



(11)

EP 4 337 421 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

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

28.05.2025 Patentblatt 2025/22

(21) Anmeldenummer: **22769933.7**

(22) Anmeldetag: **29.08.2022**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
B25C 5/02 (2006.01)

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B25C 5/0228

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2022/073928

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2023/031109 (09.03.2023 Gazette 2023/10)

(54) **HEFTKLAMMERGERÄT**

STAPLER

AGRAFEUSE

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **30.08.2021 DE 102021122348**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.03.2024 Patentblatt 2024/12

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

(72) Erfinder:

- **SCHNEIDER, Thomas
71229 Leonberg (DE)**

- **SCHNEIDER, Ulrich
70563 Stuttgart (DE)**
- **LEUTE, Kurt
78176 Blumberg (DE)**
- **CUI, Ou
70437 Stuttgart (DE)**

(74) Vertreter: **Patentanwälte Bregenzer und Reule
Partnerschaftsgesellschaft mbB
Rheinstraße 19
76532 Baden-Baden (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
US-A- 4 940 177 US-A1- 2021 205 970

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Heftklammergerät gemäß Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Solche Heftklammergeräte (vgl. US 2021/0205970 A1), die auch als Magnet-Heftgeräte bezeichnet werden, zeichnen sich dadurch aus, dass das Durchtreiben der Heftklammern durch das zu heftende Blattgut nicht durch manuelles Niederdrücken des Treibers erfolgt, sondern durch Beaufschlagung des Treibers durch die Betätigungseinrichtung. Beim Heftvorgang wird durch Bestromung der Magnetspule der Schlagbolzen in diese hineingezogen und beaufschlagt dabei mit einem Betätigungselement den Treiberamboß, so dass der Treiber ruckartig nach unten bewegt wird und die vorderste Heftklammer im Klammermagazin durch den Spalt treibt, so dass sie das auf dem Amboß liegende Blattgut durchdringen kann. Die Bewegung des Treibers erfolgt gegen die Rückstellkraft einer Treiberfeder. Das Klammermagazin ist zudem mittels einer Magazinfeder auf dem Amboßschenkel abgestützt, wobei die Magazinfeder schwächer ausgeführt ist als die Treiberfeder. Damit wird beim Heftvorgang erst das Klammermagazin mit seinem den Spalt aufweisenden Vorderende auf den Amboß gedrückt, bevor der Treiber nach unten bewegt wird.

[0003] Als nachteilig an solchen vorbekannten Magnet-Heftgeräten wird regelmäßig empfunden, dass beim Heftvorgang laute Geräusche auftreten. Diese treten insbesondere dann auf, wenn das Klammermagazin auf der Amboßplatte bzw. auf dem auf der Amboßplatte liegenden Blattgut aufrallt.

[0004] Es ist daher Aufgabe der Erfindung, ein Heftklammergerät der eingangs genannten Art derart weiterzuentwickeln, dass der Heftvorgang weniger Lärm verursacht.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein Heftklammergerät mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

[0006] Der Erfindung liegt der Gedanke zugrunde, das beim Aufprall des Klammermagazins auf das Blattgut entstehende Geräusch zumindest weitgehend dadurch zu vermeiden, dass das Klammermagazin beim Auslösen des Heftvorgangs bereits auf dem Amboßschenkel oder auf der Amboßplatte aufliegt. Es wird dann durch die Kraft des Schlagbolzens nicht mehr mit hoher Geschwindigkeit auf die Amboßplatte oder den Amboßschenkel geschlagen, sondern allenfalls noch ein Stück weit auf den Amboß zu bewegt. Während das Klammermagazin im Ruhezustand, also bei Fehlen äußerer Kräfte, auf dem Amboßschenkel oder auf der Amboßplatte aufliegt, kann es, insbesondere zum Einführen von Blattgut zwischen das Klammermagazin und die Amboßplatte, auch ein Stück weit angehoben werden.

[0007] Zweckmäßig weist das Klammermagazin an seiner dem Amboßschenkel zugewandten Unterseite einen Abstandshalter auf, der bei Fehlen äußerer Kräfte

auf dem Amboßschenkel oder der Amboßplatte aufliegt. Das Klammermagazin liegt dann nicht direkt mit seinem Boden auf dem Amboßschenkel oder der Amboßplatte auf, sondern mit dem Abstandshalter. Dieser kann eine Platte sein, die sich über einen Teil der Länge des Klammermagazins zwischen dem Spalt und der Querachse erstreckt. Gemäß einem vorteilhaften Ausführungsbeispiel ist der Abstandshalter elastisch kompressibel und ist beispielsweise aus Gummi gefertigt. Diese Ausführungsform ist insbesondere dann vorteilhaft, wenn der Spalt bei Fehlen äußerer Kräfte im Abstand über der Amboßplatte angeordnet ist, beispielsweise um das Einführen von Blattgut zwischen der Amboßplatte und dem Klammermagazin zu erleichtern. Es ist dann beispielsweise möglich, den Spalt durch Kompression des Abstandshalters auf die Amboßplatte abzusenken. Indem der Abstandshalter bereits auf dem Amboßschenkel oder der Amboßplatte aufliegt, wenn der Heftvorgang ausgelöst wird, wird das geräuschintensive Aufschlagen des Klammermagazins auf dem Amboßschenkel oder der Amboßplatte vermieden.

