



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 459 851 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
22.09.2004 Patentblatt 2004/39

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

(21) Anmeldenummer: **04005957.8**

(22) Anmeldetag: **12.03.2004**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK

(72) Erfinder:
• **Quaing, Reinhard**
48488 Emsbüren (DE)
• **Schnieders, Christian**
49808 Lingen (DE)

(30) Priorität: **15.03.2003 DE 10311490**

(74) Vertreter: **Engelmann, Kristiana, Dipl.-Ing. et al**
Busse & Busse, Patentanwälte,
Grosshandelsring 6
49084 Osnabrück (DE)

(71) Anmelder: **Erwin Müller GmbH**
49808 Lingen (DE)

(54) **Hefter**

(57) Ein Hefter, insbesondere Handhefter, weist einen Klammertreiber (4) und ein Klammermagazin auf, das ein längsverschiebbares Aufnahmefach zur Aufnahme von Heftklammern (8) umfaßt. Das Aufnahmefach hat an einem Ende einen durch ein Führungselement (10) begrenzten Ausstoßkanal (5). Die vorsehbaren Heftklammern (8) werden durch einen Klammerschieber (9) gegen das Führungselement (10) gedrückt. Der Klammertreiber (4) ist zumindest geringfügig auch

in Längsrichtung (7) des Aufnahmefaches beweglich angeordnet. Um die Funktionalität zu verbessern und die Fertigungskosten zu reduzieren wird der Hefter so ausgebildet, daß eine längsverschiebbare Abdeckschiene (11) oberhalb der vorsehbaren Heftklammern (8) angeordnet ist. Diese ist in Richtung auf das Führungselement (10) kraftbeaufschlagt gelagert und drückt den Klammertreiber (4) an das Führungselement (10).

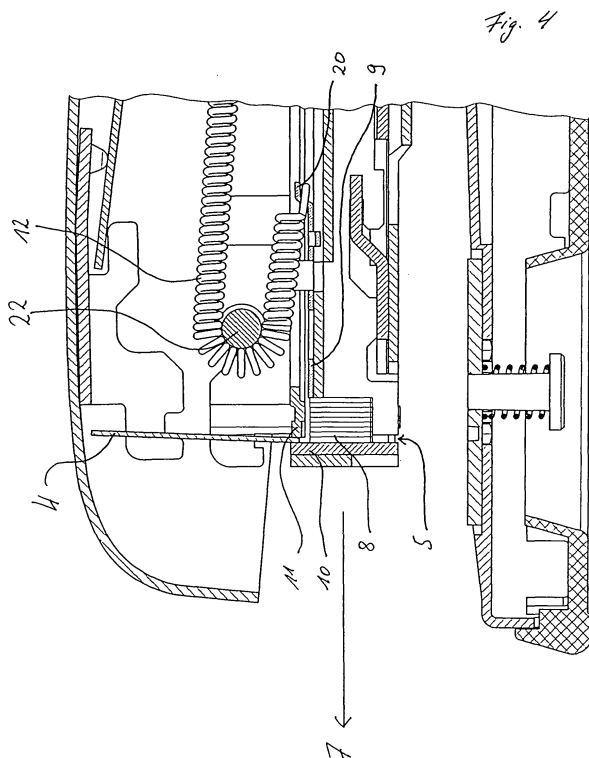


Fig. 4

EP 1 459 851 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Hefter, insbesondere Handhefter, nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Bei Handheftern liegen verschiedene Grundtypen vor, bei denen das Laden des Gerätes mit Heftklammern unterschiedlich vorgenommen wird. Zum einen gibt es Hefter, bei denen ein Aufnahmefach zum Befüllen mit Klammern nach Lösen einer Arretierung zur Stirnseite des Hefters hin ausziehbar ist. Zu diesem Grundtyp zählen insbesondere die Hefter mit Springfachsystem, bei denen das Aufnahmefach derart vorgespannt ist, daß es nach Lösen der Arretierung herausfährt. Oft wird zum Lösen der Arretierung eine ebenfalls vorgespannte Auslösemechanik verwendet. Ein weiterer Grundtyp von Heftern ist der sogenannte Oberlader, bei dem das im Hefter nicht bewegliche Aufnahmefach nach oben hin geöffnet wird, um die Heftklammern in den Kanal einlegen zu können. Oberlader sind weniger stabil und konstruktiv weniger aufwendig ausgebildet. Der Bedienkomfort ist jedoch auch geringer als z. B. bei Heftern mit Springfachsystem. Die hier vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen Hefter des ersten Grundtyps.

[0003] Während des Heftvorgangs wird die vorderste, über einen federbelasteten Klammerschieber in Anlage an die Stirnplatte des Aufnahmefaches positionierte Heftklammer mittels eines Klammertreibers durch einen im Aufnahmefach befindlichen Ausstoßkanal hindurch in das Heftgut gedrückt. Da die Heftklammern je nach Typ unterschiedlich dick sind und immer nur die vorderste Klammer von dem Klammertreiber erfaßt werden soll, hat es sich als vorteilhaft erwiesen, nicht nur die vorderste Heftklammer, sondern auch den Klammertreiber an eine den Ausstoßkanal begrenzende Führungsplatte zu drücken.

[0004] Ein derartiger Handhefter ist aus der DE 196 51 479 C2 bekannt. Hierbei wird der Klammertreiber mit Hilfe eines nur zu diesem Zweck vorgesehenen Feder-elementes in Form zweier elastischer Federbeine an die Führungsplatte gedrückt. Konstruktionsbedingt sind die Federbeine immer oberhalb einer Abdeckung des Aufnahmefaches, die die Heftklammern gegen ein Herausfallen aus dem Aufnahmefach sichert, angeordnet. Der Klammertreiber wird daher nicht direkt oberhalb der Heftklammern, sondern deutlich über diesen an die Führungsplatte gedrückt. Die Führung des Klammertreibers wird dadurch beeinträchtigt. Zudem ist es sehr schwierig die Kraft, die die Federbeine auf den Klammertreiber ausüben, exakt zu dosieren. Ist die Kraft aber zu gering, wird der Klammertreiber nicht ausreichend an die Führungsplatte gedrückt. Ist die Andrückkraft hingegen zu groß, so ermüdet das Material der Federbeine und diese werden brüchig oder die Federbeine verlieren ihre elastische Eigenschaft. Ein weiterer Nachteil dieser Federbeine ist, daß sie zusammen mit einer Umlenkrolle in einem Bauteil gefertigt werden. Die Fertigungskosten

für dieses Bauteil sind jedoch erheblich höher als die Fertigungskosten für die Umlenkrolle allein. Fertigungstechnisch bedingt wird dasselbe Material für beide Elemente verwendet. Für das Federenteil ist jedoch ein elastisches und für das Umlegelement dagegen ein unelastisches Material notwendig. Die Kombination der beiden Bauteile in einem Element erfordert daher einen Kompromiß der unterschiedlichen Anforderungen an das Material.

