

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 094 920 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:

28.05.2003 Patentblatt 2003/22

(21) Anmeldenummer: **99934584.6**

(22) Anmeldetag: **06.07.1999**

(51) Int Cl.7: **B25C 5/16**, B25C 5/02

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP99/04694

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 00/002712 (20.01.2000 Gazette 2000/03)

(54) **HEFTKLAMMERGERÄT**

STAPLER

AGRAFEUSE

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**

(30) Priorität: **09.07.1998 DE 19830603**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.05.2001 Patentblatt 2001/18

(73) Patentinhaber: **Esselte Leitz GmbH & Co KG
70469 Stuttgart (DE)**

(72) Erfinder:

- **FRANK, Stefan**
D-70499 Stuttgart (DE)
- **DECKER, Martin**
D-71665 Vaihingen (DE)
- **RADU, Brigitte**
D-74074 Heilbronn (DE)
- **PFRÜNDER, Horst**
D-73728 Esslingen (DE)
- **SIEGHART, Gerhard**
D-96132 Schlüsselfeld (DE)

- **PFLUGFELDER, Theodor**
D-71154 Nufringen (DE)
- **JÜSTEL, Reiner**
D-71065 Sindelfingen (DE)
- **OHNMACHT-BEZLER, Walter**
D-70376 Stuttgart (DE)
- **SCHWALK, Peter**
D-70806 Kornwestheim (DE)
- **LEHLEITER, Günther**
D-71665 Vaihingen (DE)
- **SCHMAUS, Thomas**
D-72469 Messstetten (DE)
- **LABONDE, Stefan**
D-71032 Böblingen (DE)

(74) Vertreter: **Wolf, Eckhard, Dr.-Ing. et al**
Patentanwälte Wolf & Lutz
Hauptmannsreute 93
70193 Stuttgart (DE)

(56) Entgegenhaltungen:

DE-C- 811 464	FR-A- 2 073 614
GB-A- 600 214	US-A- 2 288 500
US-A- 2 358 317	US-A- 2 801 414

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 1 094 920 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Heftklammergerät mit einem in seinem vorderen Bereich einen Amboß tragenden Bodenteil, mit einem an einem Lagerbock im rückwärtigen Bereich des Bodenteils um eine Querachse begrenzt verschwenkbaren Klammermagazin, mit einem in einer Schubführung des Klammermagazins geführten, zu dessen Kopfteil hin federunterstützten Klammerschieber, mit einem um die Querachse gegenüber dem Klammermagazin und dem Bodenteil begrenzt verschwenkbaren, eine Magazinabdeckung bildenden oder aufweisenden und einen in das Kopfteil des Klammermagazins eingreifenden Treiber tragenden Kappenteil, wobei das Kappenteil und das Klammermagazin unter Mitnahme des Klammerschiebers von einer Betriebsstellung in eine Ladestellung relativ zueinander verschiebbar sind, und mit einem Verriegelungsmechanismus zum lösbaren verschiebefesten Verbinden des Kappenteils mit dem Klammermagazin in der Betriebsstellung.

[0002] Es sind Heftgeräte dieser Art bekannt (DE-A 44 47 079), die ein Springfachmagazin aufweisen, bei welchem ein Magazineinsatz relativ zum Bodenteil und zum Kappenteil von der Betriebsstellung in die Ladestellung verschiebbar ist. Der Magazineinsatz, der unter der Wirkung einer Feder steht, wird dort durch Betätigung eines Druckknopfes oder einer Taste in seine Ladestellung stirnseitig aus dem Oberteil herausgedrückt. Springfachgeräte sind in ihrem Aufbau etwas aufwendiger als sogenannte Oberladergeräte, bei denen zum Nachfüllen das Kappenteil um die Querachse in eine um 180° aufgeklappte Ladestellung geklappt und dabei der Klammerschieber entgegen einer Federkraft in der Schubführung des Klammermagazins mitgenommen wird. Der Schieberrückzug erfolgt dabei entweder über eine Zugfeder oder eine Zuglasche. In beiden Fällen steht das Kappenteil unter der unmittelbaren oder mittelbaren Einwirkung der auf den Klammerschieber wirkenden Feder, die versucht, das Kappenteil in seine Schließstellung zurückzuschwenken. Um ein ungewolltes Zurückschwenken des Kappenteils zu vermeiden, wird es in seiner aufgeklappten Ladestellung mittels eines Rastmechanismus mit dem Bodenteil lösbar verrastet.

[0003] Ausgehend hiervon liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Heftklammergerät der eingangs angegebenen Art zu entwickeln, das einen einfach handhabbaren und herstellbaren Lademechanismus aufweist.

[0004] Zur Lösung dieser Aufgabe wird die im Patentspruch 1 angegebene Merkmalskombination vorgeschlagen. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen.

[0005] Der erfindungsgemäßen Lösung liegt der Gedanke zugrunde, daß das Klammermagazin verschiebefest mit dem Bodenteil verbunden ist, und daß das

Kappenteil gemeinsam mit der Magazinabdeckung in einer magazinfesten und/oder einer bodenteilfesten Schubführung relativ zum Bodenteil verschiebbar ist. Mit diesen Maßnahmen wird erreicht, daß das Klammermagazin für den Nachfüllvorgang durch Verschieben des Kappenteils über die rückwärtige Querachse hinaus geöffnet werden kann.

[0006] Eine bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, daß der Verriegelungsmechanismus als zwischen Klammermagazin und Kappenteil oder Magazinabdeckung angeordneter Rastmechanismus ausgebildet ist. Der Rastmechanismus kann dabei eine unmittelbar oder mittelbar über die Kappe von Hand betätigbare Tastenanordnung aufweisen.

[0007] Eine bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, daß die Schubführung mindestens eine magazinseitige Führungskulisse umfaßt, in die das Kappenteil und/oder die mit ihm verschiebefest verbundene Magazinabdeckung mit mindestens einem treiberseitig angeordneten Kulissenstein eingreift. Die treiberseitigen Kulissensteine sind dabei zweckmäßig als seitlich über die Magazinabdeckung überstehende Zapfen ausgebildet, die in die nach innen offenen Führungskulissen des Klammermagazins eingreifen. Die Führungskulissen weisen zweckmäßig einen parallel zur Verschieberichtung ausgerichteten Verschiebeabschnitt und einen parallel zur Ausstoßrichtung des Treibers ausgerichteten Endabschnitt auf, wobei der Verschiebeabschnitt über eine Rastkurve in den Endabschnitt übergehen kann.