[0008] Zweckmäßig weist das Heftklammergerät eine Einführhilfe zum Einführen von Blattgut zwischen dem Klammermagazin und der Amboßplatte auf, welche eine nach hinten abfallende Schräge aufweist. Die Einführhilfe erleichtert das Einführen von Blattgut, ohne dass hierfür das Klammermagazin gezielt angehoben werden muss.

[0009] Gemäß einer ersten Ausführungsform ist die Einführhilfe am Klammermagazin befestigt und steht von diesem nach vorne ab. Die Einführhilfe kann beispielsweise als Drahtbügel oder auch als Kunststoffteil ausgeführt sein. Zweckmäßig ist sie bei der ersten Ausführungsform gegen eine Rückstellkraft bezüglich des Klammermagazins anhebbar. Es ist zudem möglich, dass das Heftklammergerät eine das Klammermagazin überdeckende und die Betätigungseinrichtung aufnehmende Haube aufweist, so dass die Gefahr, dass ein Benutzer einen Finger zwischen das Klammermagazin und die Amboßplatte bringt und beim Heftvorgang verletzt wird, minimiert wird. Die Haube kann an ihrer Vorderseite eine begrenzt verschwenkbare Klappe aufweisen, die in einer ersten Endstellung die Einführhilfe überdeckt und die Einführhilfe in einer zweiten Endstellung freigibt.

[0010] Gemäß einer zweiten Ausführungsform wird die Einführhilfe durch eine schräg nach hinten abfallende Fläche der das Klammermagazin überdeckenden und die Betätigungseinrichtung aufnehmenden Haube gebildet. Es wird bei der zweiten Ausführungsform bevorzugt, dass die Haube keine verschwenkbare Klappe aufweist, sondern das Klammermagazin stets vollständig überdeckt.

[0011] Im Folgenden wird die Erfindung anhand zweier in der Zeichnung schematisch dargestellter Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1, 2 ein Heftklammergerät im Längsschnitt ge-

Fig. 3, 4

mäß einem ersten Ausführungsbeispiel in einer Ruheposition und mit hochgehobenem Klammermagazin und ein Heftklammergerät gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel im Längsschnitt in Ruheposition und mit hochgehobenem Klammermagazin.

[0012] Das in Fig. 1, 2 dargestellte Heftklammergerät 10 gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel weist ebenso wie das in Fig. 3, 4 dargestellte Heftklammergerät 10' gemäß dem zweiten Ausführungsbeispiel einen Amboßschenkel 12 auf, an dessen Unterseite Füße 14 zum Aufstellen auf eine Oberfläche, wie beispielsweise eine Tischplatte, angeordnet sind, und in dessen vorderem Bereich 16 an der der Unterseite abgewandten Oberseite eine Amboßplatte 18 angeordnet ist, welche Umformkonturen zum Umformen von Heftklammerschenkeln aufweist. Im hinteren Bereich 20 des Amboßschenkel 12 ist eine Querachse 22 angeordnet, um die ein Klammermagazin 24 begrenzt gegenüber dem Amboßschenkel 12 verschwenkbar gelagert ist. An seinem Vorderende 26 weist das Klammermagazin 24 an seiner dem Amboßschenkel 12 zugewandten Unterseite einen Spalt 28 auf, durch den die jeweils vorderste der im Klammermagazin 24 aufgenommenen Heftklammern mittels eines vertikal verschieblichen Treibers 30 durchgeführt und durch auf der Amboßplatte 18 liegendes, zu heftendes Blattgut hindurchgetrieben werden kann.

[0013] Das Heftklammergerät 10, 10' weist zudem eine Haube 32 auf, die mit dem Amboßschenkel 12 verbunden ist und das Klammermagazin 24 überdeckt. In der Haube 32 ist zudem der Treiber 30 zusammen mit einer Betätigungseinrichtung 34 aufgenommen. Diese weist eine Magnetspule 36 auf, die über ein Anschlußkabel 38 mit Strom versorgt wird. In der Magnetspule 36 ist ein Schlagbolzen 40 in im Wesentlichen vertikaler Richtung verschieblich gelagert, der eine nach oben aus der Magnetspule 36 ragende Magnetpartie 42 aufweist, welche einen ferromagnetischen Werkstoff aufweist, sowie eine unten aus der Magnetspule 36 ragende Schlagpartie 44 aus Kunststoff. Unter dem Schlagbolzen 40 ist ein fest mit dem Treiber 30 verbundener Treiberamboß 46 angeordnet, der mittels einer Treiberfeder 48 in Form einer Druckfeder auf dem Klammermagazin 24 abgestützt ist. Wird die Magnetspule 36 bestromt, so wird die Magnetpartie 42 schlagartig in sie eingezogen, so dass die Schlagpartie 44 auf den Treiberamboß 46 schlägt und den Treiber 30 gegen die Kraft der Treiberfeder 48 schlagartig nach unten drängt. Der Treiber 30 beaufschlagt dann die im Klammermagazin 24 zuvor angeordnete Heftklammer, so dass diese durch den Spalt 28 durchgeführt und durch das auf der Amboßplatte 18 liegende Blattgut hindurchgetrieben und in den Umformkonturen umgeformt wird.

