemäß Linie V in Figur 2 und Figur 6 einen Längsschnitt durch den Schußkanal. Figur 7 zeigt eine Ansicht einer Stirnplatte.

Beschreibung des Ausführungsbeispiels

Ein Eintreibgerät hat in einem Gehäuse 1 ein insbesondere motorisch durch eine stromdurchflossene Spule angetriebenes Stoßmesser 2, das in einem Schußkanal 3 geführt ist. Der Schußkanal 3 erstreckt sich in ein Magazin 4 hinein und endet in einer landgestreckten Mündung 5. Das Magazin 4 ist vorn in der Nähe des Schußkanals 3 in einem Langloch 7, das von einem gehäusefesten Zapfen 8 durchgriffen wird, vertikal begrenzt verschieblich gelagert. Am hinteren, dem Schußkanal 3 abgewandten Ende ist das Magazin 4 um eine horizontale Achse 9 drehbar mit dem Gehäuse 1 verbunden.

Das Magazin 4 besteht im wesentlichen aus

einem U-förmigen, nach unten offenen Mantel 11 und einem darin eingreifenden Schieber 12, der später anhand der Figur 3 näher beschrieben wird. Der Mantel 11 weist in einer seiner Flanken 13 einen Längsschlitz 14 auf, der von einer Handhabe 15 durchgriffen wird. Die Handhabe 15 ist mit einer innerhalb des Mantels 11 verschieblichen Leiste 16 verbunden. Die Leiste 16 engt den Innenraum des Magazins 4 in einem Teilbereich ein und kann als Blechteil oder als Kunststoff-Stahl-Verbundteil ausgeführt werden. Das oben liegende die Flanken 13 verbindende Mittelteil 17 des Mantels 11 weist einen schmalen Schlitz 18 auf. Im hinteren Bereich weist das Magazin 4 nicht näher gezeigte rastende Verschußteile 19 zur Fixierung des Schiebers 12 auf. Vorne wird das Magazin 4 von einer an den Flanken des Mantels 11 angebrachten U-förmigen, den Schußkanal 3 umgreifenden Mantelstirn 21 begrenzt. Die Mantelstirn 21 bildet einen in Richtung des Schußkanals 3 verlaufenden Köcher zum Einsetzen einer Stirnplatte 22, in der die zu verarbeitenden Heftmittel 23 geführt sind. Dies wird später anhand der Figur 5 noch näher beschrieben.

Gehalten wird die Stirnplatte von einem Federbügel 24. Zu diesem Zweck ist am Federbügel 24 ein Haltestift 25 befestigt oder sind am Federbügel 24 Sicken oder Lappen angeformt, die in eine Ausnehmung 26 an der Stirnplatte 22 eingreifen (vgl. Fig. 2). Der Federbügel 24 ist an der Mantelstirn 21 eingehängt.

Von der Mantelstirn 21 sind unterhalb der Flanken 13 Stützklappen 28 weggebogen, die den Schieber 12 umgreifen und in seiner vertikalen Lage fixieren (vergleiche Figur 1). Der Schieber 12 selbst weist gemäß Figur 3 eine Grundplatte 30 auf, auf der mittig eine einstückige Führungsschiene 31 zum Führen der Heftmittel 23 befestigt, zum Beispiel aufgeschweißt ist. Die als gebogenes Blechprofil ausgebildete Führungsschiene 31 ist vorzugsweise etwa 4 Millimeter breit, so daß Heftklammern 32 der Rückenbreite 4 Millimeter darauf geführt werden können. Im oberen Bereich hat die Führungsschiene eine Einbuchtung 33, in der die Köpfe von zu verarbeitenden Nägeln 34 Platz finden. Die Führungsschiene 31 ist mit ihrem umgebogenen Füßen 35 an der Grundplatte 30 befestigt. Von den abgebogenen Füßen 35 weg nach oben erstreckt sich jeweils ein Führungslappen 36. Die Führungslappen 36 führen den Mantel 11 an seinen Flanken 13 seitlich. In die innen hohle Führungsschiene 31 greift von unten durch einen Schlitz 37 in der Grundplatte 30 eine Abstreifplatte 39 ein. Die Abstreifplatte 39 beinhaltet alle Haftmittelabscherkanten, Auslaufschrägen und Leitflächen. Durch Anwendung der Metal Injektion Molding-Technik entfallen kostspielige Bearbeitungen.