[0008] Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, daß die Schubführung mindestens eine kappenseitige Führungskulisse umfaßt, in die mindestens ein, vorzugsweise in radialem Abstand von der Schwenkachse angeordneter, bodenteilseitiger oder magazinseitiger Kulissenstein eingreift. Die kappenseitige Führungskulisse weist dabei zweckmäßig einen parallel zur Verschieberichtung ausgerichteten Verschiebeabschnitt und einen mit diesem verbundenen, in der Betriebsstellung der Kappe konzentrisch zur Schwenkachse ausgebildeten Schwenkabschnitt auf. Der Schwenkabschnitt sorgt dafür, daß das Kappenteil und das Klammermagazin gemeinsam um die Schwenkachse des Bodenteils in eine Tacker-Stellung verschwenkbar sind. Zu diesem Zweck können an dem Bodenteil zwei bezüglich der Schwenkachse einander diametral gegenüberliegende, in gleichem radialem Abstand von der Schwenkachse angeordnete Führungs- und Sicherungsnocken vorgesehen werden. Um ein Öffnen des Klammermagazins durch Verschieben des Kappenteils zu ermöglichen, weist die Führungskulisse im Bereich des Schwenkabschnitts eine zur Querachse weisende, einseitig entgegen der Verschieberichtung offene Flanke auf.

[0009] Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist die Magazinabdeckung in der Betriebsstellung des Kappenteils am Klammermagazin vorzugsweise mit Hilfe eines Rastmechanismus ein-

rastbar. Weiter ist das Kappenteil in der Betriebsstellung gegenüber der am Klammermagazin eingerasteten Magazinabdeckung entgegen der Kraft einer Feder begrenzt in Ausstoßrichtung des Treibers verschwenkbar.

[0010] Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung ist darin zu sehen, daß zwischen dem treiberseitigen Ende des Kappenteils oder der Magazinabdeckung einerseits und dem Klammerschieber andererseits eine Zugfeder angeordnet ist, die beispielsweise als Schraubenfeder oder als Rollfeder ausgebildet sein kann. Mit dieser Maßnahme wird erreicht, daß das Kappenteil zusammen mit der gegebenenfalls entspannten Zugfeder und dem Klammerschieber in die Ladestellung verschoben werden kann. Dadurch wird erreicht, daß auf das Kappenteil in der Ladestellung keine in Schließstellung weisende Federkraft wirkt, die eine Verletzungsgefahr darstellen könnte. Deshalb braucht das Kappenteil in der Ladestellung nicht mit dem Bodenteil verrastet zu werden, wie dies beispielsweise bei Oberlader-Heftgeräten der Fall ist.

[0011] Im folgenden wird die Erfindung anhand eines in der Zeichnung in schematischer Weise dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 a und b: eine Seitenansicht eines Schiebelader-Heftklammergeräts in Betriebsstellung und in Ladestellung;
- Fig. 2 eine perspektivische Darstellung des Heftgeräts nach Fig. 1 ohne Bodenplatte, Kappenteil und Amboß;
- Fig. 3 einen Ausschnitt aus dem hinteren Bereich des Kappenteils in teilweise geschnittener, perspektivischer Darstellung;
- Fig. 4a bis e verschiedene Schnittdarstellungen entlang den Schnittlinien A-A, B-B, C-C, D-D, E-E der Fig. 1a und b in vergrößerter Darstellung;
- Fig. 5 eine Darstellung entsprechend Fig. 2 für ein abgewandeltes Heftklammergerät;
- Fig. 6 eine Schnittdarstellung entsprechend Fig. 4e für das Heftklammergerät nach Fig. 5;
- Fig. 7a bis d eine Seitenansicht des Schiebelader-Heftklammergeräts in Betriebsstellung, Tackerstellung, Ladestellung und einer möglichen Zwischenstellung.

[0012] Das in der Zeichnung dargestellte Heftklammergerät besteht im wesentlichen aus einem langge-

streckten, in seinem vorderen Bereich einen Amboß 10 aufweisenden und in seinem rückwärtigen Bereich einen Lagerbock 12 tragenden Bodenteil 14, einem am Lagerbock 12 um eine Querachse 16 von einer vom Bodenteil abgehobenen Ruhestellung mit seinem Kopfteil 20 in Richtung Amboß entgegen der Kraft einer Feder 18 begrenzt verschwenkbaren Klammermagazin 22, einem in einer Schubführung 24 des Klammermagazins 22 geführten, in Richtung Kopfteil 20 von einer bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel als Rollfeder ausgebildeten Zugfeder 26 unterstützten Klammerschieber 28 sowie einem um die Querachse 16 gegenüber dem Klammermagazin 22 und dem Bodenteil 14 begrenzt verschwenkbaren, einen in das Kopfteil 20 des Klammermagazins einführbaren Treiber 30 tragenden Kappenteil 32. Das Klammermagazin 22 ist von einer Magazinabdeckung 34 übergriffen, gegen die das Kappenteil über eine bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel einstückig mit dem Treiber 30 verbundene Feder 36 abgestützt ist. Der Treiber 30 ist zusammen mit seiner Feder 36 an einem kappenseitigen Treiberhalter 38 formschlüssig verankert.

[0013] Wie aus Fig. 1 und 2 zu ersehen ist, ist das Klammermagazin 22 verschiebefest mit dem Bodenteil 14 verbunden, während das Kappenteil 32 gemeinsam mit der Magazinabdeckung 34 unter Mitnahme des Klammerschiebers 28 und der Feder 26 von einer Betriebsstellung (Fig. 1a) relativ zum Klammermagazin 22 und zum Bodenteil 14 in eine Ladestellung (Fig. 1b) verschiebbar ist. In der Ladestellung kann das Klammermagazin 22 von oben her mit Heftklammern nachgefüllt werden. Die Feder 26 ist zwischen der Magazinabdeckung 34 und dem Klammerschieber 28 nach Art einer Zugfeder so eingespannt, daß beim Verschließen des Kappenteils 32 und der Magazinabdeckung 34 der Klammerschieber 28 über die Feder 26 in Richtung Kopfteil mitgenommen wird und die im Magazin befindlichen Klammern gegen das Kopfteil drückt. In der Ladestellung ist die Feder 26 vorspannungsfrei, so daß das Kappenteil auch ohne Verriegelungsmechanismus in seiner Ladestellung verbleibt.

[0014] Um eine definierte Verschieberichtung zwischen Kappenteil 32 und Klammermagazin 22 zu erhalten, ist eine Schubführung 40 vorgesehen. Die Schubführung 40 umfaßt zwei spiegelbildlich zueinander in den Seitenflanken 42 des Klammermagazins 22 angeordnete Führungskulissen 44, in die die verschiebefest mit dem Kappenteil 32 verbundene Magazinabdeckung 34 mit je einem treiberseitig angeordneten Kulissenstein 46 eingreift. Die Führungskulissen 44 weisen je einen parallel zur Verschieberichtung ausgerichteten Verschiebeabschnitt 48 und einen senkrecht zu diesem und parallel zur Ausstoßrichtung des Treibers 30 ausgerichteten Endabschnitt 50 auf. Der Verschiebeabschnitt 48 geht über eine Rastkurve 52 in den Endabschnitt 50 über. Die Verschiebeabschnitte 48 werden durch zwei nach dem Magazininneren offene, zugleich als Schubführung 24 für den Klammerschieber 28 dienende Nu-

ten in den Seitenflanken 42 des Klammermagazins 22 gebildet. In der Nähe des treiberseitigen Endes des Klammermagazins 22 befinden sich in dessen Seitenflanken 42 außerdem zwei einander spiegelbildlich gegenüberliegende Rastausnehmungen 54, in die die Magazinabdeckung 34 in der Betriebsstellung mit zwei seitlich überstehenden Rastnocken 56 lösbar einrastbar ist (Fig. 4a).