[0005] Des weiteren sind nicht gattungsgemäße Hefter vom Grundtyp des Oberladers bekannt, bei denen ein in Arbeitsstellung federbelastetes Andruckelement den Klammertreiber an die Stirnplatte des Aufnahmefaches drückt. Das Andruckelement ist dabei Teil des zum Befüllen mit Heftklammern nach oben hin verschwenkbaren Aufnahmefachdeckels. Einen derartigen Deckelaufbau gibt es bei Heftern mit Springfachsystem aufgrund der zum Oberlader deutlich andersartigen Konstruktion nicht.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, einen Hefter der eingangs beschriebenen Art mit verbesserter Funktionalität und geringeren Fertigungskosten zu entwickeln.

[0007] Diese Aufgabe wird in Verbindung mit dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß eine längsverschiebbare Abdeckschiene oberhalb der vorsehbaren Heftklammern angeordnet ist, die in Richtung auf das Führungselement kraftbeaufschlagt gelagert ist und den Klammertreiber an das Führungselement drückt.

[0008] Mit Hilfe der Abdeckschiene wird nicht nur ein Herausfallen der Heftklammern aus dem Aufnahmefach verhindert, sondern zudem auch der Klammertreiber sehr dicht oberhalb der Heftklammer an das Führungselement gedrückt. Hierdurch ist eine verbesserte Führung des Klammertreibers entlang des Führungselementes gewährleistet. Durch die Doppelfunktion der Abdeckschiene wird darüber hinaus ein Bauteil eingespart, wodurch die Herstellungskosten des Hefters reduziert werden können. Auch die eingangs beschriebenen Nachteile der Federbeine und deren Kombination mit einer Umlenkrolle können durch die erfindungsgemäße Anordnung verhindert werden.

[0009] Eine mögliche Ausgestaltung des Hefters sieht einen Außenkanal mit einem im wesentlichen U-förmigen Profil vor. In dem Außenkanal sind das Aufnahmefach und darüber die Abdeckschiene längsverschiebbar angeordnet. Sowohl der Außenkanal als auch die Abdeckschiene können ineinandergreifende Ausnehmungen und/oder Vorsprünge aufweisen. Durch diese wird die Bewegung der Abdeckschiene senkrecht zur Längsrichtung des Aufnahmefaches, also insbesondere in Richtung zur Öffnung des Außenkanals an der Oberseite, begrenzt. Ein Herausfallen der Abdeckschiene aus dem Aufnahmekanal kann dadurch verhindert werden.

[0010] Dem gleichen Zweck dient ein im Klammermagazin vorsehbares Sperrelement, durch das die Bewegung der Abdeckschiene insbesondere in Längsrichtung

tung von dem Führungselement weg begrenzt wird. Die Begrenzung kann z. B. daraus resultieren, daß auf der Abdeckschiene eine oder mehrere Vorsprünge oder Ausnehmungen angeordnet sind, auf die das Sperrelement einwirken kann. Hierdurch kann verhindert werden, daß die Abdeckschiene in eine nicht erwünschte Position verschoben wird und z. B. verklemmt oder aus dem Außenkanal herausfällt. Um Material und Fertigungskosten einzusparen und darüber hinaus die Montage zu vereinfachen, kann das Sperrelement vorteilhafterweise als ein Teil des Betätigungselementes ausgebildet sein.

[0011] Die Kraftbeaufschlagung der Abdeckschiene erfolgt vorzugsweise durch eine Feder z. B. eine Zugfeder. Bei der Verwendung einer derartigen Feder ist es möglich, durch Auswahl der die Federkraft beeinflussenden Faktoren diese gezielt so auszuwählen, daß die Abdeckschiene den Klammertreiber mit einer optimalen Andruckkraft an das Führungselement drückt.

[0012] Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Feder, die auf die Abdeckschiene einwirkt, auch mit der Auslösemechanik und mit dem Klammerschieber verbunden ist und deren Vorspannung bewirkt. Durch diese Dreifachfunktion der Feder können zwei Federn in der Herstellung des Hefters eingespart werden. Die Dreifachfunktion der Feder, also die Kraftbeaufschlagung der Abdeckschiene, die Federbelastung des Klammerschiebers und die Vorspannung der Auslösemechanik kann dadurch erreicht werden, daß die Feder über zwei Umlenkbereiche geführt wird und die Federenden einerseits mit dem Klammerschieber und andererseits mit der Auslösemechanik verbunden sind und zusätzlich einer der Umlenkbereiche durch die in Längsrichtung bewegliche Abdeckschiene gebildet wird. Durch die Kräfteinwirkung der Feder auf den Umlenkbereich der Abdeckschiene wird diese in Richtung auf das Führungselement kraftbeaufschlagt.

[0013] Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen und in der Zeichnung schematisch dargestellten Ausführungsbeispielen, die im folgenden beschrieben werden; es zeigen:

Fig. 1 Hefter in der Seitenansicht in Arbeitsposition,

Fig. 2 Hefter in der Seitenansicht in Beladeposition,

Fig. 3 Hefter in teilweise geschnittener Seitenansicht in Ausgangsposition des Heftvorgangs,

Fig. 4 Ausschnittsvergrößerung aus Fig. 3,

Fig. 5 Hefter in teilweise geschnittener Seitenansicht in Endposition des Heftvorgangs,

Fig. 6 Ausschnittsvergrößerung aus Fig. 5,

Fig. 7 Klammermagazin des Hefters ohne Betäti-

gungselement in dreidimensionaler Darstellung mit eingeschobenem Aufnahmefach und

Fig. 8 Klammermagazin des Hefters mit Betätigungselement in dreidimensionaler Darstellung mit Aufnahmefach in Beladeposition.

[0014] Fig. 1. zeigt einen erfindungsgemäßen Hefter in der Seitenansicht in Arbeitsposition. In einem Außenkanal 1, der Teil eines hier nur ausschnittweise dargestellten Klammermagazins 2 ist, befindet sich ein Aufnahmefach 3, das nahezu vollständig in den Außenkanal 1 eingeschoben ist. In dieser betriebsbereiten Position befindet sich ein Klammertreiber 4 zum Austreiben von Heftklammern über einem Ausstoßkanal 5 des Aufnahmefaches 3. Mit Hilfe eines hier nur teilweise abgebildeten Betätigungselementes 6 kann das Aufnahmefach 3 relativ zum Außenkanal 1 in Längsrichtung 7 verschoben werden. In dieser Position des Aufnahmefaches 3, die in Fig. 2 dargestellt ist, ist ein Beladen des Aufnahmefaches 3 mit Heftklammern möglich.