[0014] Das Klammermagazin 24 ist mittels einer ebenfalls als Druckfeder ausgebildeten Magazinfeder 50 am Amboßschenkel 12 abgestützt. Die Magazinfeder 50 ist

dabei wesentlich schwächer ausgeführt als die Treiberfeder 48 und weist eine deutlich kleinere Federkonstante auf. Sie ist zwischen dem Vorderende 26 und der Querachse 22 angeordnet und so dimensioniert, dass sie das Klammermagazin 24 nicht über dem Amboßschenkel 12 in der Schwebe halten kann. Das Klammermagazin 24 liegt in der in Fig. 1, 3 gezeigten Ruhestellung, in der keine äußeren Kräfte auf das Heftklammergerät 10 wirken, mit einem an seiner Unterseite 52 angeordneten Abstandshalter 54 in Form einer Gummiplatte auf dem Amboßschenkel 12 auf. Der Abstandshalter 54 ist dabei zwischen dem Spalt 28 und der Querachse 22 angeordnet, so dass in der Ruhestellung der Spalt 28 in einem geringen Abstand über der Amboßplatte 18 gehalten wird. Wird die Betätigungseinrichtung 34 durch Bestromen der Magnetspule 36 betätigt, so wird zunächst der Abstandshalter 54 komprimiert und die Magazinfeder 50 noch ein Stück verkürzt, bis das Vorderende 26 des Klammermagazins 24 auf der Amboßplatte 18 bzw. auf dem auf der Amboßplatte 18 liegenden Blattgut aufliegt. Da dann keine weitere Abwärtsbewegung des Klammermagazins 24 mehr möglich ist, wird der Treiber 30 gegen die Rückstellkraft der Treiberfeder 48 nach unten bewegt, und das Blattgut wird zusammengeheftet. Die Heftklammergeräte 10, 10' gemäß den beiden Ausführungsbeispielen sind im Hinblick auf die oben beschriebenen Merkmale und ihre aus diesen Merkmalen resultierende Funktionsweise identisch. Zur besseren Veranschaulichung ihrer Funktionsweise sind sie in Fig. 2, 4 zudem mit hochgehobenem Klammermagazin 24 dargestellt.

[0015] Die Heftklammergeräte 10, 10' gemäß den beiden Ausführungsbeispielen weisen zudem jeweils eine Einführhilfe 56 mit einer schräg nach hinten auf den Amboßschenkel 12 zu abfallenden Schräge 58 auf, die das Einführen von Blattgut unter den Spalt 28 erleichtert. Beim Heftklammergerät 10 gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel wird die Schräge 58 durch einen am Vorderende 26 des Klammermagazins 24 befestigten Drahtbügel 60 gebildet, der ebenfalls unter der Haube 32 angeordnet ist. Die Haube 32 weist dabei eine Klappe 62 an ihrer Vorderseite auf, welche begrenzt verschwenkbar ist und in einer ersten Endstellung den Drahtbügel 60 überdeckt und in einer zweiten Endstellung, welche in Fig. 1, 2 dargestellt ist, freigibt. Wird die Klappe 62 aus ihrer ersten Endstellung herausbewegt, so wird ein in der Zeichnung nicht dargestellter Schalter betätigt, der ein Bestromen der Magnetspule 36 verhindert, so dass sich eine unter den Drahtbügel 60 fassende Person nicht durch das versehentliche Auslösen eines Heftvorgangs verletzen kann. Beim Heftklammergerät 10' gemäß dem zweiten Ausführungsbeispiel dagegen wird die Schräge 58 durch eine Vorderfläche 64 der Haube 32 gebildet.

[0016] Zusammenfassend ist folgendes festzuhalten: Die Erfindung betrifft ein Heftklammergerät 10, 10' mit einem in seinem vorderen Bereich 16 eine Amboßplatte 18 tragenden Amboßschenkel 12, mit einem um eine im hinteren Bereich 20 des Amboßschenkel 12 angeordnete Querachse 22 bezüglich des Amboßschenkel 12

begrenzt verschwenkbaren Klammermagazin 24, mit einem Treiber 30 zum Durchführen von Heftklammern durch einen über der Amboßplatte 18 angeordneten Spalt 28 am Vorderende 26 des Klammermagazins 24 und mit einer Betätigungseinrichtung 34 zur Beaufschlagung des Treibers 30 in Richtung zur Amboßplatte 18 gegen die Rückstellkraft einer Treiberfeder 48, wobei die Betätigungseinrichtung 34 eine Magnetspule 36 sowie einen mittels der Magnetspule 36 beweglichen Schlagbolzen 40 zum Beaufschlagen eines fest mit dem Treiber 30 verbundenen Treiberamboßes 46 aufweist und wobei das Klammermagazin 24 zwischen dem Spalt 28 und der Querachse 22 mittels einer Magazinfeder 50 auf dem Amboßschenkel 12 abgestützt ist. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass die Magazinfeder 50 so dimensioniert ist, dass das Klammermagazin 24 bei Fehlen äußerer Kräfte auf dem Amboßschenkel 12 oder auf der Amboßplatte 18 aufliegt.