Die in Figur 4 näher gezeigte Abstreifplatte 39 besteht aus einem Winkelstück 40, das mit seinem

einen Schenkel 41 die Mündung 5 des Schußkanals 3 begrenzt. Mit seinem zweiten, um 90° abgewinkelten Schenkel 42 liegt das Winkelstück 40 an der Grundplatte 30 des Schiebers 12 an. Von dem Schenkel 42 erstreckt sich mittig und rechtwinklig eine sich in Magazinlängsrichtung erstreckende Zunge 43 weg, die in die offene Führungsschiene 31 hineinragt und diese ausfüllt. Die Abstreifplatte 39 wird sowohl mit der Grundplatte als auch mit der Führungsschiene 31 fest verbunden, zum Beispiel durch Schweißen. Dies stellt wegen der großen Abstützflächen eine winkeltgerechte Montage der Abstreifplatte 39 gegenüber dem Schieber 12 sicher, wobei eine Nacharbeit des den Schußkanal 3 begrenzenden Schenkels 41 entfallen kann. Wegen der soliden Verbindung von Abstreifplatte 39 und Schieber 12 ist lange Magazinmündung 5 möglich.

Die Abstreifplatte 39 bildet zusammen mit der Stirnplatte 22 einen gehärteten Schußkanal 3. Die Magazineile Schieber 12 und Mantel 21, 11 können ungehärtet bleiben. Dadurch werden große Verzugsprobleme beim Härten der langen Blechteile vermieden.

Bei ungehärterter Mantelstirn 21 dient der Federbügel 24 als harte Rastkante für die im Gehäuse 1 montierte Rastfeder.

In Figur 3 sind zur Veranschaulichung drei verschiedene Sorten von Heftmitteln 23 gezeigt. Es ist ersichtlich, daß außer den schmalen Heftklammern 32 und den Nägeln 34 auch breite Heftklammern 45 mit beispielsweise 10 mm Rückenbreite in dem Magazin 4 geführt werden können. Die Schenkel der Heftklammern 45 liegen direkt an den Flanken 13 des Mantels 11 an. Die den Raum zwischen dem Mantel 11 und der Führungsschiene 31 einengende Leiste 16 wird als Einlegehälfte für schmale Klammern und zum Halten der Nägel 34 benötigt. Sie bleibt daher bei der Verarbeitung von breiten Heftklammern in der hinteren in Figur 2 gezeigten Stellung.

Auf der Führungsschiene 31 ist ein einstückiger Heftmittelschieber 46 geführt. Dieser besteht aus einem Blechprofil mit einem Querschnitt von der Form der schmalen Heftklammer 32. An den Enden ist der Heftmittelschieber 46 ähnlich wie die Führungsschiene 31 seitwärts und anschließend wieder nach oben, Lappen 44 bildend, gebogen, um eine Anlagefläche 47 an den Schenkeln der breiten Heftklammern 45 zu bilden. Der Heftmittelschieber 46 hat einen Lappen 48 mit einem angeformten Haken 49, der durch den Schlitz 18 greift und der von der Führungsschiene 31 weg nach oben steht. Bei leerem Magazin kommt der Lappen 48 des Heftmittelschiebers 46 an der Vorderkante des im Magazinmantel 11 eingebrachten Schlitzes 18 zur Anlage. Dadurch wird verhindert, daß der Heftmittelschieber 46 in den Schußkanal hineinragt

und dieser durch das Stoßmesser 2 bei einem Leerschlag beschädigt wird. Der Lappen 48 ist am hinteren Ende des besonders lang ausgeführten Heftmittelschiebers 46 angebracht. Dadurch kommt der Schlitz 18 bei geöffnetem Magazin außerhalb des Befüllungsraums zu liegen. Das heißt, es wird vermieden, daß Heftmittel (einzelne Klammern, Nägel oder Stifte) in den Raum zwischen Magazinmantel 11 und Gehäuseboden fallen können. Der Lappen 48 durchgreift den Schlitz 18 des Mantels 11 sowie einen Schlitz 50 an einem mit dem Schieber 12 verbundenen Bügel 51. Der Bügel 51 ist mit dem Schieber 12 für Montage- beziehungsweise Demontagezwecke lösbar verbunden. Der Bügel 51 trägt an seinem vorderen, dem Schußkanal 3 zugewandten Ende eine Umlenkrolle 52 und etwa in seinem Mittelbereich einen Haken. Eine Zugfeder 53 ist in die beiden Haken an dem Heftmittelschieber 46 und dem Bügel 51 eingehängt und um die Umlenkrolle 52 geschlungen. Sie übt damit auf den Heftmittelschieber 46 einen Zug in Richtung auf den Schußkanal 3 aus; dadurch werden die Heftmittel 23 in den Schußkanal gedrängt. Beim Öffnen des Magazins 4 nimmt Bügel 51 den Heftmittelschieber 46 mit, so daß die Einfüllöffnung zum Einlegen von Heftmitteln frei zugänglich ist.