[0015] Fig. 3 zeigt den Hefter in größtenteils geschnittener Seitenansicht in der Ausgangsposition des Heftvorgangs und Fig. 4 zeigt eine Ausschnittsvergrößerung des vorderen Bereiches des Hefters aus Fig. 3. In der Ausgangsposition befindet sich der Klammertreiber 4 oberhalb der Heftklammern 8, bzw. genauer, oberhalb der vordersten Heftklammer, die wiederum oberhalb des Ausstoßkanals 5 positioniert ist.

[0016] Die Heftklammern 8 werden über einen federbelasteten Klammerschieber 9 gegen ein Führungselement 10 gedrückt, das den Ausstoßkanal 5 begrenzt. Sowohl die Heftklammern 8 als auch der Klammerschieber 9 werden durch eine über diesen befindliche Abdeckschiene 11 gegen ein Herausfallen aus dem Aufnahmefach 3 geschützt. Der Klammerschieber 9 wird mittels einer Feder 12 gegen die Heftklammern 8 gedrückt, wodurch stets die vorderste Heftklammer an dem Führungselement 10 anliegt.

[0017] Der Hefter weist eine Auslösemechanik 13 mit einem Betätigungselement 6, das Teil der Auslösemechanik 13 ist, auf. Das Betätigungselement 6 ist über einen Verbindungsbereich 14 an dem Außenkanal 1 angeordnet. Durch Bedienen des Betätigungselementes 6 wird eine Arretierung 15 der Auslösemechanik 13 über ein Übertragungsteil 16 gelöst und das Aufnahmefach 3 kann in Längsrichtung 7 zum Außenkanal 1 in eine Beladeposition verschoben werden, um mit Heftklammern 8 befüllt zu werden. Vorzugsweise wird auch das Aufnahmefach 3 durch den Klammerschieber 9 in Längsrichtung 7 kraftbeaufschlagt, so daß dieses nach Bedienen des Betätigungselementes 6 selbstständig aus dem Außenkanal 1 herausfährt. Das Übertragungsteil 16 wird über einen elastischen Bereich 17 des Betätigungselementes 6, der zwischen dem Verbindungsbereich 14 und dem Übertragungsteil 16 angeordnet ist, in die Ausgangsstellung zurückbefördert. An dem Betätigungselement 6 ist ein Sperrelement 18 angeordnet,

auf das ein Vorsprung 19 der Abdeckschiene 11 bei einer Bewegung der Abdeckschiene 11 entgegen der Längsrichtung 7 trifft und diese Bewegung dadurch begrenzt.

[0018] Die Feder 12 hat bei dieser bevorzugten Ausführungsform drei Funktionen. Sie bewirkt zum einen die Vorspannung des Klammerschiebers 9, indem ein Federende an einem Befestigungsansatz 20 des Klammerschiebers 9 lösbar eingehängt ist und den Klammerschieber 9 permanent in Längsrichtung 7 kraftbeaufschlagt. Um die Verbindung der Feder 12 mit dem Befestigungsansatz 20 des unterhalb der Abdeckschiene 11 angeordneten Klammerschiebers 9 zu ermöglichen, hat die Abdeckschiene 11 eine entsprechende Ausnehmung 21. Die Feder 12 wird von dem Befestigungsansatz 20 aus durch die Ausnehmung 21 hindurch über einen vorderen Umlenkbereich 22 und einen hinteren Umlenkbereich 23 geführt. Das andere Ende der Feder 12 ist mit einem Befestigungselement 24, das Teil der Auslösemechanik 13 ist, ebenfalls lösbar verbunden. Dabei bewirkt die Feder 12, daß die Arretierung 15, die ebenfalls Teil der Auslösemechanik 13 ist, stets in die arretierende Ausgangsstellung zurückgezogen wird. Als dritte Funktion bewirkt die Feder 12 die Kraftbeaufschlagung der Abdeckschiene 11 in Richtung auf das Führungselement 10. Hierzu wird der hintere Umlenkbereich 23 durch die Abdeckschiene 11 ausgebildet. Da die Abdeckschiene 11 in Längsrichtung 7 verschiebbar gelagert ist, wird sie durch die Spannkraft der Feder 12, die auf den Umlenkbereich 23 einwirkt, in Längsrichtung 7 gezogen. Hierdurch wird der Klammertreiber 4, an dem die Abdeckschiene 11 anliegt, dicht oberhalb der Heftklammern 8 an das Führungselement 10 gedrückt. Eine permanente Führung des Klammertreibers 4 entlang des Führungselements 10 ist damit gewährleistet. Um das Gleiten der Feder 12 auf dem Umlenkbereich 23 der Abdeckschiene zu verbessern weist dieser eine Führung 25 für die Feder 12 auf. Durch diese geschickte Anordnung der Feder 12, die damit eine Dreifachfunktion erhält, können zwei Federn eingespart werden. Darüber hinaus ist eine sehr einfache und schnelle Montage der Feder 12 möglich.

[0019] In Fig. 5 ist der Hefter in teilweise geschnittener Seitenansicht in der Endposition des Heftvorgangs dargestellt. Eine Ausschnittsvergrößerung des vorderen Bereiches des Hefters aus Fig. 5 ist in Fig. 6 zu sehen. In der Endposition ist der Klammertreiber 4 entlang des Führungselements 10 die vorderste Heftklammer durch den Ausstoßkanal 5 treibend und auf eine Heftplatte 26 drückend dargestellt. Es ist zu sehen, daß der Klammertreiber 4 auf der einen Seite von dem Führungselement 10 und auf der anderen Seite von der Abdeckschiene 11 geführt wird.

[0020] Fig. 7 zeigt das Klammermagazin 2 des Hefters jedoch ohne Betätigungselement 6 mit eingeschobenem Aufnahmefach 3 in dreidimensionaler Darstellung. Mit Hilfe von Vorsprüngen 27 und Ausnehmungen 28 an der Abdeckschiene 11 bzw. dem Außenkanal 1

wird eine Bewegung der Abdeckschiene 11 im wesentlichen senkrecht zur Längsrichtung 7 des Aufnahmefaches 3 begrenzt, wobei mit senkrecht jede Orthogonale senkrecht zur Längsrichtung 7 und in dem dargestellten Ausführungsbeispiel insbesondere nach oben und unten gemeint ist. Ein Herausfallen der Abdeckschiene 11 aus dem Außenkanal 1 wird hierdurch verhindert und gleichzeitig die Beweglichkeit der Abdeckschiene 11 in Längsrichtung 7 zumindest soweit ermöglicht, daß die Abdeckschiene 11 an dem Führungselement 10 bei in das Klammermagazin 2 eingeschobenem Aufnahmefach 3 anliegt. Aufgrund des U-förmigen Profils des Außenkanals 1 ist eine einfache Montage der Abdeckschiene 11 in dem Außenkanal 1 bei noch nicht montierter Feder 12 und noch nicht montiertem vorderem Umlenkbereich 22 durch ein Einlegen von oben und Verschieben in Längsrichtung 7 möglich.