[0015] Zum Nachfüllen wird die Magazinabdeckung 34 über das Kappenteil 32 am treiberseitigen Ende so angehoben, daß die Rastnocken 56 aus den Rastausnehmungen 54 ausgerastet und die Kulissensteine 46 in den Endabschnitten 50 der Führungskulissen 44 über die Rastkurven 52 hinweg ausgehoben und in die Verschiebeabschnitte 48 verschoben werden. Dabei gelangen die Rastnocken 56 aus dem Eingriffsbereich mit den Seitenflanken 42 des Klammermagazins heraus in einen Bereich oberhalb der Oberkanten 58 der Seitenflanken 42.

[0016] Die Schubführung 40 weist ferner zwei an den Seitenflanken 60 des Kappenteils 32 angeordnete, als nach innen offene Nuten ausgebildete, spiegelbildlich zueinander angeordnete Führungskulissen 62 auf, in die je ein in radialem Abstand von der Querachse 16 angeordneter, bodenteilseitiger Führungsnocken 64 eingreift. Die kappenteilseitigen Führungskulissen 62 weisen einen parallel zur Verschieberichtung ausgerichteten Verschiebeabschnitt 66 und einen mit diesem verbundenen, in der Betriebsstellung des Kappenteils 32 konzentrisch zur Querachse 16 ausgebildeten Schwenkabschnitt 68 auf. Die zur Querachse 16 weisenden Flanken 70 der Führungskulissen 62 sind im Übergangsbereich zwischen dem Verschiebeabschnitt und dem Schwenkabschnitt 68 aus Montagegründen durch eine Lücke 72 unterbrochen und zur Querachse 16 hin entgegen der Verschieberichtung offen. Letzteres ermöglicht das Verschieben des Kappenteils 32 über die Querachse 16 hinweg. Da sich in jeder Verschiebelage zwischen der Betriebsstellung und der Ladestellung die Querachse 16 außerhalb und die Führungsnocken 64 innerhalb der Flanken 70 der Führungskulisse 62 befinden, wird das Kappenteil 32 in der Verschiebelage gegen Verschwenken gesperrt. Zu dieser Sperrung tragen außerdem die treiberseitigen Kulissensteine 46 und die Rastnocken 56 bei.

[0017] Wie aus Fig. 2, 4d und e zu ersehen ist, sind an dem Bodenteil 14 zwei weitere, bezüglich der Querachse 16 den Führungsnocken 64 in gleichem radialem Abstand von der Querachse 16 diametral gegenüberliegende Sicherungsnocken 74 vorgesehen, die in den Schwenkabschnitt 68 der Führungskulissen 62 eingreifen. Damit ist es möglich, das Klammermagazin 22 zusammen mit dem Kappenteil 32 von der in Fig. 1a gezeigten Betriebsstellung des Heftklammergeräts in eine sogenannte Tackerstellung gegenüber dem Bodenteil 14 um die Querachse 16 zu verschwenken, ohne daß es zu einer Verschiebung zwischen dem Kappenteil 32 und dem Klammermagazin 22 kommen kann.

[0018] Das in Fig. 5 und 6 gezeigte Ausführungsbeispiel unterscheidet sich von dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 2 bis 4 vor allem darin, daß die bodenteilfesten Führungs- und Sicherungsnocken 64, 74 fehlen und statt dessen am Kammermagazin 22 angeformte laschenförmige Führungsnocken 64' vorgesehen sind, die in die Führungskulissen 62' des Kappenteils 32 eingreifen. Damit wird erreicht, daß das Klammermagazin 22 nicht nur in der Betriebsstellung nach Fig. 7a um die Querachse 16 gegenüber dem Bodenteil 14 in die Tackerstellung nach Fig. 7b geschwenkt werden kann, sondern auch von der Ladestellung gemäß Fig. 7c oder von einer Zwischenstellung gemäß Fig. 7d aus. Dadurch werden Fehlbedienungen, die zu einer Beschädigung des Heftklammergeräts führen können, vermieden.

[0019] Zusammenfassend ist folgendes festzustellen: Die Erfindung bezieht sich auf ein Heftklammergerät mit einem Bodenteil 14, mit einem an einem Lagerbock des Bodenteils 14 um eine Querachse 16 begrenzt verschwenkbaren Klammermagazin 22, mit einem in einer Schubführung des Klammermagazins geführten, zu dessen Kopfteil 20 hin federunterstützten Klammerschieber 28 und mit einem um die Querachse 16 gegenüber dem Klammermagazin 22 und dem Bodenteil 14 begrenzt verschwenkbaren, eine Magazinabdeckung 34 bildenden oder aufweisenden und einen in das Kopfteil des Klammermagazins eingreifenden Treiber 30 tragenden Kappenteil 32. Zum Nachfüllen von Heftklammern ist gemäß der Erfindung das Klammermagazin 22 verschiebefest mit dem Bodenteil 14 verbunden, während das Kappenteil 32 gemeinsam mit der Magazinabdeckung 34 entlang einer Schubführung gegenüber dem Klammermagazin 22 und dem Bodenteil 14 verschiebbar ist.

Patentansprüche

1. Heftklammergerät mit einem in seinem vorderen Bereich einen Amboß (10) tragenden Bodenteil (14), mit einem an einem Lagerbock (12) im rückwärtigen Bereich des Bodenteils (14) um eine Querachse (16) begrenzt verschwenkbaren Klammermagazin (22), mit einem in einer Schubführung (24) des Klammermagazins (22) geführten, zu dessen Kopfteil (20) hin federunterstützten Klammerschieber (28), mit einem um die Querachse (16) gegenüber dem Klammermagazin (22) und dem Bodenteil (14) begrenzt verschwenkbaren, eine Magazinabdeckung (34) bildenden oder aufweisenden und einen in das Kopfteil (20) des Klammermagazins (22) eingreifenden Treiber (30) tragenden Kappenteil (32), wobei das Kappenteil (32) und das Klammermagazin (22) unter Mitnahme des Klammerschiebers (28) von einer Betriebsstellung in eine Ladestellung relativ zueinander verschiebbar sind, und mit einem Verriegelungsmechanismus (50, 52, 54, 56) zum lösbaren verschiebefesten Verbinden des