Patentansprüche

1. Heftklammergerät mit einem in seinem vorderen Bereich (16) eine Amboßplatte (18) tragenden Amboßschenkel (12), mit einem um eine im hinteren Bereich (20) des Amboßschenkel (12) angeordnete Querachse (22) bezüglich des Amboßschenkel (12) begrenzt verschwenkbaren Klammermagazin (24), mit einem Treiber (30) zum Durchführen von Heftklammern durch einen über der Amboßplatte (18) angeordneten Spalt (28) am Vorderende (26) des Klammermagazins (24) und mit einer Betätigungseinrichtung (34) zur Beaufschlagung des Treibers (30) in Richtung zur Amboßplatte (18) gegen die Rückstellkraft einer Treiberfeder (48), wobei die Betätigungseinrichtung (34) eine Magnetspule (36) sowie einen mittels der Magnetspule (36) beweglichen Schlagbolzen (40) zum Beaufschlagen eines fest mit dem Treiber (30) verbundenen Treiberamboßes (46) aufweist und wobei das Klammermagazin (24) zwischen dem Spalt (28) und der Querachse (22) mittels einer Magazinfeder (50) auf dem Amboßschenkel (12) abgestützt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Magazinfeder (50) so dimensioniert ist, dass das Klammermagazin (24) bei Fehlen äußerer Kräfte auf dem Amboßschenkel (12) oder auf der Amboßplatte (18) aufliegt.
2. Heftklammergerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Klammermagazin (24) an seiner dem Amboßschenkel (12) zugewandten Unterseite (52) einen Abstandshalter (54) aufweist, der bei Fehlen äußerer Kräfte auf dem Amboßschenkel (12) oder der Amboßplatte (18) aufliegt.
3. Heftklammergerät nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstandshalter (54) eine Platte ist, die sich über einen Teil der Länge des

Klammermagazins (24) zwischen dem Spalt (28) und der Querachse (22) erstreckt.

4. Heftklammergerät nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstandshalter (54) elastisch kompressibel ist.
5. Heftklammergerät nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Spalt (28) bei Fehlen äußerer Kräfte im Abstand über der Amboßplatte (18) angeordnet ist.
6. Heftklammergerät nach Anspruch 4 und nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Spalt (28) durch Kompression des Abstandshalters (54) auf die Amboßplatte (18) absenkbar ist.
7. Heftklammergerät nach einem der vorangehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** eine Einführhilfe (56) zum Einführen von Blattgut zwischen dem Klammermagazin (24) und der Amboßplatte (18), welche eine nach hinten abfallende Schräge (58) aufweist.
8. Heftklammergerät nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einführhilfe (56) am Klammermagazin (24) befestigt ist und von diesem nach vorne absteht.
9. Heftklammergerät nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einführhilfe (56) gegen eine Rückstellkraft bezüglich des Klammermagazins (24) anhebbar ist.
10. Heftklammergerät nach einem der vorangehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** eine das Klammermagazin (24) überdeckende und die Betätigungseinrichtung (34) aufnehmende Haube (32).
11. Heftklammergerät nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haube (32) an ihrer Vorderseite eine begrenzt verschwenkbare Klappe (62) aufweist, die in einer ersten Endstellung die Einführhilfe (56) überdeckt und diese in einer zweiten Endstellung freigibt.
12. Heftklammergerät nach einem der Ansprüche 7 bis 9 und nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einführhilfe (56) durch eine schräg nach hinten abfallende Fläche (64) der Haube (32) gebildet wird.

Claims

1. A stapling device comprising an anvil leg (12), which bears, in its front region (16), an anvil plate (18), a staple magazine (24), which can be pivoted to a