Der Schußkanal 3 wird in dem Bereich, in dem Heftmittel geführt werden nach vorne von der profilierten Stirnplatte 22 (vgl. Figur 5) begrenzt. Die Stirnplatte 22 ist so profiliert, daß der Schußkanal 3 in Magazinlängsrichtung gesehen im Mittelbereich tiefer ausgebildet ist als in den Randbereichen. In den Randbereichen weist die Stirnplatte 22 ein erstes Paar von seitlichen Führungsflächen 55 auf, an denen die Schenkel der breiten Heftklammern 45 in ihrer ganzen Schenkelbreite geführt sind. Die Schenkel der schmalen Heftklammern 32 sind breiter als die der Heftklammern 45 mit breitem Rücken. Die Stirnplatte 22 hat ein zurückversetztes zweites Paar von Führungsflächen 56, die eine Führungsnut 54 begrenzen und zumindest einem Teil der Breite der Schenkel der schmalen Klammern 32 zur Anlage dienen. Zum Führen der Nägel 34 ist ein drittes Paar von Führungsflächen 57 vorgesehen, die ihrerseits den Teil der Köpfe der Nägel 34 führen, der die Breite der schmalen Heftklammern überragen. In der Stirnplatte 22 sind also drei bzw. auf einer Seite zwei Stufen ausgebildet, da auf dieser Seite die Führungsfläche 56 ohne Stufe in die Führungsfläche 57 übergeht. Auf diese Weise sind alle zu verarbeitenden Heftmittel 23 in einer einzigen Stirnplatte 22 seitlich geführt.

Um die seitlichen Führungsverhältnisse der schmalen Klammern 32 zu verbessern, ist die von den beiden Führungsflächen 56 begrenzte Führungsnut 54 tiefer ausgeführt werden als die Drahtdicke der Klammern 32 dies erfordern würde. Damit die Klammern 32 beim Eintreibvorgang den

Schußkanal 3 in dieser vorgeschobenen Lage verlassen, ist der Schenkel 41 mit einer kleinen Leitrippe 58 versehen, deren Höhe genau der Tieferlegung des Führungskanals entspricht. Die Leitrippe 58 ist so gestaltet, daß sie die Rücken der breiten Klammern 45 möglichst wenig verformt und nicht beschädigt. Aus diesem Grunde ist die Leitrippe 58 schmal und nur am Ende der Mündung 5 mit einer Verbreiterung 59 versehen. Im Bereich der Verbreiterung 59 sind auch die Führungsflächen 55 für die breiten Klammern 45 verbreitert, sodaß die breiten Klammern auf den letzten Millimetern des Eintreibvorgangs ohne Durchbiegung des Rückens geführt sind.

Für das Eintreibergebnis von schmalen Klammern 32 und Nägeln 34 und die Standzeit der profilierten Stirnplatte 22 ist die Ausbildung der Kanten der Führungsflächen 56 und 57 entscheidend: sie sollen möglichst scharfkantig sein. Da dies mit herkömmlichen Herstellverfahren nur sehr kostenintensiv realisiert werden kann, wurden Sintererteile mit gutem Erfolg erprobt. Bei diesem Verfahren müssen die Führungsflächen 56, 57 nicht parallel verlaufen, sie können vorteilhaft trichterförmig sein. Der Sinterwerkstoff kann mit Öl getränkt werden, was zu einer weiteren Verschleißminderung beiträgt.

Die Befüllung des Eintreibgerätes mit Heftmitteln ist sehr einfach. Bei mit der Mündung 5 nach oben gehaltenem Gerät wird der Schieber 12 vom Schußkanal 3 weg in Magazinlängsrichtung nach hinten gezogen. Der Heftmittelschieber 46 wird dabei an seinem Lappen 48 von der Vorderflanke des im Bügel 51 eingebrachten Schlitzes 50 mit zurückgenommen. Dadurch wird der volle Querschnitt des Mantels 11 zugänglich. Die breiten Heftklammern 45 werden einfach mit dem Rücken nach unten eingelegt und der Schieber 12 wieder geschlossen. Zum Einlegen der schmalen Heftklammern 32 und der Nägel 34 wird die Leiste 16 in der Handhabe 15 nach vorne in Richtung Schußkanal 3 geschoben und die Heftmittel daran angelegt. Danach kann der Schieber 12 problemlos geschlossen werden. Die Führungsschiene 31 schiebt sich dabei in das Heftklammerpaket, sodaß die Klammern 32 auf ihr reiten. Beim Einsetzen von Nägeln 34 werden diese im geschlossenen Magazin von der Leiste 16 und einer Seitenflanke und der Einbuchtung 33 der Führungsschiene 31 gehalten.