- Kappenteils (32) mit dem Klammermagazin (22) in der Betriebsstellung, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Klammermagazin (22) verschiebefest mit dem Bodenteil (14) verbunden ist und daß das Kappenteil (32) gemeinsam mit der Magazinabdeckung (34) entlang einer Schubführung (40) gegenüber dem Klammermagazin (22) und dem Bodenteil (14) verschiebbar ist.
2. Heftklammergerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Verriegelungsmechanismus als zwischen Klammermagazin (22) und Kappenteil (32) oder Magazinabdeckung (34) angeordneter Rastmechanismus (50,52,54,56) ausgebildet ist.
3. Heftklammergerät nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Schwenkverbindung zwischen Bodenteil (14), Klammermagazin (22) und Kappenteil (32) bei aus der Betriebsstellung heraus verschobenem Kappenteil (32) gesperrt oder aufgetrennt ist.
4. Heftklammergerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Schubführung (40) für das Kappenteil (32) mindestens eine magazinseitige Führungskulisse (44) umfaßt, in die das Kappenteil (32) und/oder die mit ihm verschiebefest verbundene Magazinabdeckung (34) mit mindestens einem treiberseitig angeordneten Kulissenstein (46) eingreift.
5. Heftklammergerät nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Führungskulisse (44) einen parallel zur Verschieberichtung ausgerichteten Verschiebeabschnitt (48) und einen parallel zur Ausstoßrichtung des Treibers (30) ausgerichteten Endabschnitt (50) aufweist.
6. Heftklammergerät nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Verschiebeabschnitt (48) über eine Rastkurve (52) in den Endabschnitt (50) übergeht.
7. Heftklammergerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Schubführung (40) mindestens eine kappenteilseitige Führungskulisse (62,62') umfaßt, in die mindestens ein vorzugsweise in radialem Abstand von der Schwenkachse (16) angeordneter, bodenteilseitiger oder magazinseitiger Führungsnocken (64,64') eingreift.
8. Heftklammergerät nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die kappenteilseitige Führungskulisse (62) einen parallel zur Verschieberichtung ausgerichteten Verschiebeabschnitt (66) und einen mit diesem verbundenen, in der Betriebsstellung konzentrisch zur Schwenkachse (16) ausgebildeten Schwenkabschnitt (68) aufweist.
9. Heftklammergerät nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die kappenteilseitige Führungskulisse (62) im Bereich ihres Schwenkabschnitts (68) eine zur Querachse (16) hin entgegen der Verschieberichtung offene Flanke (70) aufweist.
10. Heftklammergerät nach einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** an dem Bodenteil (14) zwei bezüglich der Schwenkachse (16) einander diametral gegenüberliegende, in gleichem radialem Abstand von der Schwenkachse (16) angeordnete Führungs- und Sicherungsnocken (64,74) vorgesehen sind.
11. Heftklammergerät nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Kappenteil (32) und das Klammermagazin (22) gemeinsam um die Schwenkachse (16) des Bodenteils (14) verschwenkbar sind.
12. Heftklammergerät nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Magazinabdeckung (34) in der Betriebsstellung des Kappenteils (32) am Klammermagazin (22) vorzugsweise mit Hilfe des Rastmechanismus (54,56) einrastbar ist.
13. Heftklammergerät nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Kappenteil (32) in der Betriebsstellung gegenüber der am Klammermagazin (22) eingerasteten Magazinabdeckung (34) entgegen der Kraft einer Feder (36) begrenzt verschwenkbar ist.
14. Heftklammergerät nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, daß** zwischen dem treiberseitigen Ende des Kappenteils (32) oder der Magazinabdeckung (34) und dem Klammerschieber (28) eine Zugfeder (26) angeordnet ist.
15. Heftklammergerät nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Zugfeder (26) als Rollfeder ausgebildet ist.
16. Heftklammergerät nach einem der Ansprüche 2 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Rastmechanismus eine unmittelbar oder mittelbar über das Kappenteil (32) von Hand betätigbare Auslösetaste aufweist.
17. Heftklammergerät nach einem der Ansprüche 4 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, daß** die treiberseitigen Kulissensteine (46) als seitlich an der Magazinabdeckung (34) überstehende Zapfen ausgebildet sind, die in die nach innen offenen Führungskul-

lissen (44) oder Führungsnuten des Klammermagazins (22) eingreifen.

18. Heftklammergerät nach einem der Ansprüche 7 bis 17, **dadurch gekennzeichnet, daß** die bodenteilseitigen Führungs- und Sicherungsnocken (64, 74) als in radialem Abstand von der Querachse (16) über den Lagerbock (12) überstehende Zapfen ausgebildet sind, die in die nach innen offenen Führungskulissen (62) des Kappenteils (32) eingreifen.

Claims

1. Stapler with a base part (14) carrying an anvil (10) in its front area, with a staple magazine (22) limitedly pivotable about a transverse axis (16) on a mounting block (12) in the rear area of the base part (14), with a staple pusher (28) guided slideably in a slide guide (24) of the staple magazine (22) and spring biased towards the head part thereof, with a cap part (32) limitedly pivotable about the transverse axis (16) relative to the staple magazine (22) and relative to the base part (14), and forming or including a magazine cover (34), the cap part carrying a driver (30) for engaging into the head part (20) of the staple magazine (22), and wherein the cap part (32), while taking along the staple pusher (28), and the staple magazine (22) are slideable relative to each other between an operating position and a loading position, and with a locking mechanism (50, 52, 54, 56) for releaseably, fixed against sliding, connecting the cap part (32) with the staple magazine (22) when in the operating position, thereby characterized, that the staple magazine (22) is connected fixed against sliding with the base part (14) and that the cap part (32) together with the magazine cover (34) is slideable along a slide guide (40) with respect to the staple magazine (22) and the base part (14).

2. Stapler according to Claim 1, thereby **characterized**, that the locking mechanism is a detent mechanism (50, 52, 54, 56) connecting the staple magazine (22) and the cap part (32) or the magazine cover (34).

3. Stapler according to Claim 1 or 2, thereby **characterized**, that the pivot connection between base part (14), staple magazine (22) and cap part (32) is blocked or disengaged when the cap part (32) is slid out of the operating position.

4. Stapler according to one of Claims 1 through 3, thereby **characterized**, that the slide guide (40) for the cap part (32) includes at least one magazine-side guide slot (44), in which the cap part (32), and/or the magazine cover (34) connected therewith

fixed against sliding, engages with at least one slide block (46) on the driver side.

5. Stapler according to Claim 4, thereby **characterized**, that the guide slots (44) include a slide segment (48) oriented parallel to the slide direction and an end segment (50) oriented parallel to the stroke direction of the staple driver (30).

6. Stapler according to Claim 5, thereby **characterized**, that the slide segment (48) transitions into the end segment (50) via a detent curve (52).

7. Stapler according to one of Claims 1 through 6, thereby **characterized**, that the slide guide (40) includes at least one cap-part-side guide slide (62, 62'), in which at least one base-part-side or magazine-side guide cam (64, 64') engages, preferably provided in radial separation from the pivot axis (16).

8. Stapler according to Claim 7, thereby **characterized**, that the cap-part-side guide slide (62) includes a slide segment (66) oriented parallel to the slide direction, and a pivot segment (68) connected therewith which when in the operating position is concentric to the pivot axis (16).

9. Stapler according to Claim 8, thereby **characterized**, that the cap-part-side guide slide (62), in the area of its pivot segment (68), includes a flank (70) open towards the transverse axis (16), the opening being perpendicular to the slide direction.

