



PCT

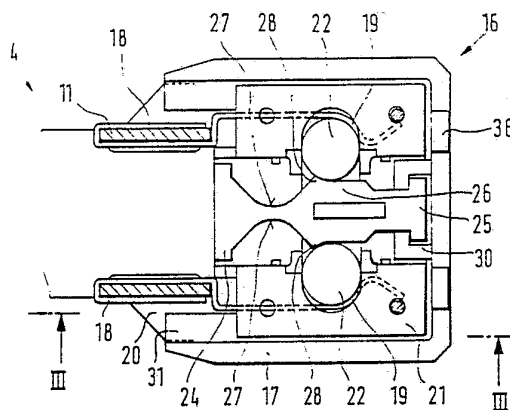
WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro

INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation ⁵ : B25C 5/16	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 93/06971 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 15. April 1993 (15.04.93)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE92/00793 (22) Internationales Anmeldedatum: 17. September 1992 (17.09.92) (30) Prioritätsdaten: P 41 32 455.2 30. September 1991 (30.09.91) DE (71) Anmelder: ROBERT BOSCH GMBH [DE/DE]; Postfach 30 02 20, D-7000 Stuttgart 30 (DE). (72) Erfinder: BUCK, Manfred ; Erlenweg 4, D-7440 Nürtingen (DE). WANNER, Karl ; Moltkestrasse 10, D-7022 Leinfelden-Echterdingen (DE). SCHMID, Wolfgang ; Reute-strasse 55, D-7024 Filderstadt 4 (DE). KRÄNZLER, Ernst ; Oberlinstrasse 14, D-7022 Leinfelden-Echterdingen 3 (DE). KLEYER, Klaus ; Augustenstrasse 48, D-7000 Stuttgart 1 (DE).		(81) Bestimmungsstaaten: BR, JP, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, SE). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i>

(54) Title: TACK-DRIVER WITH MAGAZINE CLOSURE

(54) Bezeichnung: EINTREIBGERÄT MIT MAGAZINVERSCHLUSS



(57) Abstract

A tack-driver has a magazine (4) consisting of a magazine section (11) firmly secured to the tacker and a thrust member with a base plate (20) movable longitudinally therein. In order both to obtain a strong thrust member securing force and to be able to open the magazine easily, a movable handle (16) is fitted on the thrust member to which is coupled a contact member (25). With the handle (16) closed, the contact member (25) presses counter-supports (22) against a stop spring (18). With the handle (16) open, however, the counter-supports (22) can enter recesses (27) in the contact member (25) and release the stop spring (18).

(57) Zusammenfassung

Ein Eintreibgerät weist ein Magazin (4) auf, das aus einem fest mit dem Tacker verbundenen Magazineinteil (11) und einem darin längsverschieblichen Schieber mit Grundplatte (20) gebildet wird. Um einerseits eine hohe Zuhaltkraft des Schiebers zu erreichen und andererseits das Magazin leicht öffnen zu können, ist an dem Schieber eine versetzbare Handhabe (16) angebracht, mit der ein Schaltstück (25) verbunden ist. Das Schaltstück (25) drängt in der geschlossenen Stellung der Handhabe (16) Gegenrastelemente (22) gegen jeweils eine Rastfeder (18). In der offenen Stellung der Handhabe (16) jedoch können die Gegenrastelemente (22) in Aussparungen (27) des Schaltstücks (25) einfallen und geben die Rastfeder (18) frei.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Code, die zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	FI	Finnland	MR	Mauritanien
AU	Australien	FR	Frankreich	MW	Malawi
BB	Barbados	GA	Gabon	NL	Niederlande
BE	Belgien	GB	Vereinigtes Königreich	NO	Norwegen
BF	Burkina Faso	GN	Guinea	NZ	Neuseeland
BG	Bulgarien	GR	Griechenland	PL	Polen
BJ	Benin	HU	Ungarn	PT	Portugal
BR	Brasilien	IE	Irland	RO	Rumänien
CA	Kanada	IT	Italien	RU	Russische Föderation
CF	Zentrale Afrikanische Republik	JP	Japan	SD	Sudan
CG	Kongo	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SE	Schweden
CH	Schweiz	KR	Republik Korea	SK	Slowakischen Republik
CI	Côte d'Ivoire	LI	Liechtenstein	SN	Senegal
CM	Kamerun	LK	Sri Lanka	SU	Soviet Union
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	TD	Tschad
CZ	Tschechischen Republik	MC	Monaco	TG	Togo
DE	Deutschland	MG	Madagaskar	UA	Ukraine
DK	Dänemark	ML	Mali	US	Vereinigte Staaten von Amerika
ES	Spanien	MN	Mongolei	VN	Vietnam

Eintreibgerät mit Magazinverschluß

Stand der Technik

Die Erfindung geht aus von einem Eintreibgerät nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Aus dem DE-GM 87 03 691 ist bereits ein Eintreibgerät bekannt, dessen Magazin sich durch seitlichen Druck auf eine Handhabe des Magazinschiebers und anschließendem Herausziehen des Schiebers Öffnen läßt. Bei diesem Magazin ist jedoch beim Öffnen ein relativ großer Kraftaufwand erforderlich, um die die notwendige Zuhaltkraft des Magazins erzeugenden Rastfedern auszulenken.