Beim Eintreiben einer breiten Klammer 45 wird deren Rücken im Bereich der Leitrippe 58 etwas in Richtung auf die Stirnplatte 22 durchgebogen. Dies beeinträchtigt jedoch nicht die Funktionssicherheit des Gerätes. Es bringt aber für die schmalen Klammern 32 den Vorteil einer besseren Seitenführung über den größten Teil der Schußkanalsstrecke mit sich. Nur auf den letzten Millimetern, also nur einem Bruchteil der Schenkellänge sind die Füh-

rungsflächen 56 schmal ausgebildet. Die Strecke ist jedoch so kurz, daß ein seitliches Ausbiegen der Klammerschenkel dort nicht möglich ist.

Patentansprüche

1. Eintreibgerät mit einem Magazin (4) zur Aufnahme von insbesondere U-förmigen Heftmitteln (23) unterschiedlicher Breite, welches einen die in ihm aufgereihten Heftmittel umgebenden Mantel (11) und einen in den Mantel einsetzbaren Schieber (12) mit einer daran befestigten einstückigen Führungsschiene (31) zum Führen der Heftmittel (23) aufweist, sowie mit einem Schußkanal (3), dessen Mündung (5) einerseits von einer am Mantel (11) befestigten Stirnplatte (22) und andererseits von einer am Schieber (12) angeordneten Abstreifplatte (39) begrenzt wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Abstreifplatte (39) von einem Winkelstück (40) gebildet wird mit einem ersten, den Schußkanal begrenzenden Schenkel (41) und einem zweiten zu diesem unter 90° abgewinkelten Schenkel (42), an dem der Schieber (12) anliegt.
2. Eintreibgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsschiene (31) sehr schmal ausgebildet ist, sodaß daran Heftklammern (32, 45) mit sehr unterschiedlich breitem Rücken sowie Nägel (34) führbar sind.
3. Eintreibgerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsschiene (31) aus einem nach unten zum Schieber (12) hin offenen Profil, insbesondere aus Blech, gebildet ist.
4. Eintreibgerät nach einem der vorgehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Abstreifplatte (39) eine Zunge (43) aufweist, die in die Führungsschiene (31) hineinragt.
5. Eintreibgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsschiene (31) zwei an dem Schieber (12) anliegende abgebogene Schenkel (35) aufweist, von deren freien Kanten Führungslappen (36) für den Mantel (11) abstehen.
6. Eintreibgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Mantel (11) des Magazins (4) nach unten offen ist und der Schieber (12) zum Öffnen des Magazins (4) gegenüber dem Mantel (11) verschiebbar ist.
7. Eintreibgerät nach einem der vorhergehenden

Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an der Führungsschiene (31) ein einstückiger mäanderförmig gebogener Heftmittelschieber (46) geführt ist.

8. Eintreibgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Raum zwischen dem Mantel (11) und der Führungsschiene (31) zum Einlegen von Nägeln (34) und schmalen Klammern in das Magazin (4) durch eine verschiebbliche Leiste (16) eingengt werden kann.
9. Eintreibgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine an dem Heftmittelschieber (46) befestigte Zugfeder (53) auf diesen eine auf den Schußkanal (3) gerichtete Kraft ausübt, die Zugfeder (53) andernfalls an einer mit dem Schieber (12) verbundenen Bügel (51) befestigt ist und über eine ebenfalls an dem Bügel (51) befestigte Umlenkrolle (52) geführt ist.
10. Eintreibgerät, dessen Schußkanal (3) von einer Stirnplatte (22) begrenzt wird, insbesondere nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Stirnplatte (22) oder die Abstreiferplatte (39) ein den Abmessungen der verschiedenen Heftmittel (32, 34) angepaßtes Profil mit mehreren Führungsnuten (54) und mehreren Paaren von seitlichen Führungsflächen (55, 56, 57) aufweist.
11. Eintreibgerät nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsnut 54 für die schmalen Klammern (32) um einen Betrag tiefer ausgebildet ist als es der Schenkelbreite der Klammer (32) entspricht und daß eine um denselben Betrag hervorstehende mittige Leirippe (58) an dem den Schußkanal (3) begrenzenden Schenkel (41) des Winkelstücks (40) angeordnet ist.
12. Eintreibgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsplatte (22) in einer Mantelstirn (21) des Magazins (4) vorzugsweise lösbar gehalten ist, die mit dem Mantel (11) einen Köcher bildet.
13. Eintreibgerät nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Stirnplatte (22) eine Ausnehmung (26) aufweist, in die ein federndes Halteelement (25) einführbar ist.