[0021] Das Klammermagazin 2 des Hefters mit Betätigungselement 6 und mit Aufnahmefach 3 ist in Fig. 8 in Beladeposition in dreidimensionaler Darstellung zu sehen. Das Aufnahmefach 3 ist gegenüber dem Außenkanal 1 in Längsrichtung 7 verschoben. In dieser Position kann das Aufnahmefach 3 mit Heftklammern 8 befüllt werden. Das Betätigungselement 6 mit dem Sperrlement 18 ist über den Verbindungsbereich 14 an dem Außenkanal 1 angeordnet. Hierdurch ist eine einfache und damit kostenreduzierte Montage des Betätigungselementes 6 an dem Außenkanal 1 möglich. Die Bewegung der Abdeckschiene 11 entgegen der Längsrichtung 7 wird durch den Vorsprung 19, der Teil der Abdeckschiene 11 ist, begrenzt, da der Vorsprung 19 auf das entgegen der Längsrichtung 7 nicht bewegliche Sperrelement 18 des Betätigungselementes 6 trifft. Ein Herausfallen der Abdeckschiene 11 aus dem Außenkanal 1 wird hierdurch verhindert.

Patentansprüche

1. Hefter, insbesondere Handhefter, mit einem Klammertreiber (4) und einem Klammermagazin (2), das ein längsverschiebbares Aufnahmefach (3) zur Aufnahme von Heftklammern (8) umfaßt, wobei das Aufnahmefach (3) an einem Ende einen durch ein Führungselement (10) begrenzten Ausstoßkanal (5) aufweist, die vorsehbaren Heftklammern (8) durch einen Klammerschieber (9) gegen das Führungselement (10) gedrückt werden und der Klammertreiber (4) zumindest geringfügig auch in Längsrichtung (7) des Aufnahmefaches (3) beweglich angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** eine längsverschiebbare Abdeckschiene (11) oberhalb der vorsehbaren Heftklammern (8) angeordnet ist, die in Richtung auf das Führungselement (10) kraftbeaufschlagt gelagert ist und den Klammertreiber (4) an das Führungselement (10) drückt.
2. Hefter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**

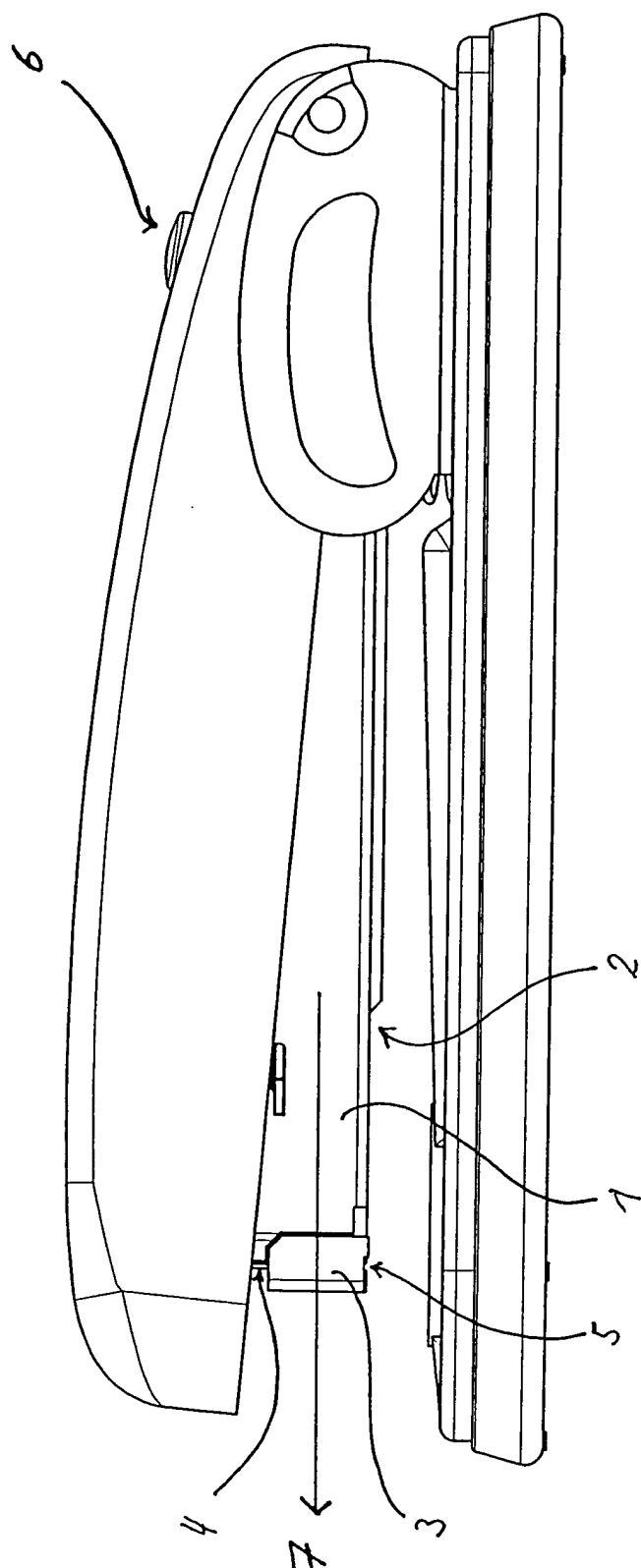
net, daß das Klammermagazin (2) einen Außenkanal (1) mit einem im wesentlichen U-förmigen Profil umfaßt, in dem das Aufnahmefach (3) angeordnet ist.

3. Hefter nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Außenkanal (3) und die Abdeckschiene (11) ineinandergreifende Ausnehmungen (28) und Vorsprünge (27) aufweisen, die eine Bewegung der Abdeckschiene (11) im wesentlichen senkrecht zur Längsrichtung (7) des Aufnahmefaches (3) begrenzen. 10
4. Hefter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Klammermagazin (2) eine vorgespannte Auslösemechanik (13) mit einem Betätigungselement (6) aufweist, dessen Bedienung über ein Übertragungsteil (16) das Aufnahmefach (3) von einer arretierten Arbeitsposition in Längsrichtung (7) in eine Beladeposition versetzt. 20
5. Hefter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Klammermagazin (2) ein Sperrelement (18) aufweist, das die Bewegung der Abdeckschiene (11) begrenzt. 25
6. Hefter nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Sperrelement (18) auf zumindest einen Vorsprung (19) oder eine Ausnehmung der Abdeckschiene einwirkt und die Bewegung der Abdeckschiene (11) in Längsrichtung (7) von dem Führungselement (10) weg begrenzt. 30
7. Hefter nach Anspruch 4 und einem der Ansprüche 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Sperrelement (18) Teil des Betätigungselementes (6) ist. 35
8. Hefter nach einem der Ansprüche 4 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Betätigungselement (6) mit einem Verbindungsbereich (14) auf den Außenkanal (1) aufgesteckt ist. 40
9. Hefter nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Betätigungselement (6) einen elastischen Bereich (17) zwischen dem Verbindungsbereich (14) und dem Übertragungsteil (16) aufweist. 45
10. Hefter nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Kraftbeaufschlagung der Abdeckschiene (11) durch eine Feder (12) erfolgt. 50
11. Hefter nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** auch der Klammerschieber (9) mit der Feder (12) so verbunden ist, daß diese die Kraftbeaufschlagung des Klammerschiebers (9) bewirkt. 55
12. Hefter nach Anspruch 3 und einem der Ansprüche 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Fe-

der (12) auch mit der Auslösemechanik (13) verbunden ist und deren Vorspannung bewirkt.