10. Stapler according to one of Claims 7 through 9, thereby **characterized**, that two guide and securing cams (64, 74) are provided on the base part (14), lying diametrically opposite relative to the pivot axis (16), and having the same radial separation from the pivot axis (16).

11. Stapler according to one of Claims 1 through 10, thereby **characterized**, that the cap part (32) and the staple magazine (22) are pivotable together about the pivot axis (16) of the base part (14).

12. Stapler according to one of Claims 1 through 11, thereby **characterized**, that the magazine cover (34) is lockable or engageable, in the operating position of the cap part (32), on the staple magazine (22), preferably with the help of the detent mechanism (54, 56).

13. Stapler according to Claim 12, thereby **characterized**, that the cap part (32) in the operating position is limitedly pivotable, against the force of a spring (36), relative to the magazine cover (34) which is engaged or locked to the staple magazine (22).

14. Stapler according to one of Claims 1 through 13, thereby **characterized**, that a pull spring (26) is provided between the driver-side end of the cap part (32) or magazine cover (34) and the staple pusher (28).

5

15. Stapler according to Claim 14, thereby **characterized**, that the pull spring (26) is formed as a coil spring.

10

16. Stapler according to one of Claims 2 through 15, thereby **characterized**, that the detent mechanism includes a release key or tab manually operable directly or indirectly via the cap part (32).

15

17. Stapler according to one of Claims 4 through 16, thereby **characterized**, that the driver-side slide blocks (46) are formed as pins or journals projecting sideways out of the magazine cover (34), which engage into the inwards-open guide slots (46) or guide grooves of the staple magazine (22).

20

18. Stapler according to one of Claims 7 through 17, thereby **characterized**, that the base-part-side guide and securing cams (64, 74) are formed as pins or journals projecting from the mounting block (12) in radial separation from the transverse axis (16), which engage in the inwards open guide slots (62) of the cap part (32).

25

Revendications

1. Agrafeuse, avec une partie de base (14) portant une enclume (10) dans sa région avant, avec un magasin d'agrafes (22) à faculté limitée de pivotement autour d'un axe transversal (16) sur un bloc de palier (12) dans la région arrière de la partie de base (14), avec un poussoir d'agrafes (28) guidé dans un guide de coulissement (24) du magasin d'agrafes (22) en étant assisté par ressort en direction de la partie de tête (20) de ce dernier, avec une partie de capot (32) à faculté limitée de pivotement autour de l'axe transversal (16) par rapport au magasin d'agrafes (22) et à la partie de base (14), formant ou présentant un couvercle de magasin (34) et portant un entraîneur (30) s'engageant dans la partie de tête (20) du magasin d'agrafes (22), la partie de capot (32) et le magasin d'agrafes (22) pouvant, en entraînant le poussoir d'agrafes (28), être coulés l'un par rapport à l'autre d'une position de service dans une position de chargement, et avec un mécanisme de verrouillage (50, 52, 54, 56) pour assembler sans possibilité de coulissement, de manière libérable, la partie de capot (32) au magasin d'agrafes (22) dans la position de service, **caractérisée en ce que** le magasin d'agrafes (22) est assemblé sans possibilité de coulissement à la partie

30

35

40

45

50

55

de base (14), et **en ce que** la partie de capot (32) peut être, conjointement avec le couvercle de magasin (34), coulissée le long d'un guide de coulissement (40) par rapport au magasin d'agrafes (22) et à la partie de base (14).

2. Agrafeuse selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le mécanisme de verrouillage est réalisé sous la forme d'un mécanisme de crantage (50, 52, 54, 56) disposé entre le magasin d'agrafes (22) et la partie de capot (32) ou le couvercle de magasin (34).

3. Agrafeuse selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** l'assemblage à pivotement entre la partie de base (14), le magasin d'agrafes (22) et la partie de capot (32) est bloqué ou défait lorsque la partie de capot (32) est coulissée hors de la position de service.

4. Agrafeuse selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce que** le guide de coulissement (40) pour la partie de capot (32) comprend au moins une coulisse de guidage (44) côté magasin, dans laquelle la partie de capot (32), et/ou le couvercle de magasin (34) qui lui est assemblé en solidarité de coulissement, s'engage par au moins un coulisseau (46) disposé côté entraîneur.

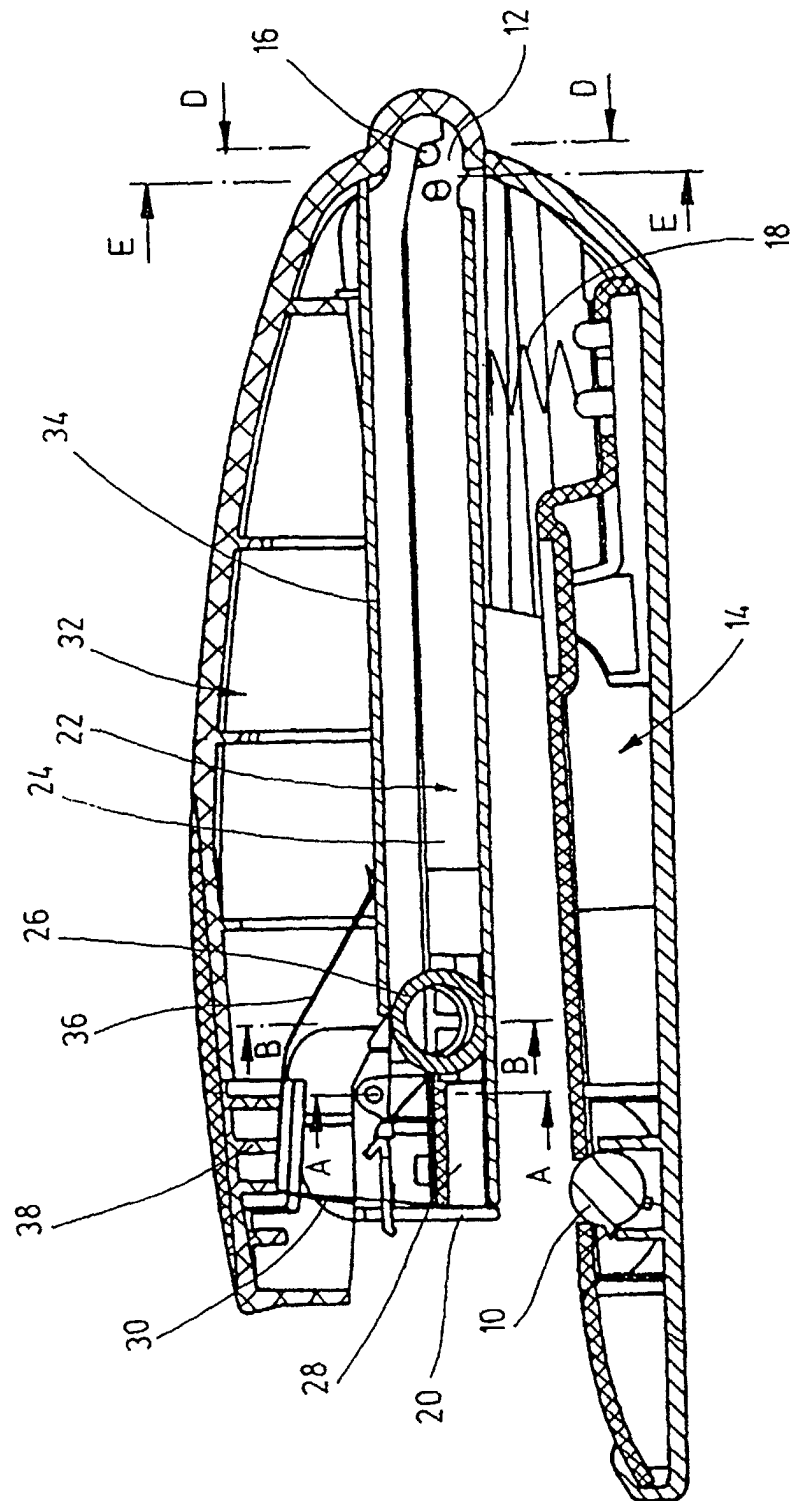
5. Agrafeuse selon la revendication 4, **caractérisée en ce que** la coulisse de guidage (44) présente une partie de coulissement (48) orientée parallèlement à la direction de coulissement et une partie terminale (50) orientée parallèlement à la direction d'expulsion de l'entraîneur (30).