- limited extent relative to the anvil leg (12) about a transverse axis (22) arranged in the rear region (20) of the anvil leg (12), a driver (30) for passing staples through a gap (28) at the front end (26) of the staple magazine (24), said gap being arranged above the anvil plate (18), and an actuation apparatus (34) for acting upon the driver (30) toward the anvil plate (18) against the restoring force of a driver spring (48), wherein the actuation apparatus (34) has a solenoid (36) and a striking pin (40) for acting upon a driver anvil (46) fixedly connected to the driver (30), the striking pin (40) being movable by means of the solenoid (36), and wherein, between the gap (28) and the transverse axis (22), the staple magazine (24) is supported on the anvil leg (12) by means of a magazine spring (50), **characterized in that** the magazine spring (50) is dimensioned in such a way that, in the absence of external forces, the staple magazine (24) rests on the anvil leg (12) or on the anvil plate (18).
2. The stapling device as claimed in claim 1, **characterized in that**, on its underside (52) facing the anvil leg (12), the staple magazine (24) has a spacer (54), which, in the absence of external forces, rests on the anvil leg (12) or the anvil plate (18).
3. The stapling device as claimed in claim 2, **characterized in that** the spacer (54) is a plate which extends between the gap (28) and the transverse axis (22) over part of the length of the staple magazine (24).
4. The stapling device as claimed in claim 2 or 3, **characterized in that** the spacer (54) is elastically compressible.
5. The stapling device as claimed in any of the preceding claims, **characterized in that**, in the absence of external forces, the gap (28) is arranged at a distance above the anvil plate (18).
6. The stapling device as claimed in claim 4 and as claimed in claim 5, **characterized in that** the gap (28) can be lowered onto the anvil plate (18) by compressing the spacer (54).
7. The stapling device as claimed in any of the preceding claims, **characterized by** an insertion aid (56) for the insertion of sheet material between the staple magazine (24) and the anvil plate (18), which insertion aid has an oblique surface (58) which slopes down toward the rear.
8. The stapling device as claimed in claim 7, **characterized in that** the insertion aid (56) is secured on the staple magazine (24) and projects forward from the latter.
9. The stapling device as claimed in claim 8, **characterized in that** the insertion aid (56) can be raised with respect to the staple magazine (24) against a restoring force.
10. The stapling device as claimed in any of the preceding claims, **characterized by** a hood (32), which covers the staple magazine (24) and accommodates the actuation apparatus (34).
11. The stapling device as claimed in claim 10, **characterized in that**, on its front side, the hood (32) has a flap (62) which can be pivoted to a limited extent, which covers the insertion aid (56) in a first end position and exposes the latter in a second end position.
12. The stapling device as claimed in any of claims 7 to 9 and as claimed in claim 10, **characterized in that** the insertion aid (56) is formed by a surface (64) of the hood (32) which slopes obliquely down toward the rear.
- ## Revendications
1. Agrafeuse avec une branche d'enclume (12) portant dans sa zone avant (16) une plaque d'enclume (18), avec un magasin d'agrafes (24) pouvant pivoter de manière limitée par rapport à la branche d'enclume (12) autour d'un axe transversal (22) agencé dans la zone arrière (20) de la branche d'enclume (12), avec un poussoir (30) pour faire passer des agrafes à travers une fente (28) agencée au-dessus de la plaque d'enclume (18) à l'extrémité avant (26) du magasin d'agrafes (24) et avec un dispositif d'actionnement (34) pour solliciter le poussoir (30) en direction de la plaque d'enclume (18) contre la force de rappel d'un ressort de poussoir (48), le dispositif d'actionnement (34) présentant une bobine magnétique (36) ainsi qu'un percuteur (40) mobile au moyen de la bobine magnétique (36) pour solliciter une enclume de poussoir (46) reliée fixement au poussoir (30) et le magasin d'agrafes (24) étant soutenu sur la branche d'enclume (12) entre la fente (28) et l'axe transversal (22) au moyen d'un ressort de magasin (50), **caractérisé en ce que** le ressort de magasin (50) est dimensionné de telle sorte que le magasin d'agrafes (24) repose sur la branche d'enclume (12) ou sur la plaque d'enclume (18) en l'absence de forces extérieures.
2. Agrafeuse selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le magasin d'agrafes (24) présente, sur son côté inférieur (52) tourné vers la branche d'enclume (12), une entretoise (54) qui repose sur la branche d'enclume (12) ou sur la plaque d'enclume (18) en l'absence de forces extérieures.

3. Agrafeuse selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** l'entretoise (54) est une plaque qui s'étend sur une partie de la longueur du magasin d'agrafes (24) entre la fente (28) et l'axe transversal (22). 5
4. Agrafeuse selon la revendication 2 ou 3, **caractérisée en ce que** l'entretoise (54) est élastiquement compressible.
5. Agrafeuse selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la fente (28) est agencée à distance au-dessus de la plaque d'enclume (18) en l'absence de forces extérieures. 10
6. Agrafeuse selon la revendication 4 et selon la revendication 5, **caractérisée en ce que** la fente (28) peut être abaissée sur la plaque d'enclume (18) par compression de l'entretoise (54). 15
7. Agrafeuse selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée par** un dispositif d'aide à l'insertion (56) pour insérer des feuilles entre le magasin d'agrafes (24) et la plaque d'enclume (18), qui présente une pente (58) inclinée vers l'arrière. 20 25
8. Agrafeuse selon la revendication 7, **caractérisée en ce que** le dispositif d'aide à l'insertion (56) est fixé au magasin d'agrafes (24) et fait saillie vers l'avant à partir de celui-ci. 30
9. Agrafeuse selon la revendication 8, **caractérisée en ce que** le dispositif d'aide à l'insertion (56) peut être soulevé à l'encontre d'une force de rappel par rapport au magasin d'agrafes (24). 35
10. Agrafeuse selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée par** un capot (32) recouvrant le magasin d'agrafes (24) et recevant le dispositif d'actionnement (34). 40
11. Agrafeuse selon la revendication 10, **caractérisée en ce que** le capot (32) présente sur son côté avant un volet (62) pouvant pivoter de manière limitée, qui recouvre le dispositif d'aide à l'insertion (56) dans une première position d'extrémité et le libère dans une deuxième position d'extrémité. 45
12. Agrafeuse selon l'une quelconque des revendications 7 à 9 et selon la revendication 10, **caractérisée en ce que** le dispositif d'aide à l'insertion (56) est formé par une surface (64) du capot (32) inclinée vers l'arrière. 50