13. Hefter nach Anspruch 11 und 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Feder (12) über zwei Umlenkbereiche (22, 23) geführt durch das eine Federende den Klammerschieber (9) und durch das andere Federende die Auslösemechanik (13) federt, wobei einer der Umlenkbereiche (23) derart von der Abdeckschiene (11) gebildet wird, daß diese in Richtung auf das Führungselement (10) kraftbeaufschlagt ist.
14. Hefter nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Umlenkbereich (23) der Abdeckschiene (11) eine Führung (25) für die Feder (12) aufweist.

Fig. 1



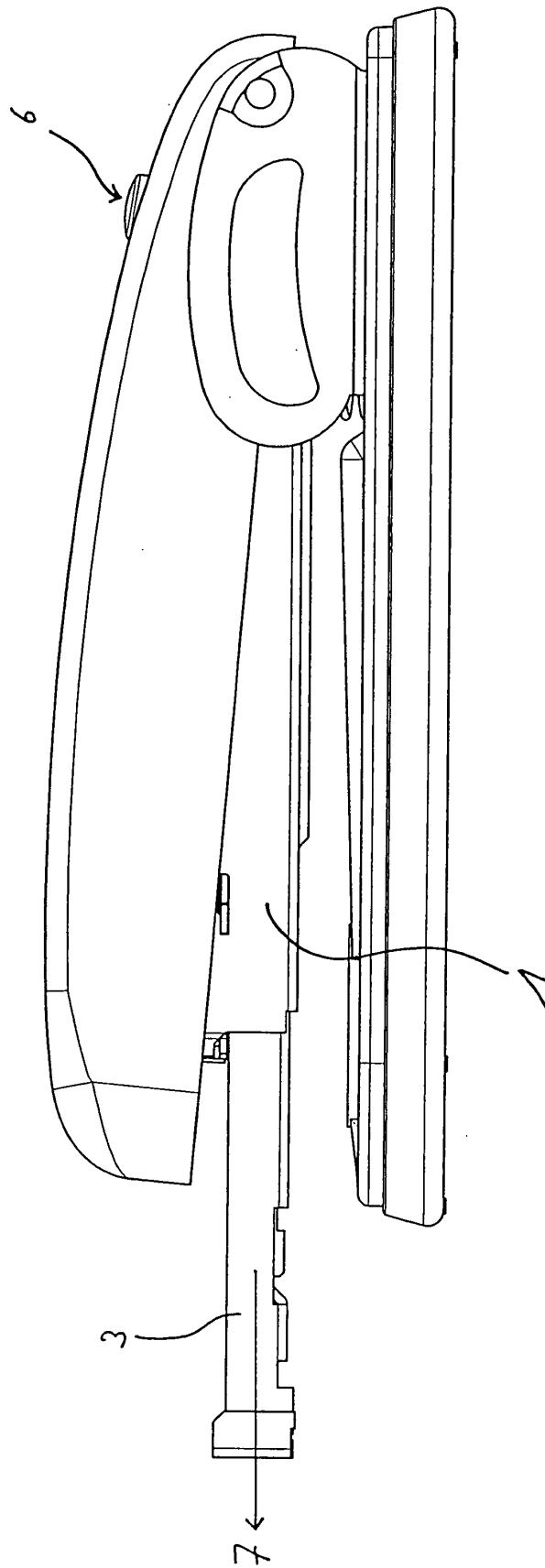


Fig. 2

Fig. 3

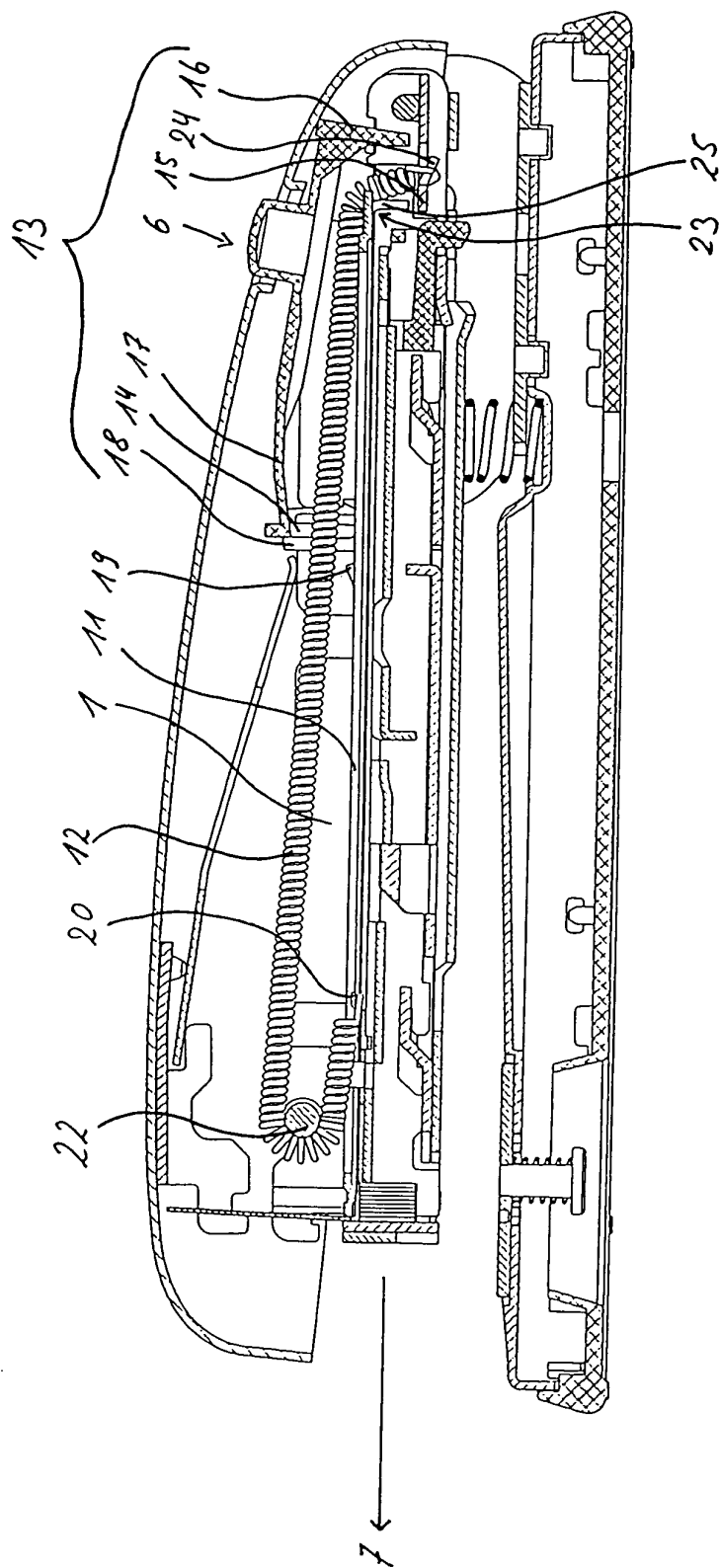


Fig. 4

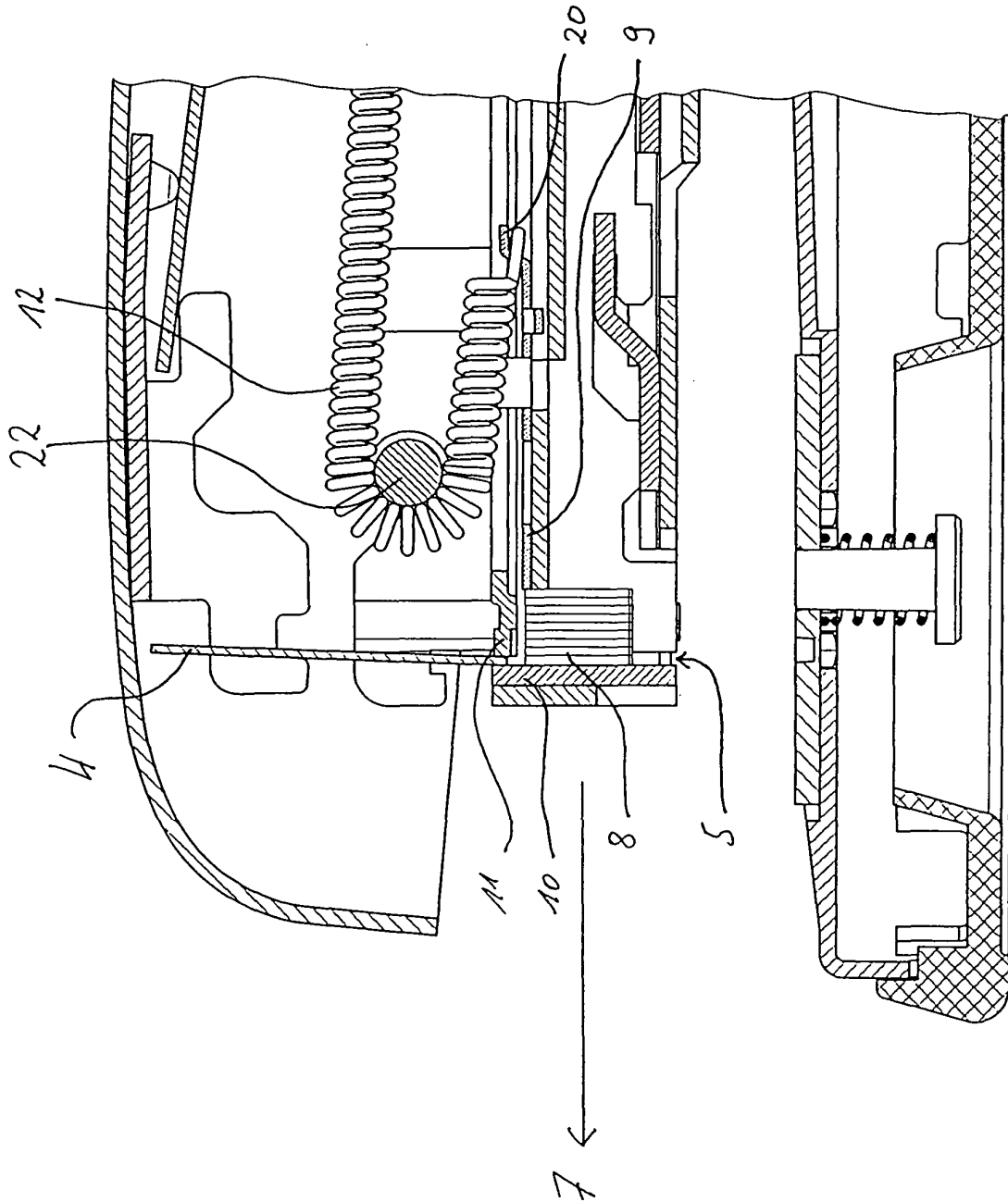