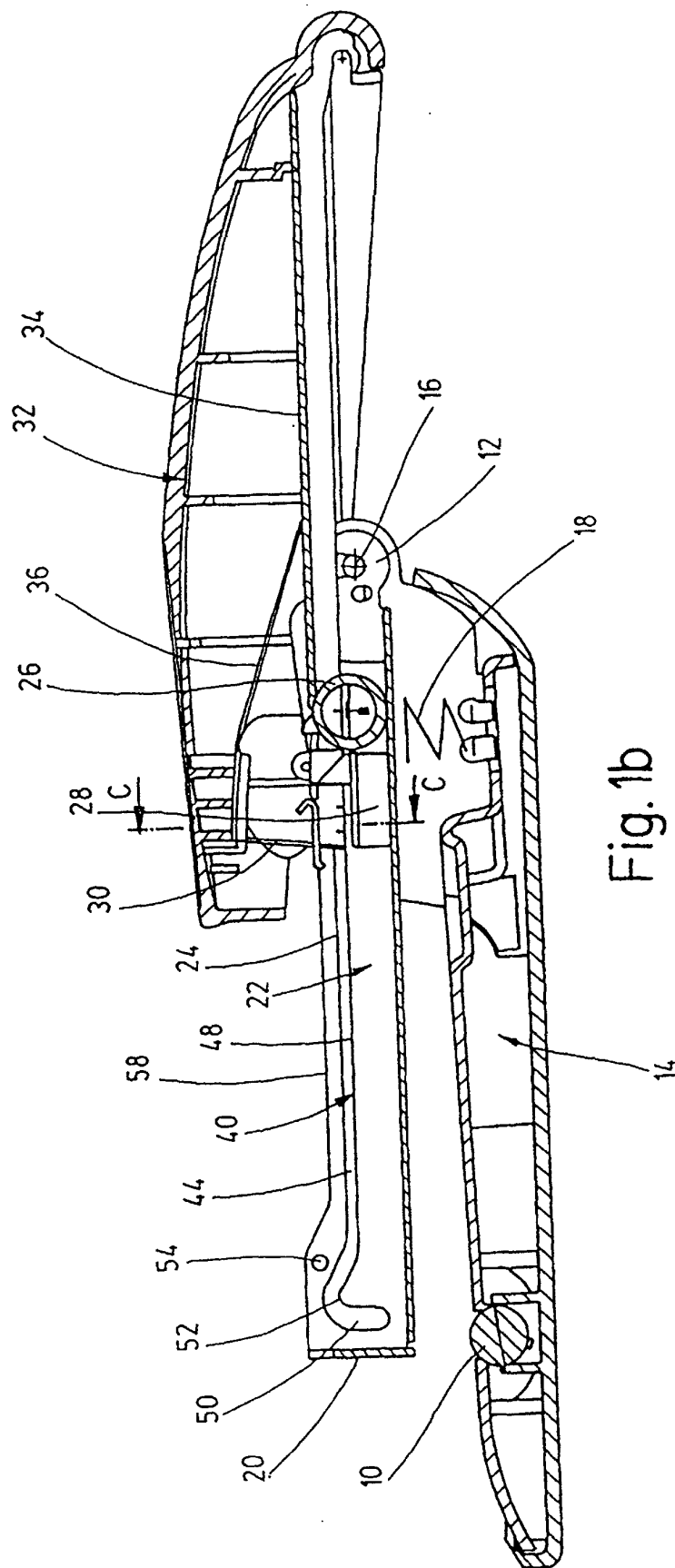
6. Agrafeuse selon la revendication 5, **caractérisée en ce que** la partie de coulissement (48) se raccorde à la partie terminale (50) par l'intermédiaire d'une came de crantage (52).

7. Agrafeuse selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisée en ce que** le guide de coulissement (40) comprend au moins une coulisse de guidage (62, 62') côté partie de capot, coulisse dans laquelle s'engage au moins un ergot de guidage (64, 64') côté partie de base ou côté magasin, disposé de préférence à distance radiale de l'axe de pivotement (16).

8. Agrafeuse selon la revendication 7, **caractérisée en ce que** la coulisse de guidage (62) côté partie de capot présente une partie de coulissement (66) orientée parallèlement à la direction de coulissement et une partie de pivotement (68) assemblée à la précédente, réalisée concentriquement à l'axe de pivotement (16) dans la position de service.

9. Agrafeuse selon la revendication 8, **caractérisée en ce que** la coulisse de guidage (62) côté partie de capot présente, dans la région de sa partie de pivotement (68), un flanc (70) ouvert à l'encontre de la direction de coulissement, en direction de l'axe transversal (16). 5
10. Agrafeuse selon l'une des revendications 7 à 9, **caractérisée en ce que** deux ergots (64, 74) de guidage et d'arrêt, diamétralement opposés par rapport à l'axe de pivotement (16) et disposés à la même distance radiale de l'axe de pivotement (16), sont prévus sur la partie de base (14). 10
11. Agrafeuse selon l'une des revendications 1 à 10, **caractérisée en ce que** la partie de capot (32) et le magasin d'agrafes (22) peuvent être conjointement pivotés autour de l'axe de pivotement (16) de la partie de base (14). 15
20
12. Agrafeuse selon l'une des revendications 1 à 11, **caractérisée en ce que** le couvercle de magasin (34) peut être enclenché sur le magasin d'agrafes (22) dans la position de service de la partie de capot (32), de préférence à l'aide du mécanisme de crantage (54, 56). 25
13. Agrafeuse selon la revendication 12, **caractérisée en ce que** la partie de capot (32) dispose, dans la position de service, d'une faculté limitée de pivotement, à l'encontre de la force d'un ressort (36), par rapport au couvercle de magasin (34) enclenché sur le magasin d'agrafes (22). 30
14. Agrafeuse selon l'une des revendications 1 à 13, **caractérisée en ce qu'un** ressort de traction (26) est disposé entre l'extrémité côté entraîneur de la partie de capot (32) ou du couvercle de magasin (34) et le poussoir d'agrafes (28). 35
40
15. Agrafeuse selon la revendication 14, **caractérisée en ce que** le ressort de traction (26) est réalisé sous forme de ressort à col de cygne. 45
16. Agrafeuse selon l'une des revendications 2 à 15, **caractérisée en ce que** le mécanisme de crantage présente une touche de libération pouvant être actionnée à la main, directement ou indirectement au moyen de la partie de capot (32). 50
17. Agrafeuse selon l'une des revendications 4 à 16, **caractérisée en ce que** les coulisseaux (46) côté entraîneur sont réalisés sous la forme de tenons dépassant latéralement sur le couvercle de magasin (34), qui s'engagent dans les coulisses de guidage (44) ou rainures de guidage, ouvertes vers l'intérieur, du magasin d'agrafes (22). 55
18. Agrafeuse selon l'une des revendications 7 à 17, **caractérisée en ce que** les ergots (64, 74) de guidage et d'arrêt côté partie de base sont réalisés sous la forme de tenons dépassant du bloc de palier (12) à distance radiale de l'axe transversal (16), qui s'engagent dans les coulisses de guidage (62), ouvertes vers l'intérieur, de la partie de capot (32).