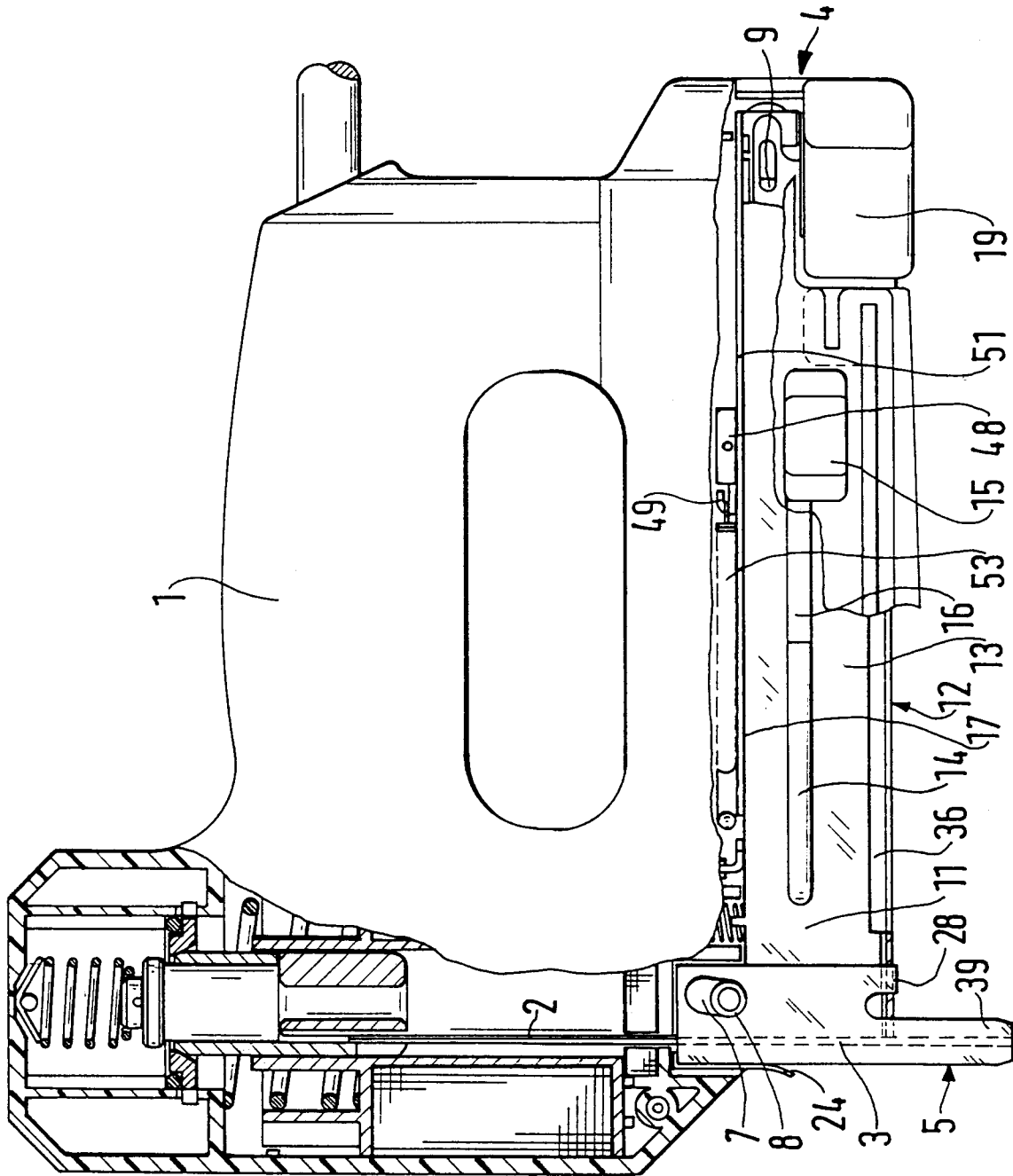


FIG. 1

FIG. 2