Vorteile der Erfindung

Das erfindungsgemäße Eintreibgerät mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 hat demgegenüber den Vorteil, daß es sich mit geringem Kraftaufwand Öffnen läßt, ohne daß dadurch die hohe Zuhaltkraft des Magazins auf den Schußkanal beeinträchtigt wird. Das Magazin läßt sich durch einfachen Zug an der Handhabe öffnen. Die manuelle Öffnungskraft des Magazinverschlusses ist dabei wesentlich geringer als die von den Rastfedern erzeugte Zuhaltkraft auf den Magazinschieber.

...

- 2 -

Durch die in den abhängigen Ansprüchen aufgeführten Maßnahmen sind vorteilhafte Weiterbildungen und Verbesserungen des im Anspruch 1 angegebenen Eintreibgeräts möglich. Besonders vorteilhaft ist es, wenn das bewegliche Schaltstück zwei Abschnitte aufweist, von denen nur einer das Gegenrastelement in Anlage an die Rastfeder hält und der andere dem Gegenrastelement Bewegungsfreiheit läßt. Vorteilhaft ist es auch, die Gegenrastelemente als Walzen auszubilden. Eine Lagerung der Gegenrastelemente in dem Schieber, die eine Querbeweglichkeit zur Verschieberichtung ermöglicht, führt zusammen mit der Ausbildung des Schaltstücks zu der gewünschten geringen erforderlichen Öffnungskraft des Magazins. Ein Nocken zwischen dem Halteabschnitt und der Aussparung des Schaltstücks bestimmt in seiner Höhe die beim Öffnen des Magazins aufzuwendende Kraft. Der Nocken ist daher zweckmäßig klein zu wählen. Im geschlossenen Zustand des Magazins bewirkt die das zugeordnete Gegenrastelement umgreifende Rastfeder eine hohe Schließfeder auf den Schieber. Dies hat den Vorteil, daß der Schußkanal im Normalbetrieb vollständig geschlossen bleibt, der Schieber jedoch beim Klemmen von Heftmitteln im Schlußkanal nachgeben kann, um Beschädigungen zu vermeiden. Die Anordnung der Aussparung des Schiebers vor dem Halteabschnitt (in Richtung auf das verschlußseitige Ende des Magazins gesehen) hat zur Folge, daß die Zugrichtung zum Öffnen des Magazinverschlusses und zum Öffnen des Magazins die gleiche ist. Die Handhabe zum Öffnen des Magazins wird zweckmäßigerweise direkt an dem Schaltstück angeordnet und gegenüber dem Schieber um den benötigten Schaltweg verschiebbar gelagert. Eine kleine Überrasfeder in der Handhabe bewirkt schließlich, daß das Schaltstück nicht in seine verriegelnde Stellung gelangt, bevor das Magazin vollständig eingeschoben ist.

Zeichnung

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert.

...

- 3 -

Figur 1 zeigt eine Gesamtansicht des erfindungsgemäßen Eintreibgeräts, Figur 2 zeigt den Magazinverschluß im Schnitt gemäß Linie II-II in Figur 1 bzw. in Figur 3, Figur 3 zeigt einen Schnitt gemäß Linie III-III in Figur 2. Figur 4 zeigt einen geöffneten Magazinverschluß in einem Schnitt gemäß Linie II-II in Figur 1 bzw. in Figur 5 und Figur 5 einen Schnitt gemäß Linie V-V in Figur 4.

Beschreibung des Ausführungsbeispiels

Ein Eintreibgerät hat in einem Gehäuse 1 ein insbesondere motorisch durch eine stromdurchflossene Spule antriebenes Stoßmesser 2, das in einem Schußkanal 3 geführt ist. Der Schußkanal 3 erstreckt sich in ein Magazin 4 hinein und endet in einer 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, mit dem Gehäuse 1 verbundenen und gegenüber dem Schußkanal 3 unbeweglichen ersten Magazinteil 11 und einem darin eingreifenden Schieber 12. Von dem Magazinteil 10 ist in Figur 1 insbesondere eine der Flanken 13 zu sehen. In einem zwischen Magazinteil 11 und Schieber 12 gebildeten Zwischenraum sind die zur Verarbeitung bereitstehenden klammerförmigen Heftmittel 14 geführt. Das Magazin 4 ist seitlich durch ein Gehäuseteil 15 abgedeckt. Das Gehäuseteil 15 reicht nicht bis zum Ende des Magazins sondern nur bis zu einer Handhabe 16, die mit dem Schieber 12 verbunden ist. Die Handhabe 16 hat die Form eines nach zwei Seiten offenen Kastens, von dem in Figur 1 eine Seitenwand 17 zu sehen ist. Die Handhabe 16 ist also von außen frei zugänglich, um den Schieber 12 vom Schußkanal 3 weg nach hinten aufzuziehen.