55

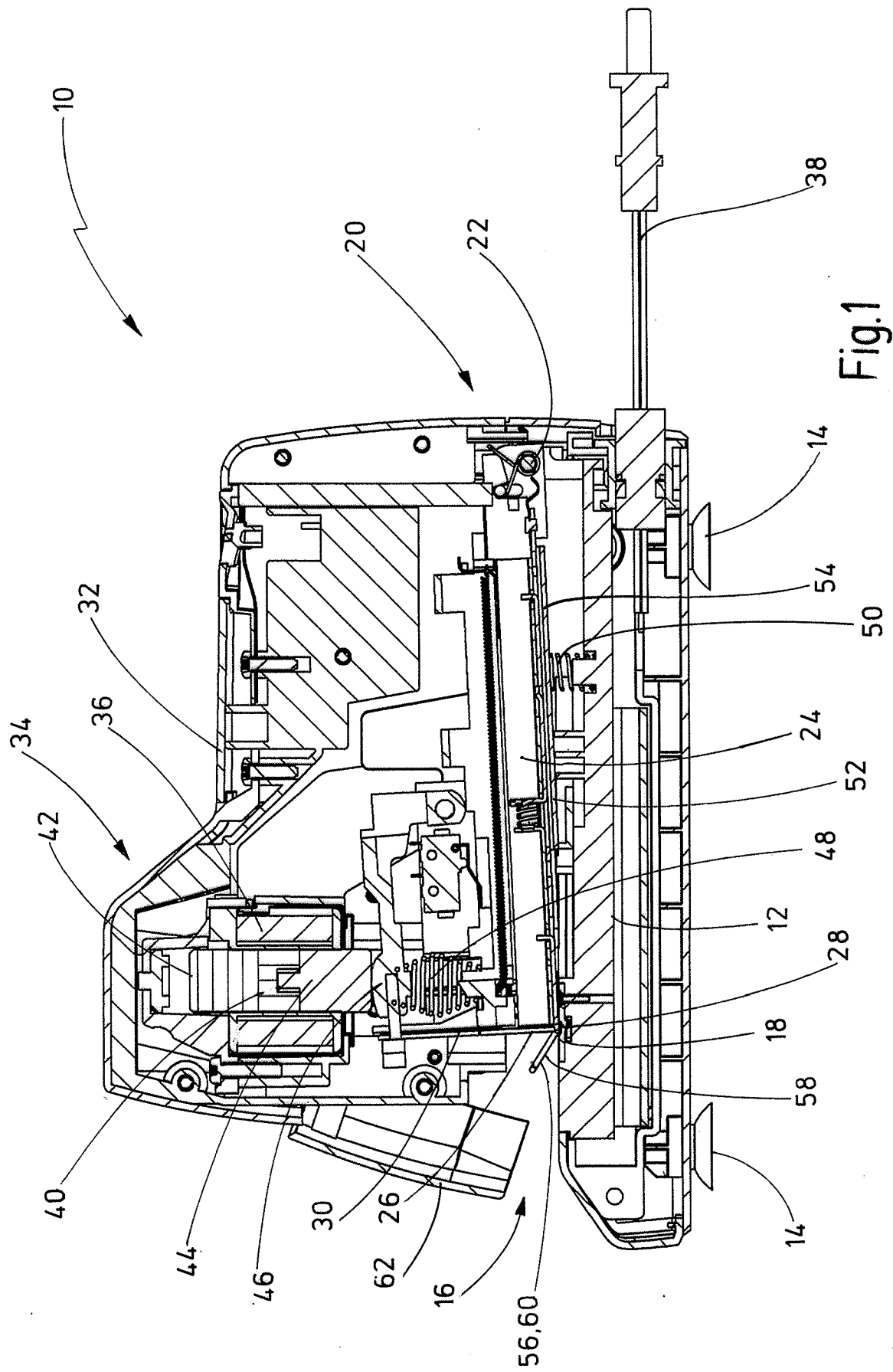


Fig.1

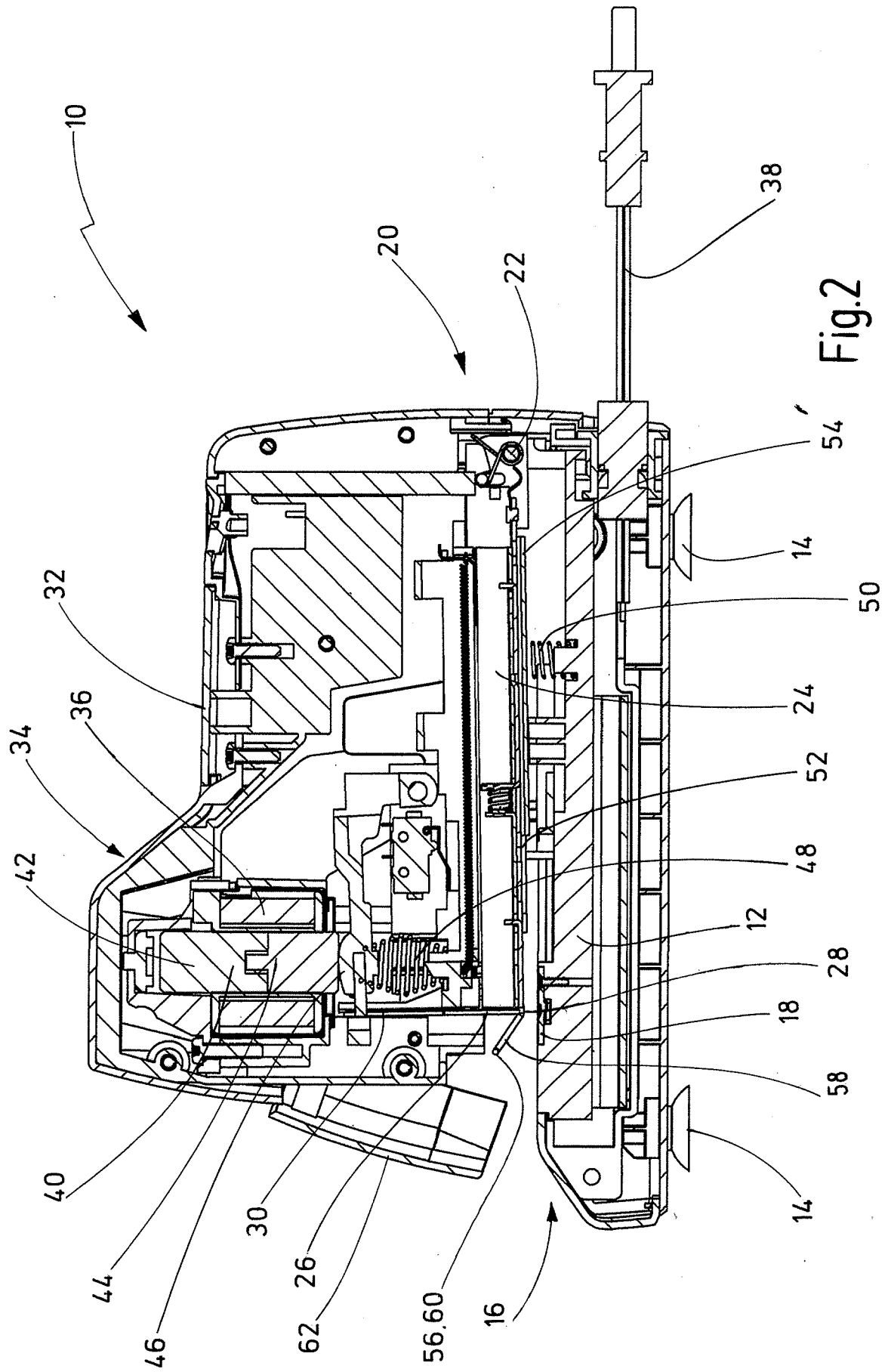