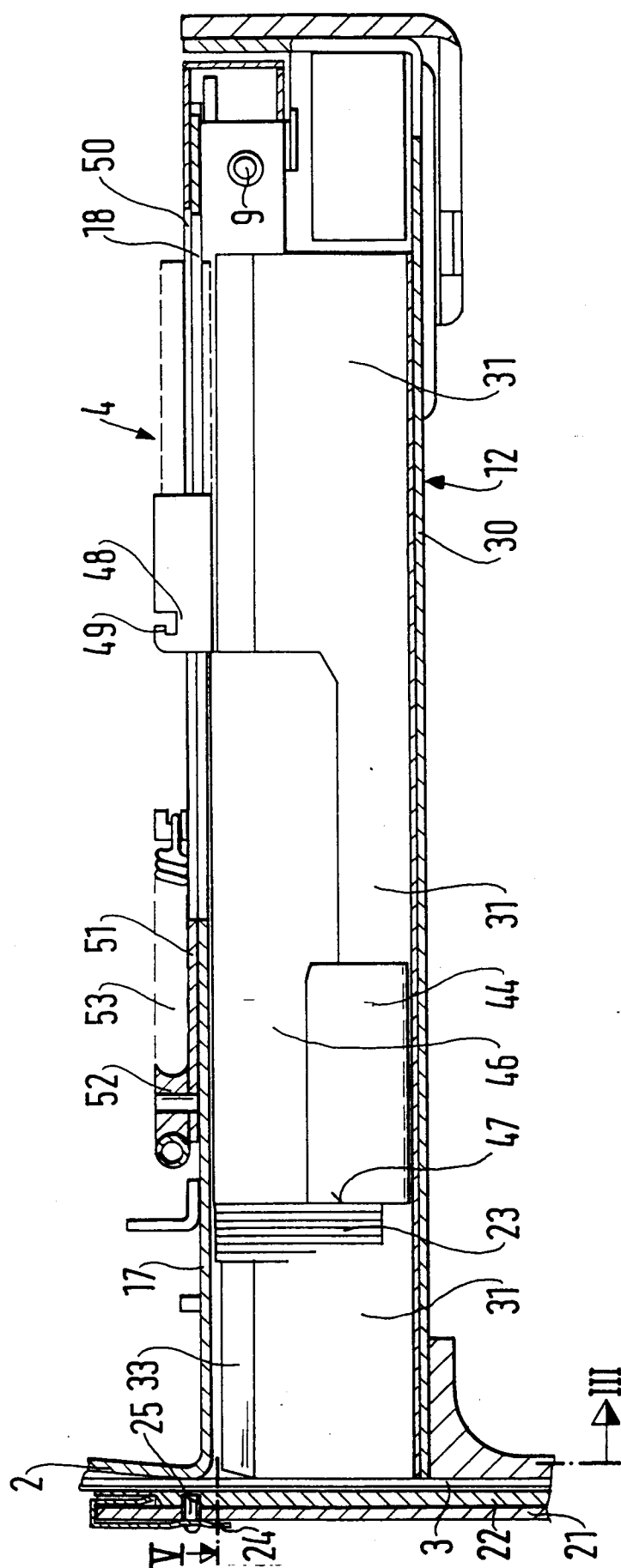


FIG. 3

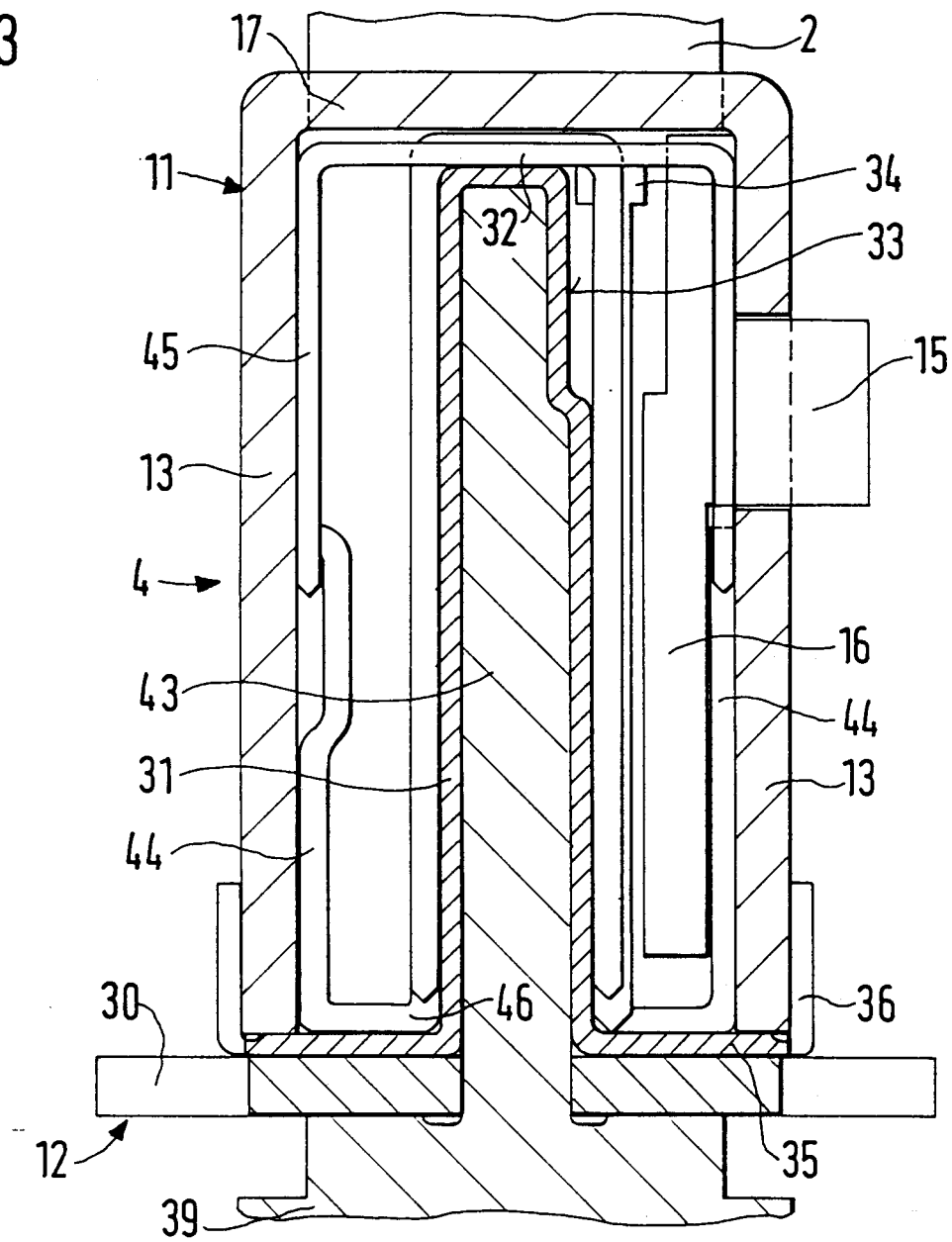