...

- 4 -

An dem feststehenden Magazinteil 11 sind zwei frei nach hinten herausstehende Rastfedern 18 befestigt (siehe Figur 2 bis 4), die jeweils ein umgebogenes Ende 19 aufweisen. Der Schieber 12 weist eine ebene Grundplatte 20 auf, auf die ein Lagergestell 21 zur Lagerung von Gegenrastelementen 22 aufgesetzt ist. Die Gegenrastelemente 22 sind als stehende Walzen ausgebildet. Das Lagergestell 21 erlaubt den Walzen 22 eine gewisse Verschieblichkeit quer zur Längserstreckung des Magazins 4. In der um 90° Grad dazu gelegenen Verschieberichtung des Schiebers 12 sind die Walzen unverschieblich. Der Schieber 12 ist nach oben durch eine Deckplatte 23 abgeschlossen, die auch ein Herausfallen der Walzen 22 verhindert.

Zwischen der Grundplatte 20 und der Deckplatte 23 des Schiebers 12 ist in Höhe der Walzen 22 ein Schaltstück 25 angeordnet. An seinem dem Schlußkanal 3 zugewandten Ende weist es seitlich herausstehende Nocken 24 auf. Diese hintergreifen jeweils nach innen überstehende Kragen 37 des Lagergestells 21 (siehe Figur 4). Das Schaltstück 25 weist übereinander zwei Laschen mit jeweils paarweise gegenüberliegend angeordneten Halteabschnitten 26 auf, die die Walzen 22 in Anlage an die Rastfedern 18 halten. In Richtung zum Schußkanal 3, anschließend an die Halteabschnitte 26, hat das Schaltstück 25 schräg auslaufende Aussparungen 27, in die hinein die Walzen 22 bei geöffnetem Magazinverschluß fallen können (vergleiche Figur 4). Zwischen den Halteabschnitten 26 und den Aussparungen 27 ist jeweils ein kleiner Nocken 28 angeordnet. Das Schaltstück 25 hat einen senkrecht zwischen den beiden Laschen verlaufenden Steg 29, der in eine Nut 30 der Handhabe 16 eingeschoben ist (vergleiche Figur 4 und 5). Das Schaltstück 25 ist dadurch fest mit der Handhabe 16 verbunden. Schaltstück 25 und Handhabe 16 sind gegenüber dem Schieber 12 um einen Schaltweg, der etwas größer als der Durchmesser der Gegenrastelemente 22 ist, verschieblich. Die Handhabe 16 weist an den Seitenwänden 17 unten links und rechts eine Längsnut 31 auf, und

...

- 5 -

ist darin an der Grundplatte 20 längsverschieblich geführt. In einem der beiden Seitenwände 17 verbindenden Bodenteil 32 der Handhabe 16 ist eine kleine Überrasstfeder 33 angeordnet, deren Rastnase 34 mit der hinteren Abschlußkante 35 der Grundplatte 20 zusammenwirkt (siehe Figur 3 und Figur 5).

In den Figuren 2 und 3 ist der Magazinverschluß geschlossen. Die Walzen 22 liegen an den Halteabschnitten 26 des Schaltstücks 25 an. Andererseits liegen die Walzen 22 an den Rastfedern 18 an, welche mit ihren Enden 19 die Walzen 22 umgreifen. Die Rastfedern 18 erstrecken sich nahe an den Seitenwänden 17 der Handhabe 16, so daß sie nach außen etwas ausgelenkt werden können (siehe auch Figur 4). Der Schieber 12 mit den darin gelagerten Gegenrastelementen 22 kann also in dieser Stellung des Magazins nicht nach hinten aus dem festem Magazinteil 11 herausgenommen werden, ohne den hohen Widerstand der Rastfedern 18 zu überwinden. Der Schieber 12 ist nicht formschlüssig, sondern nur kraftschlüssig in dem Magazinteil 11 gehalten, so daß beim Klemmen von Heftmitteln 4 im Schußkanal 3 der Schieber 12 etwas zurückweichen kann und Beschädigungen im Schußkanal vermieden werden. Die von den Federenden 19 bewirkte Zuhaltkraft des Magazins ist jedoch so groß, daß sich das Magazin im Betrieb nicht selbständig öffnet. Als Anschlag für die geschlossene Stellung des Magazinverschlusses dient die Abschlußkante 35 der Grundplatte 20, die in dieser Stellung direkt an der Rückwand 36 der Handhabe 16 anliegt.