Fig. 5

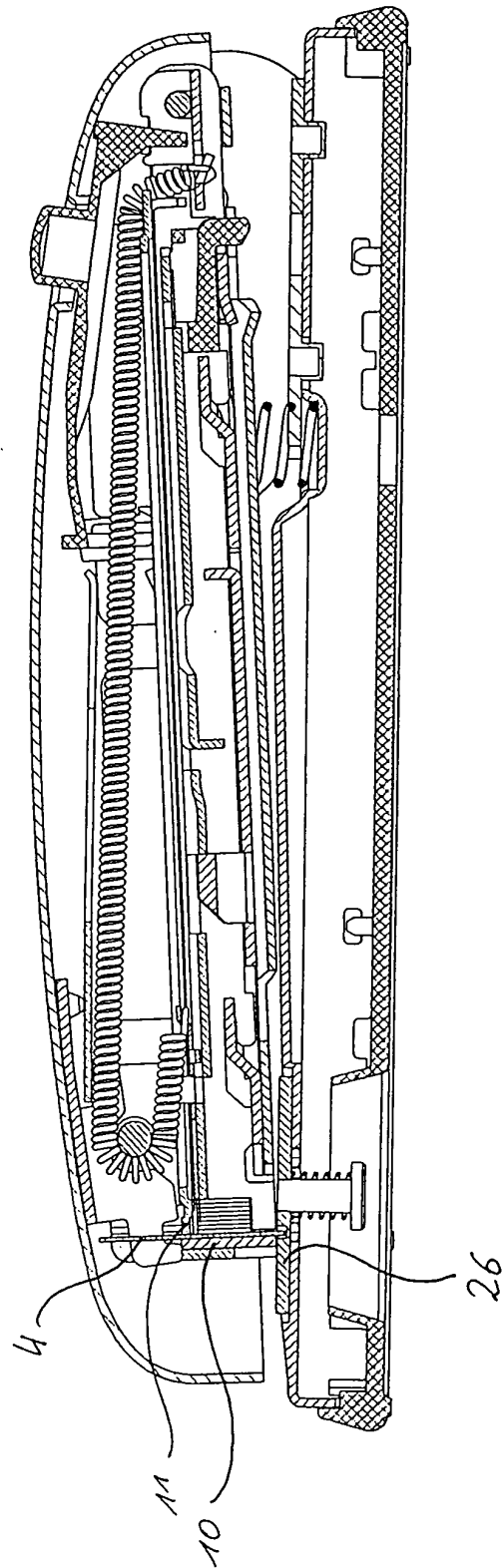


Fig. 6

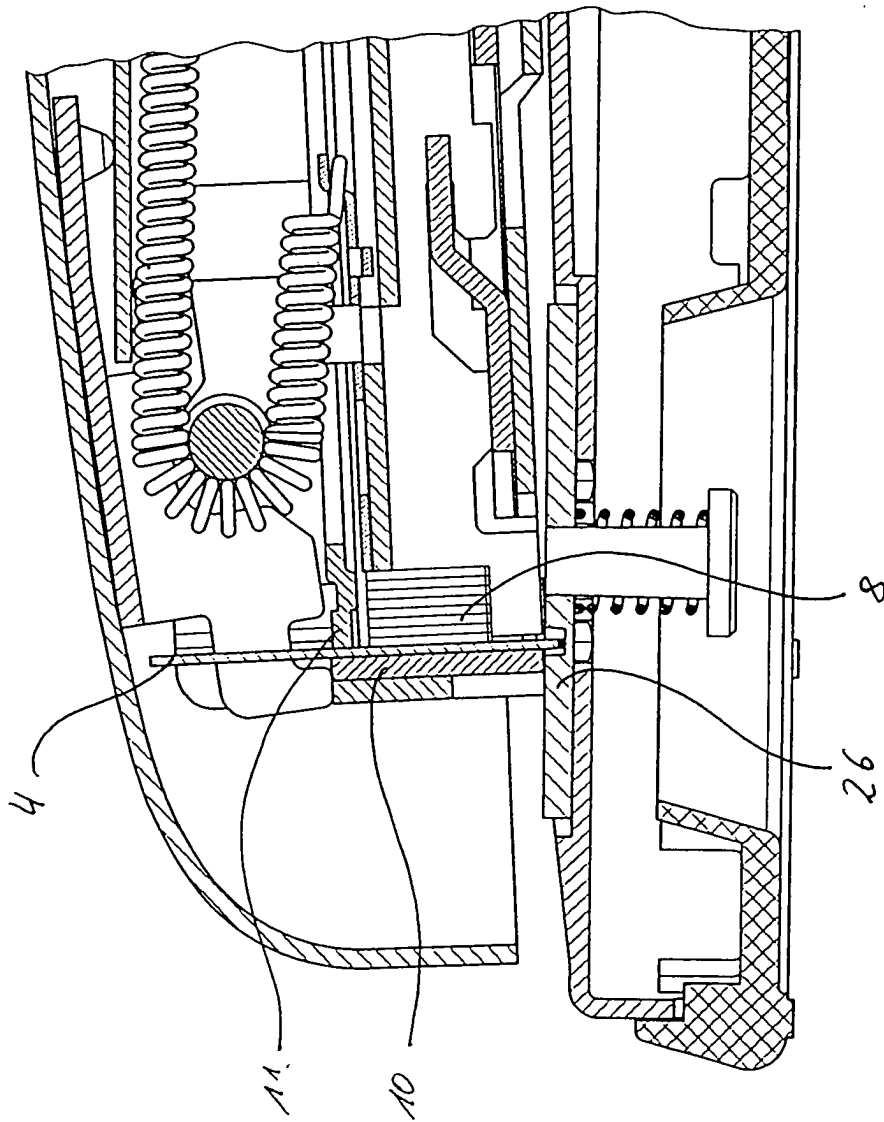


Fig. 7

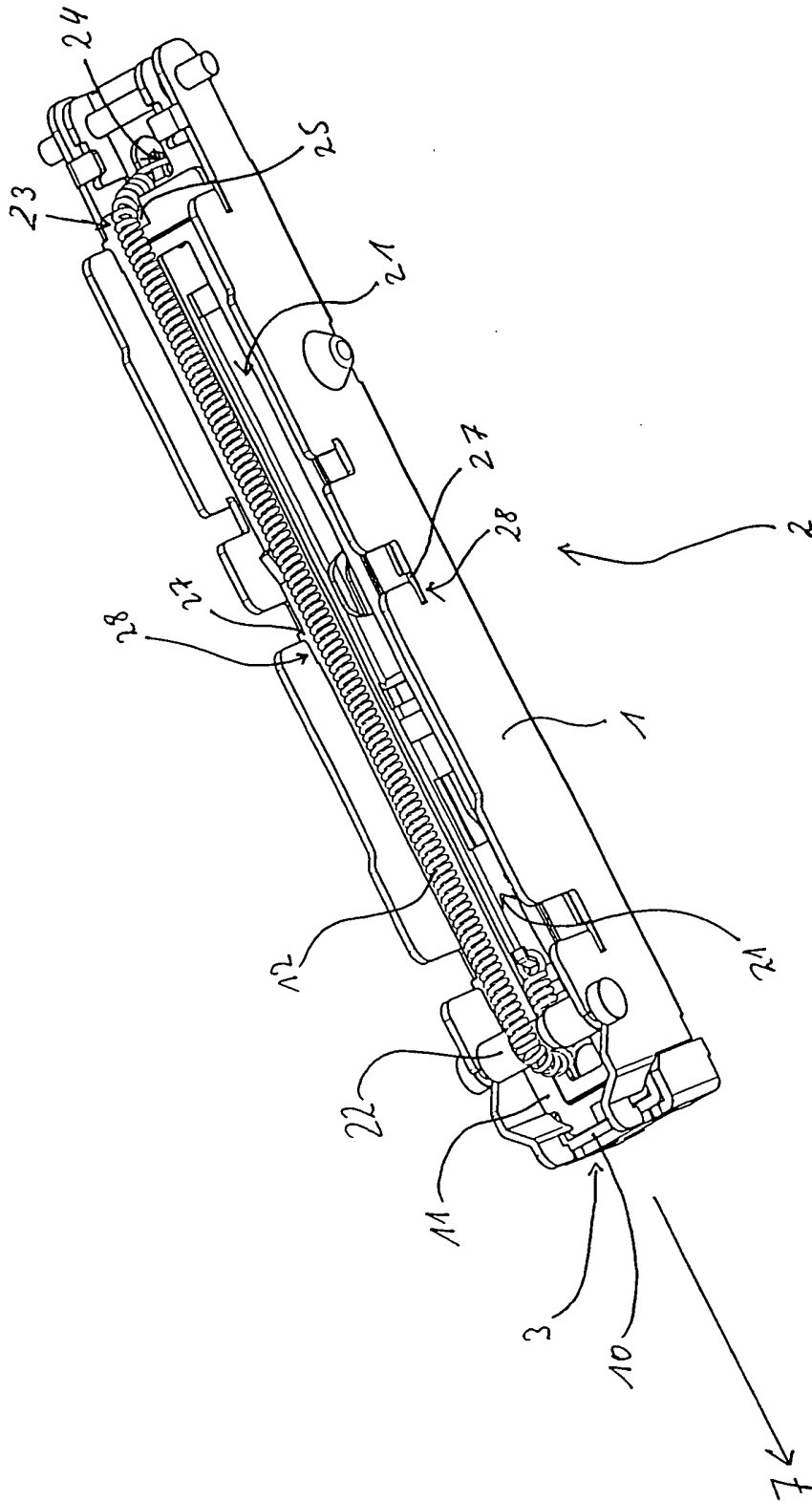
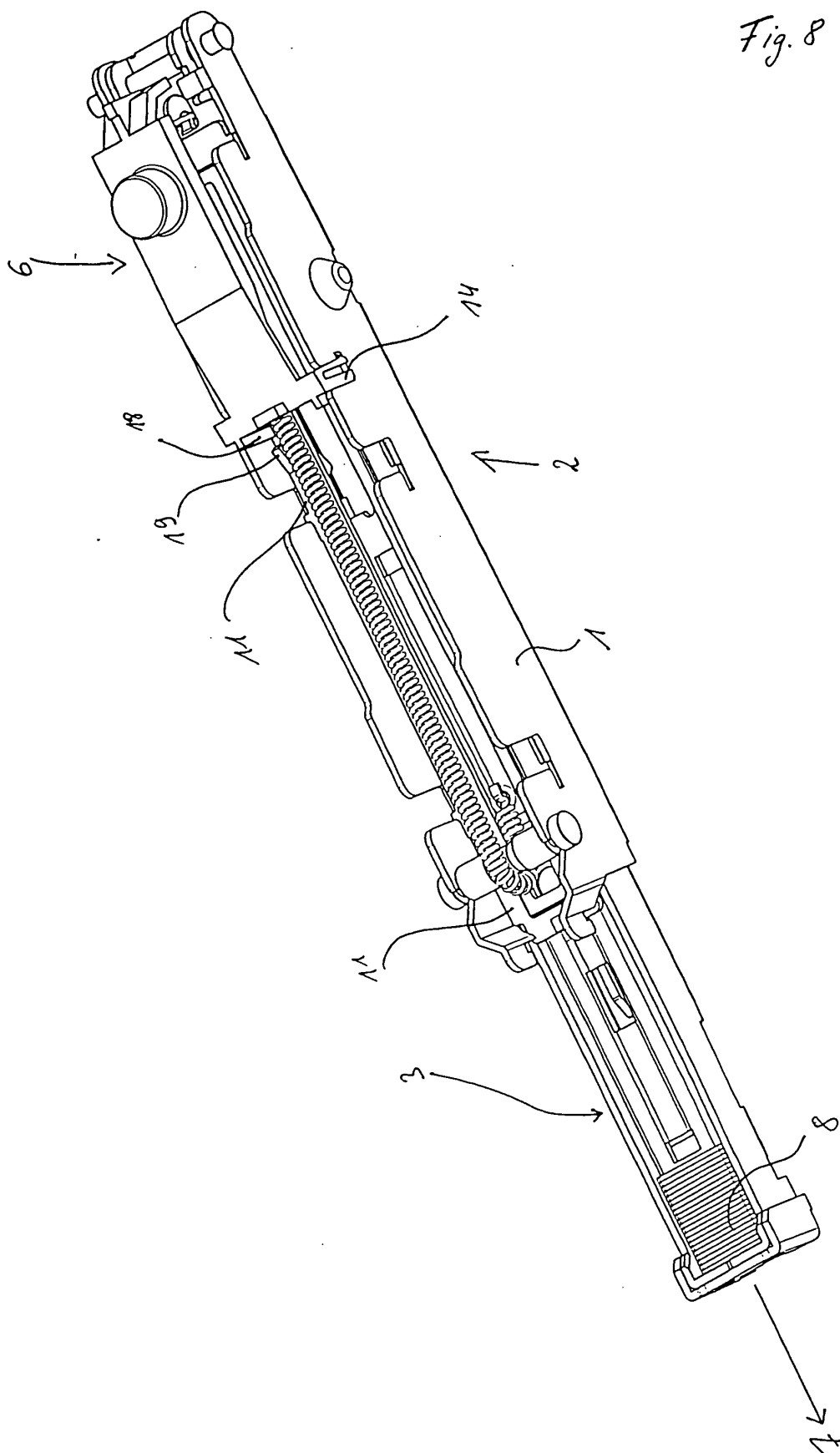


Fig. 8





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 00 5957

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	US 4 452 388 A (FEALEY WILLIAM S) 5. Juni 1984 (1984-06-05) * Spalte 5, Zeilen 39-58; Abbildungen *	1-14	B25C5/16 B25C5/02
A	EP 0 640 445 A (BOSTITCH INC STANLEY) 1. März 1995 (1995-03-01) * Spalte 3, Zeilen 32-35; Abbildung 2 *	1-14	
A,D	DE 196 51 479 A (MUELLER ERWIN GMBH & CO) 18. Juni 1998 (1998-06-18) * das ganze Dokument *	1-14	