FIG. 4

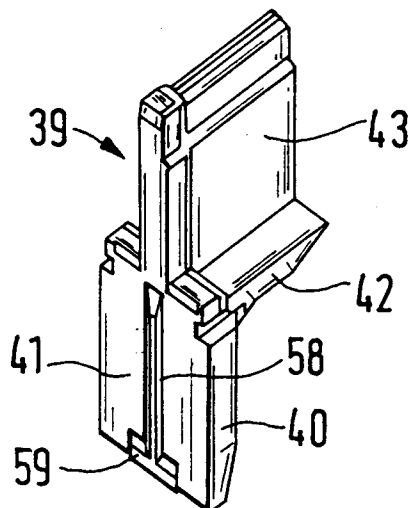


FIG. 5

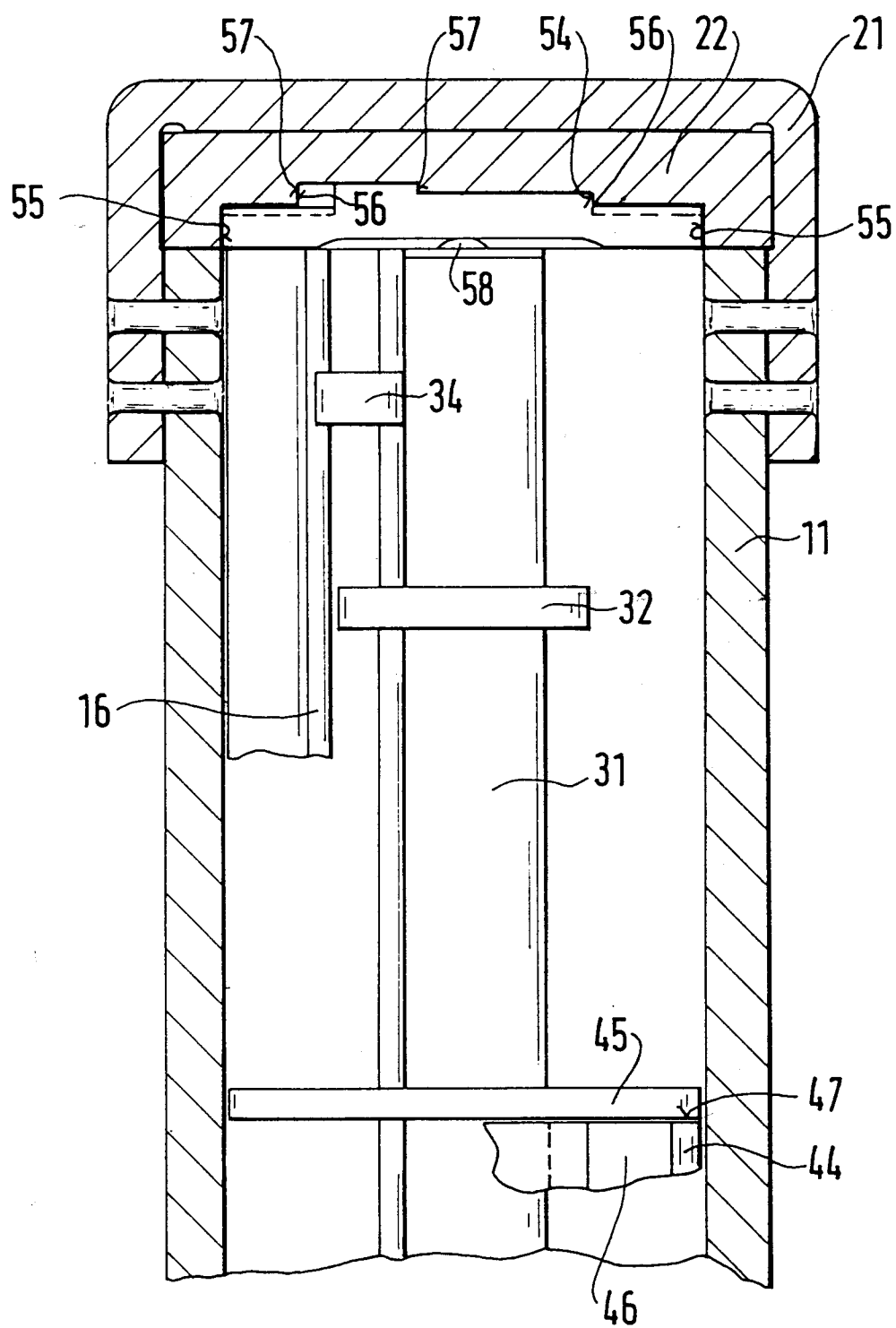