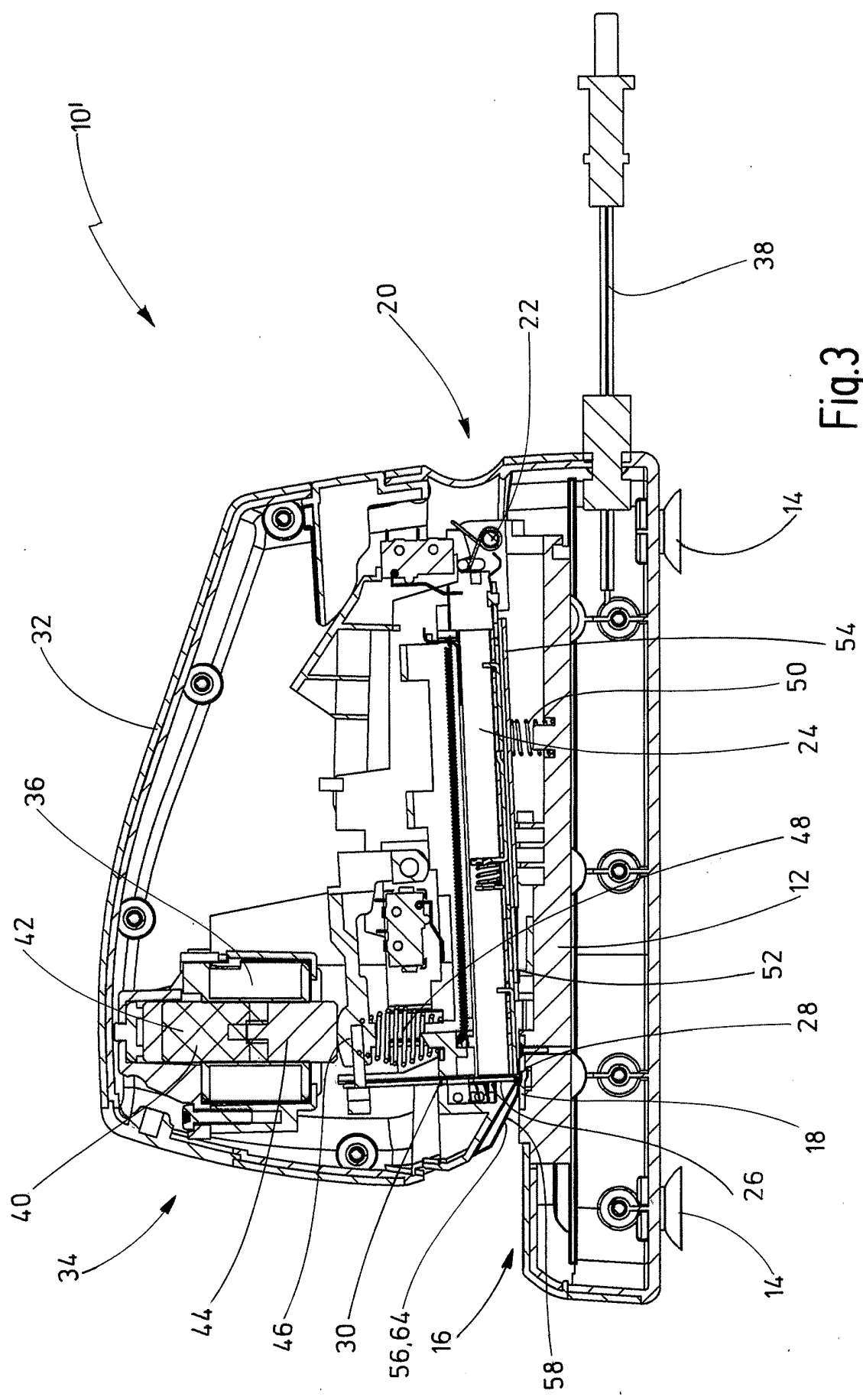
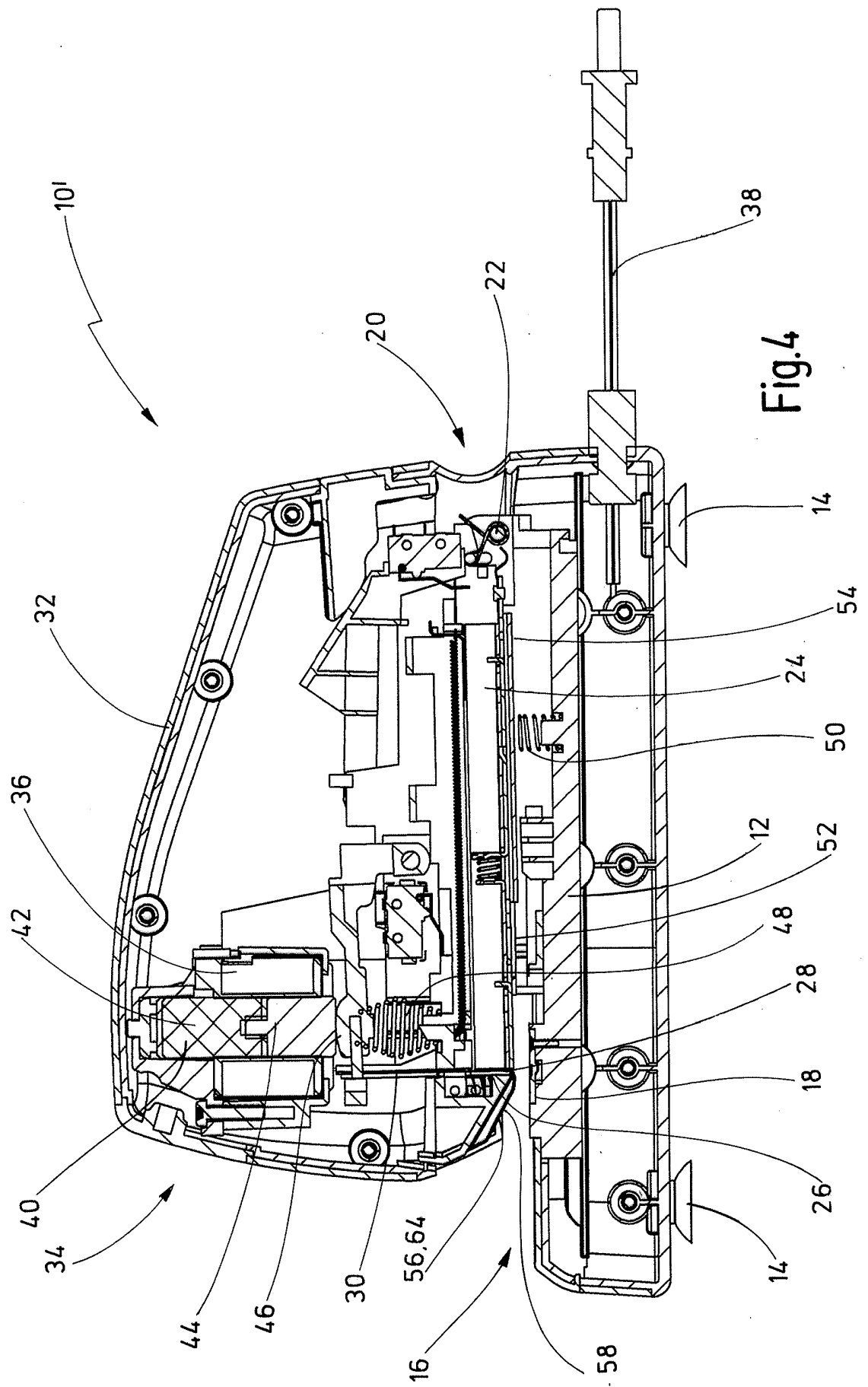


Fig. 2





IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- US 20210205970 A1 [0002]