Zum Öffnen des Magazins wird die Handhabe 16 vom Schußkanal 3 weg in die in den Figuren 4 und 5 gezeigte Stellung gezogen. Dabei gleiten die Gegenrastelemente 22 über die Nocken 28 und gelangen in die Aussparungen 27 des Schaltstücks 25. Die Rastfedern 18 weichen geringfügig nach außen zu den Seitenwänden 17 der Handhabe 16 hin aus. Beim Herausziehen der Handhabe 16 verschiebt sich nur das Teil 16

...

und das Schaltstück 25. Der Schieber 12 selbst mit dem Lagergestell 21 und den Gegenrastelemente 22 verbleibt zunächst in der ursprünglichen Stellung. Befinden sich nun die Gegenrastelemente 22 in den Aussparungen 27 (siehe Figuren 4 und 5), so kann nun der Schieber 12 ohne Widerstand des Magazinverschlusses durch weiteres Ziehen an der Handhabe 16 aus dem Magazinteil 11 herausgezogen werden. Die Nocken 24 des Schaltstückes 25 ziehen dabei an dem mit der Grundplatte 20 verbundenen Lagergestell 21.

Beim Schließen des Magazins 4 sorgt die Überrasfeder 33 dafür, daß beim Verschieben der Handhabe 16 die Rastnase 34 an der Abschlußkante 35 der Grundplatte 20 des Schiebers 12 anliegt. Dies gewährleistet, daß zunächst der Schieber 12 ganz bis in seine Endposition eingeschoben wird, bevor sich die Handhabe 16 gegenüber dem Schieber verschiebt. Dies stellt sicher, daß das Magazin jederzeit mit geringem Kraftaufwand geschlossen werden kann. Die Gegenrastelemente 22 befinden sich nämlich dann noch in den Aussparungen 27, wo sie von den Rastfedern 18 ohne Widerstand überfahren werden können. Erst anschließend werden sie durch das Schaltstück 25 nach außen zur Anlage an die Rastfedern 18 gedrängt.

Die beim Öffnen des Magazins 4 zu überwindende Öffnungskraft wird bestimmt durch die Höhe der Nocken 28 und die Federkraft der Rastfeder 18 quer zu ihrer Erstreckungsrichtung, also in einer Richtung in der sie relativ leicht ausgelenkt werden kann. Die Zuhaltkraft des Magazins 4 hingegen wird bestimmt von der Größe des Umschlingungswinkels der Enden 19 um die Gegenrastelemente 22 herum und von der Federsteifigkeit der Rastfedern 18. Damit läßt sich für jeden Tackertyp die passende Zuhaltkraft bei gleichzeitig geringer Öffnungskraft für eine leichte Bedienung wählen.

Ansprüche

1. Eintreibgerät mit einem Gehäuse (1) und einem Magazin (4) zur Aufnahme von Heftmitteln (14), das einen mit dem Gehäuse (1) fest verbundenen Magazinteil (11) und einem gegenüber diesem Magazinteil beweglichen Schieber (12) hat, welche ineinander eingreifende lösbare Rastelemente mit mindestens einer Rastfeder (18), insbesondere Blattfeder und mindestens einem zugeordneten Gegenrastelement (22) aufweisen, die den beweglichen Schieber (12) gegenüber dem festen Magazinteil (11) festlegen,

dadurch gekennzeichnet, daß das mindestens eine Gegenrastelement (22) gegenüber der Rastfeder (18) beweglich gelagert ist und seine mögliche Position innerhalb der Lagerung von der Stellung eines in Bezug auf den Schieber (12) begrenzt beweglichen Schaltstücks (25) bestimmt wird.

2. Eintreibgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Schaltstück (25) einen Halteabschnitt (26), der das Gegenrastelement (22) in Anlage an die Rastfeder (18) hält und eine Aussparung (27) aufweist, die dem Gegenrastelement (22) Bewegungsfreiheit gegenüber der Rastfeder (18) erlaubt.

...

- 8 -

3. Eintreibgerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das oder die Gegenrastelemente (22) als Walzen ausgebildet sind.

4. Eintreibgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Gegenrastelement (22) in dem Schieber (12) quer zu seiner Verschieberichtung beweglich in seiner Verschieberichtung aber fest gelagert ist.

5. Eintreibgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Schaltstück (25) zwischen Halteabschnitt (26) und Aussparung (27) mindestens einen Nocken (28) aufweist.

6. Eintreibgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastfeder (18) im Zusammenwirken mit dem Gegenrastelement (22) in verriegeltem Zustand des Magazins (4) eine Schließkraft auf den Schieber (12) ausübt.

7. Eintreibgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastfeder (18) mit ihrem Ende (19) das zugeordnete Gegenrastelement (22) umgreift.

8. Eintreibgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastfeder (18) an dem festen Magazinteil (11) angeordnet ist.

9. Eintreibgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Aussparung (27) des Schaltstücks (25) dem Halteabschnitt (26) in Richtung auf das verschlußseitige Ende des Magazins (4) gesehen vorgeordnet ist.

...

- 9 -

10. Eintreibgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Schaltstück (25) eine Handhabe (16) fest angebracht ist, die mit dem Schaltstück gegenüber dem Schieber (12) um den benötigten Schaltweg des Schaltstücks (25) verschiebbar ist.

11. Eintreibgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß in der Handhabe (16) eine gegen den Schieber (12) wirkende kleine Überrastfeder (33) angeordnet ist, die beim Schließvorgang ein Schließen des Magazins vor dem Einschieben des Schaltstücks (25) in seine verriegelnde Stellung gewährleistet.

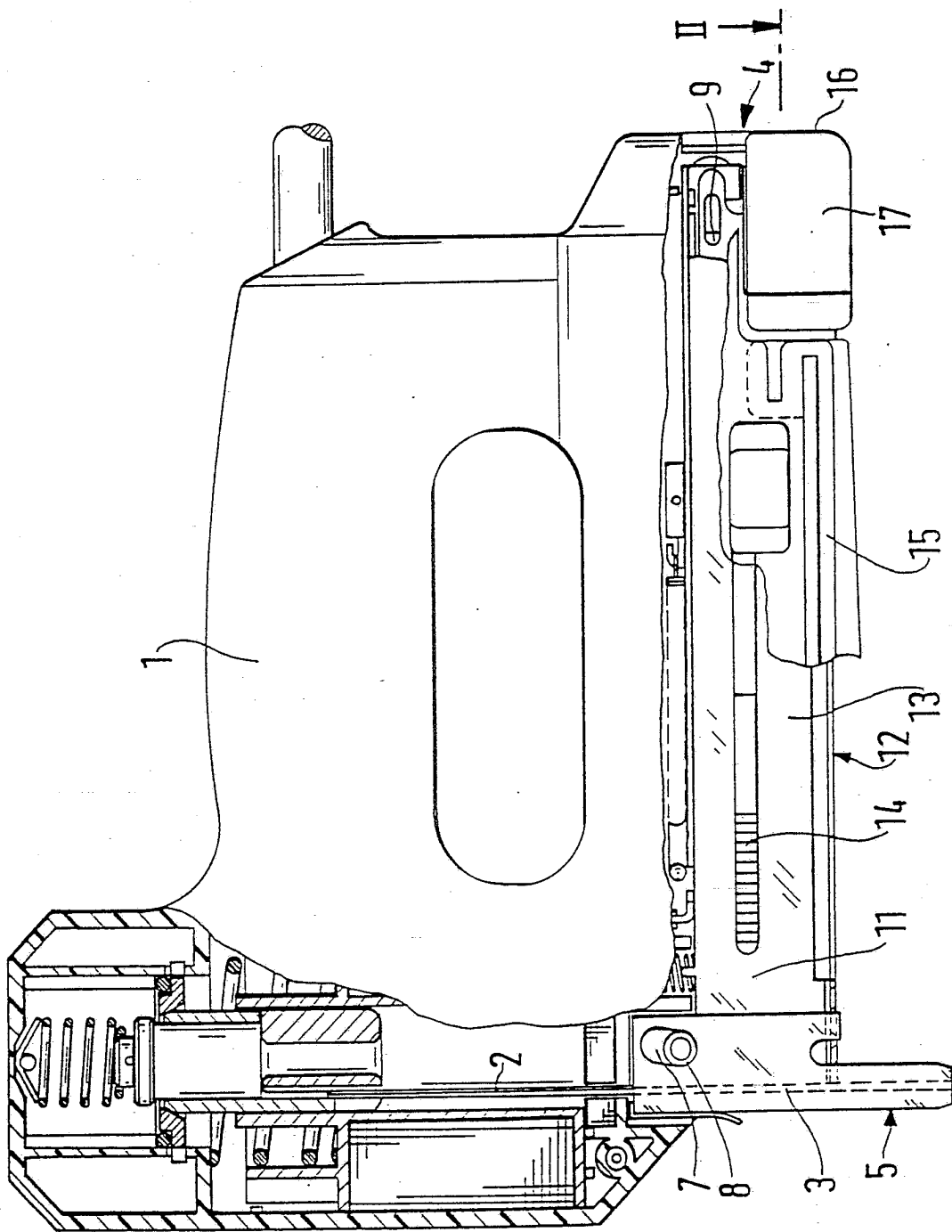


FIG 1

2/3

FIG. 2

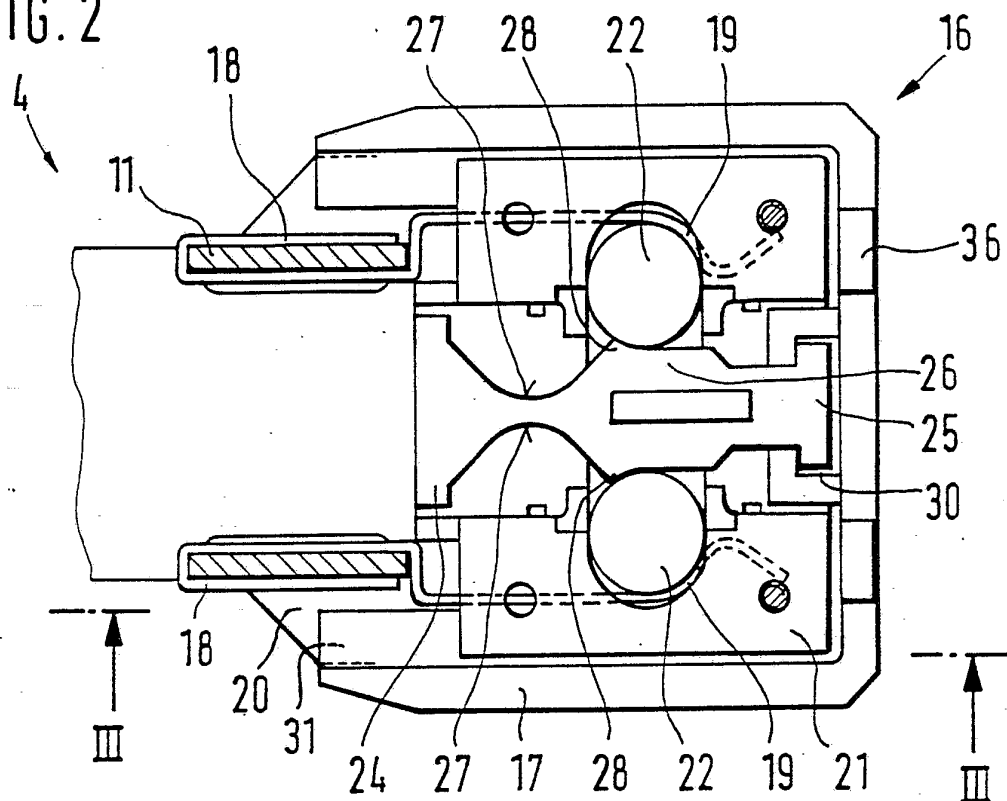
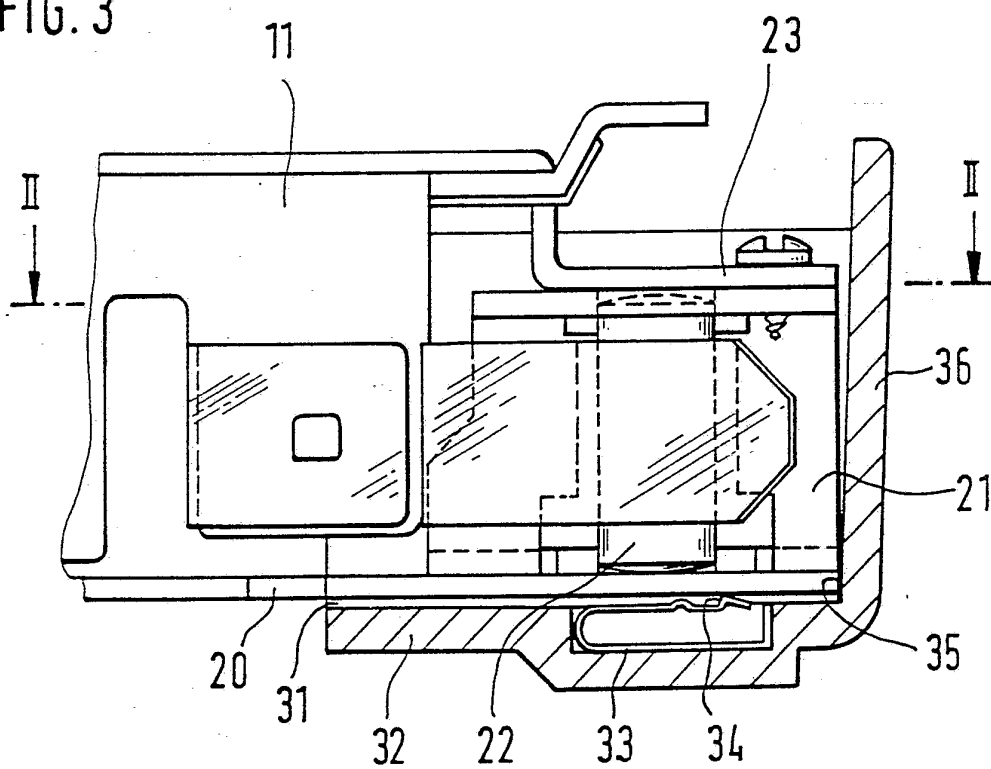