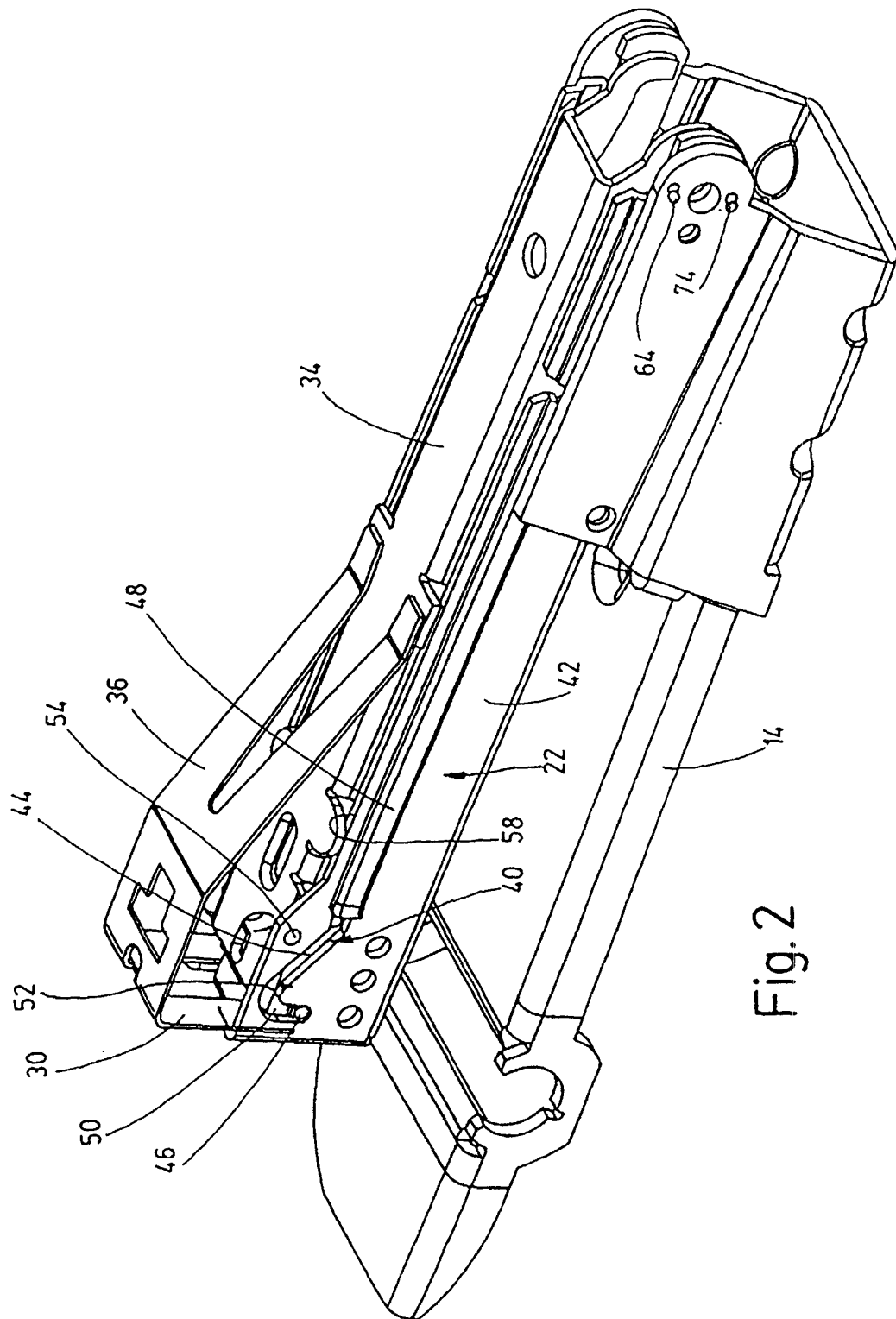


Fig. 2

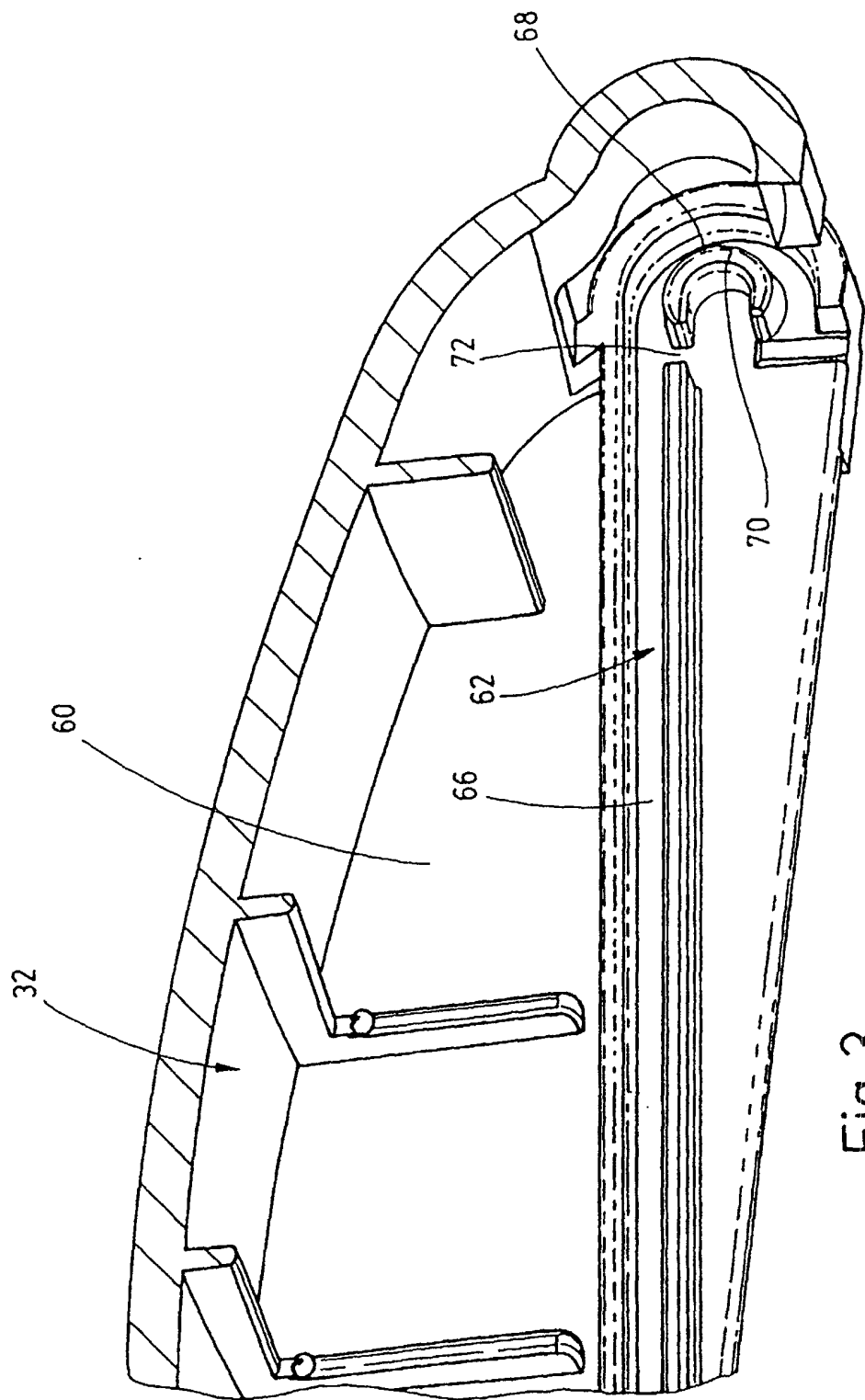


Fig. 3