FIG. 6

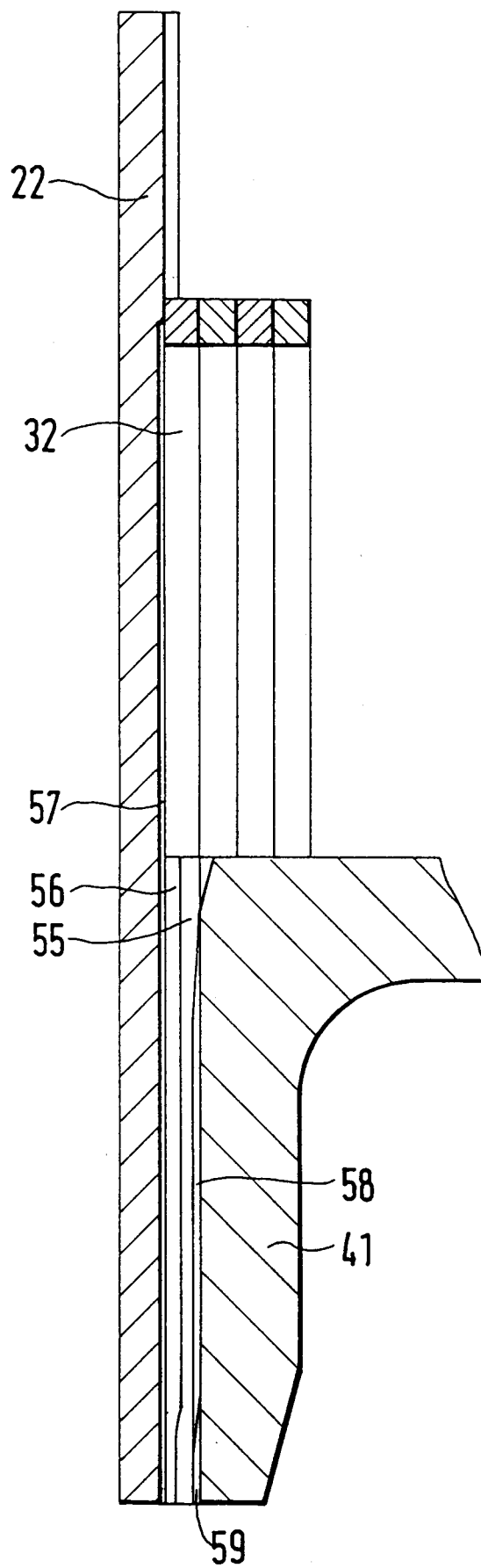


FIG. 7