FIG. 3



3/3

FIG. 4

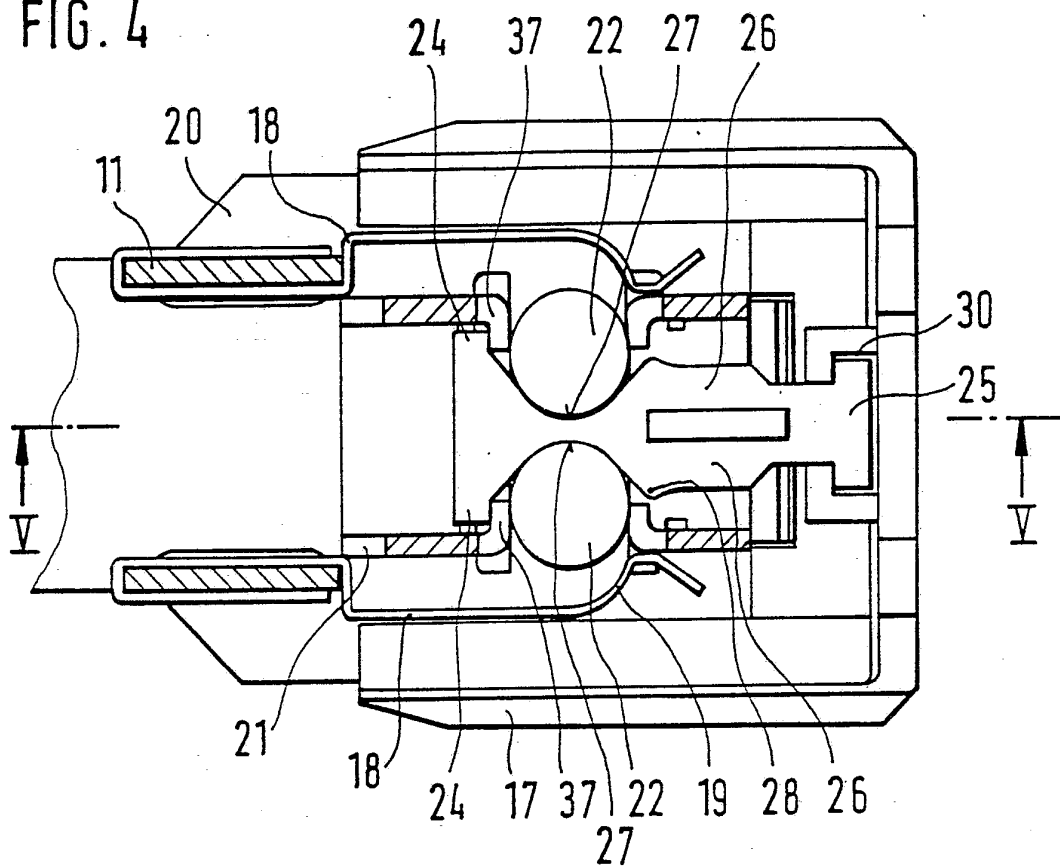
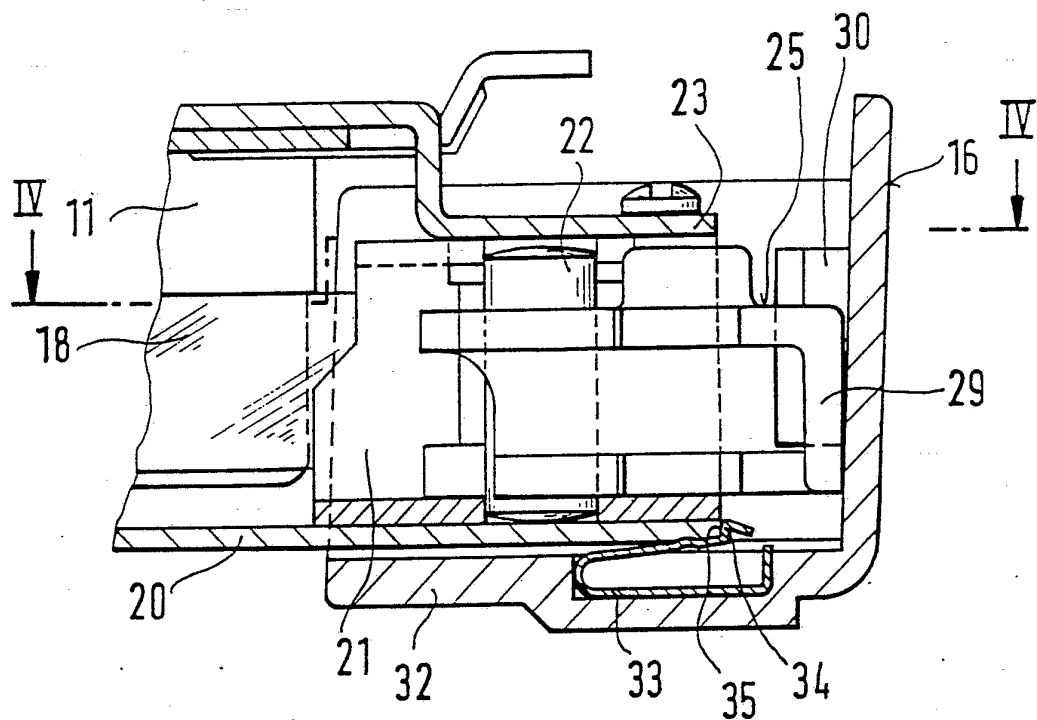