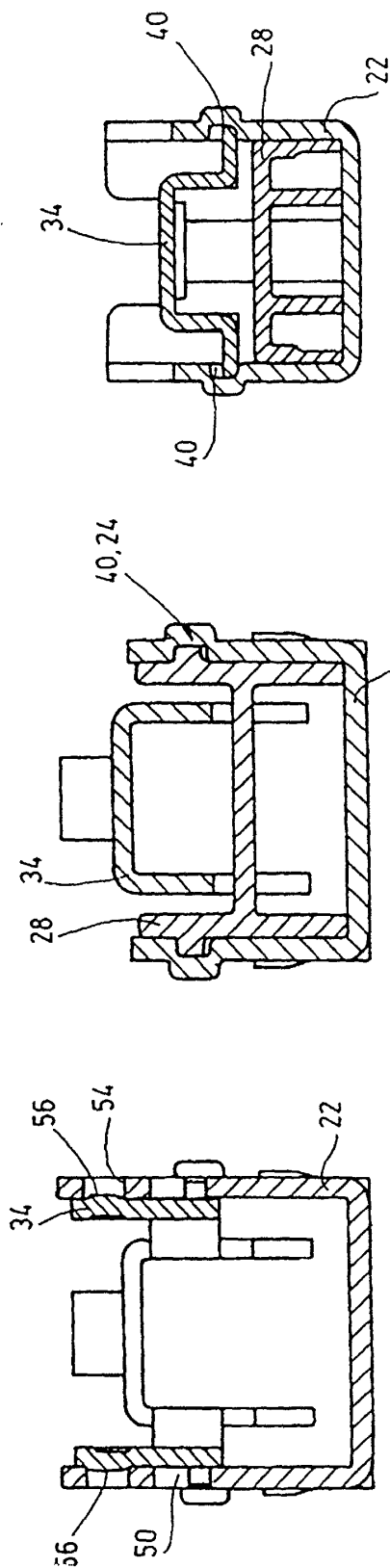


Fig. 4a

Fig. 4b

Fig. 4c

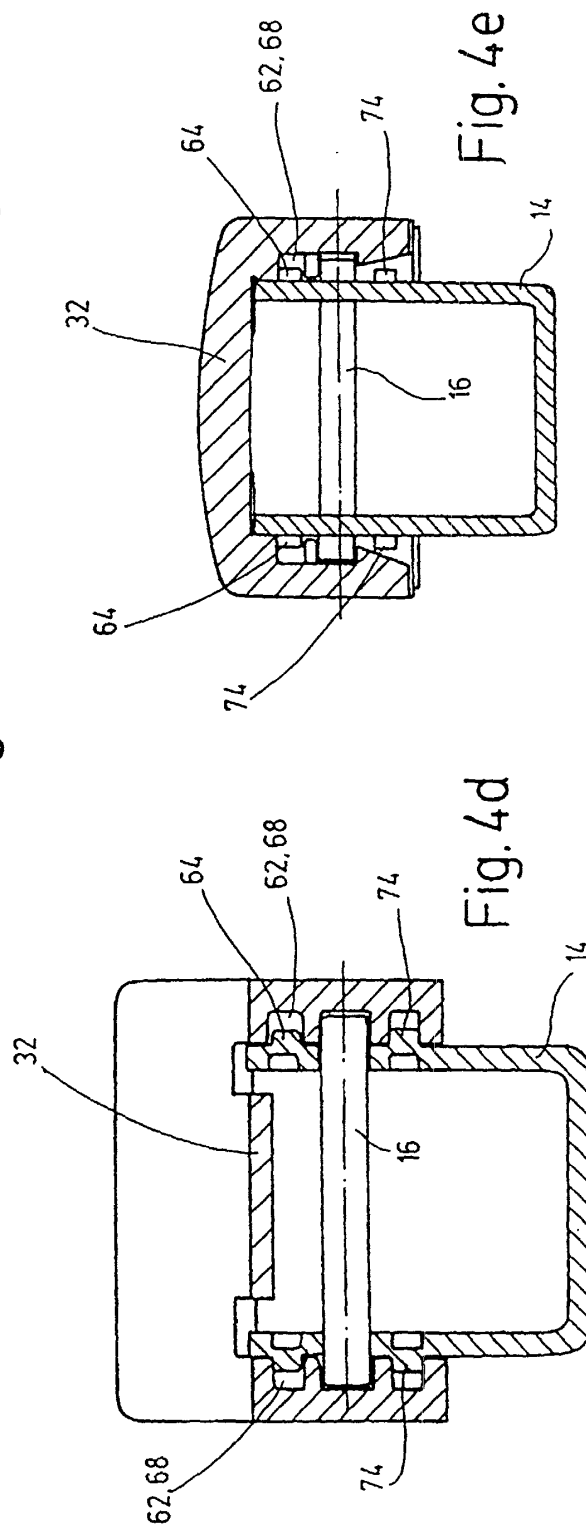


Fig. 4d

Fig. 4e