A	US 2 251 833 A (FRIDOLIN POLZER ET AL) 5. August 1941 (1941-08-05) * Spalte 3, Zeilen 42-46; Abbildungen *	1-14	
A	GB 765 148 A (OFREX LTD) 2. Januar 1957 (1957-01-02) * Seite 1, Zeile 85 - Seite 2, Zeile 5 *	1-14	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B25C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 9. Juni 2004	Prüfer B. Flodstroem
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 : nichtschriftliche 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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 04 00 5957

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

09-06-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4452388 A	05-06-1984	CA 1197951 A1	17-12-1985
		DE 3328030 A1	09-02-1984
		FR 2540773 A1	17-08-1984
		GB 2124962 A ,B	29-02-1984
		GB 2162455 A ,B	05-02-1986
		GB 2172539 A ,B	24-09-1986
		JP 59088270 A	22-05-1984
-----	-----	-----	-----
EP 0640445 A	01-03-1995	US 5335839 A	09-08-1994
		AU 675847 B2	20-02-1997
		AU 6738794 A	23-02-1995
		CA 2128343 A1	14-02-1995
		DE 69417657 D1	12-05-1999
		DE 69417657 T2	29-07-1999
		EP 0640445 A1	01-03-1995
		JP 2686913 B2	08-12-1997
		JP 7148672 A	13-06-1995
-----	-----	-----	-----
DE 19651479 A	18-06-1998	DE 19651479 A1	18-06-1998
-----	-----	-----	-----
US 2251833 A	05-08-1941	KEINE	
-----	-----	-----	-----
GB 765148 A	02-01-1957	KEINE	
-----	-----	-----	-----

EPO FORM P0461

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