FIG. 5



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/DE 92/00793

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl.⁵: B 25 C 5/16

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl.⁵: B 25 C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	DE, U, 8 703 691 (BOSCH) 7 July 1988 cited in the application	1
A	see page 2, last paragraph - page 3, paragraph 1 see page 4, paragraph 2 - paragraph 3; figures 1-4	3,4,6-8,10
Y	US, A, 2 501 564 (GOODSTEIN) 21 March 1950 see column 4, line 12 - line 20; figures 1,8	1
A	US, A, 3 174 672 (JUILIFS) 23 March 1965 see column 4, line 20 - column 5, line 2; figures 1-3	1
A	US, A, 3 058 114 (HAUBOLD) 16 October 1962 see column 2, line 38 - line 48; figures 1,2	11

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.
 ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

17 December 1992 (17.12.92)

Date of mailing of the international search report

23 December 1992 (23.12.92)

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office

Facsimile No.

Authorized officer

Telephone No.

**ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT
ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO.**

DE 9200793
SA 64457

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report.
The members are as contained in the European Patent Office EDP file on
The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information. 17/12/92

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE-U-8703691	07-07-88	None	
US-A-2501564		None	
US-A-3174672		None	
US-A-3058114		None	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 92/00793

I. KLASSEFIZKATION DES ANMELDUNGS-GE-GENSTANDS (bei mehreren Klassifikationssymbolen sind alle anzugeben) ⁶		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC Int.Kl. 5 B25C5/16		
II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff ⁷		
Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole	
Int.Kl. 5	B25C	
Recherchierte nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen ⁸		
III. EINSCHLAGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN ⁹		
Art. ⁹	Kennzeichnung der Veröffentlichung ¹¹ , soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile ¹²	Betr. Anspruch Nr. ¹³
Y	DE,U,8 703 691 (BOSCH) 7. Juli 1988 in der Anmeldung erwähnt	1
A	siehe Seite 2, letzter Absatz - Seite 3, Absatz 1 siehe Seite 4, Absatz 2 - Absatz 3; Abbildungen 1-4	3, 4, 6-8, 10
Y	US,A,2 501 564 (GOODSTEIN) 21. März 1950 siehe Spalte 4, Zeile 12 - Zeile 20; Abbildungen 1,8	1
A	US,A,3 174 672 (JUILIFS) 23. März 1965 siehe Spalte 4, Zeile 20 - Spalte 5, Zeile 2; Abbildungen 1-3	1
- / - -		
¹⁰ Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen: "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann nabeliegend ist "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
IV. BESCHEINIGUNG		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts	
17. DEZEMBER 1992	23. 12. 92	
Internationale Recherchenbehörde	Unterschrift des bevollmächtigten Bediensteten	
EUROPAISCHES PATENTAMT	PETERSSON M.	

III. EINSCHLAGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN (Fortsetzung von Blatt 2)		
Art °	Kennzeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US,A,3 058 114 (HAUBOLD) 16. Oktober 1962 siehe Spalte 2, Zeile 38 - Zeile 48; Abbildungen 1,2 -----	11

**ANHANG ZUM INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE INTERNATIONALE PATENTANMELDUNG NR.**

DE 9200793
SA 64457

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten internationalen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

17/12/92

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE-U-8703691	07-07-88	Keine	
US-A-2501564		Keine	
US-A-3174672		Keine	
US-A-3058114		Keine	

EPO FORM P0473

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82