



(10) **DE 20 2020 105 249 U1** 2020.12.10

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **20 2020 105 249.7**

(22) Anmeldetag: **11.09.2020**

(47) Eintragungstag: **04.11.2020**

(45) Bekanntmachungstag im Patentblatt: **10.12.2020**

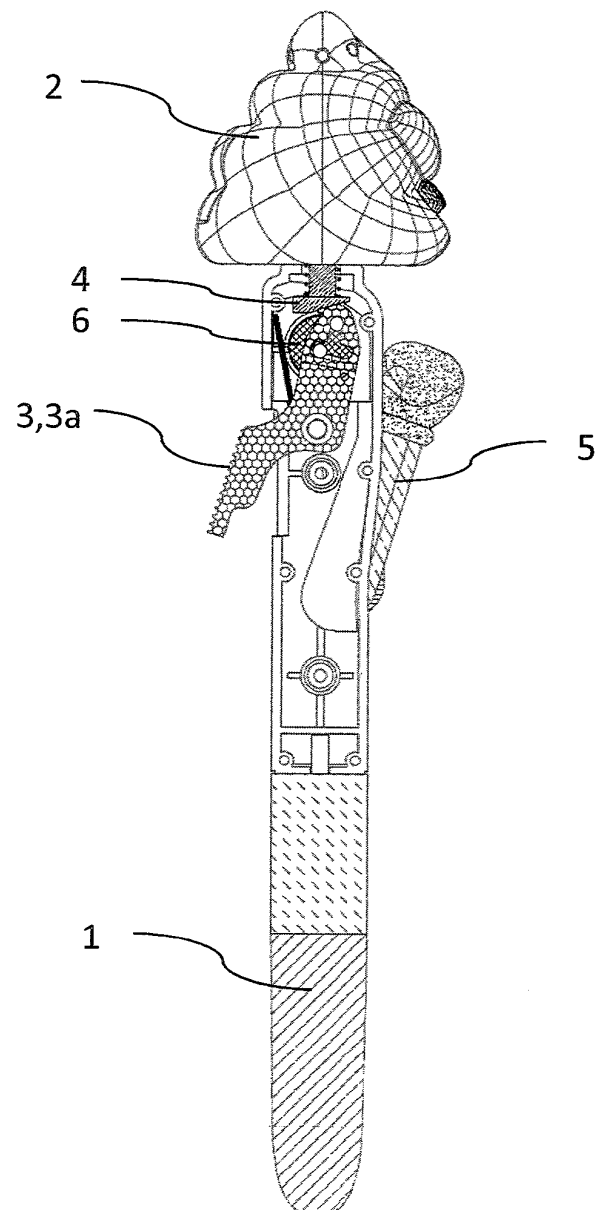
(51) Int Cl.: **B43K 29/00** (2006.01)

(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:
**JAST Gifts Shenzhen Company Limited,
Shenzhen, CN**

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:
**Schneiders & Behrendt PartmbB, Rechts- und
Patentanwälte, 44787 Bochum, DE**

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.

(54) Bezeichnung: **Schreibgerät**



(57) Hauptanspruch: Schreibgerät mit einem mindestens teilweise hohlen Stiftkörper (1) und einer im Stiftkörper angeordneten länglichen Schreibmine, wobei die Schreibmine am vorderen Ende des Stiftkörpers (1) herausragt oder die Schreibmine aus einer innerhalb des Stiftkörpers (1) liegenden Transportposition in eine teilweise außerhalb des Stiftkörpers liegende Schreibposition axial verschiebbar im Stiftkörper (1) angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass an dem dem vorderen Ende des Stiftkörpers (1) gegenüberliegenden hinteren Ende des Stiftkörpers (1) eine elektronische Schaltervorrichtung und ein mechanischer, am Stiftkörper (1) verschwenkbar gelagerter Hebelarm (5) mit einem mechanischen Betätigungsschalter (3) in Wirkverbindung stehen.

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Schreibgerät mit einem mindestens teilweise hohlen Stiftkörper und einer im Stiftkörper angeordneten länglichen Schreibmine, wobei die Schreibmine am vorderen Ende des Stiftkörpers herausragt oder die Schreibmine aus einer innerhalb des Stiftkörpers liegenden Transportposition in eine teilweise außerhalb des Stiftkörpers liegende Schreibposition axial verschiebbar im Stiftkörper angeordnet ist.

[0002] Solche Schreibgeräte sind seit langer Zeit und hinlänglich bekannt. Sie finden Einsatz in nahezu allen Alltagssituationen und in der Geschäftswelt. Insbesondere bei Schreibgeräten für Kinder ist es üblich, diese optisch möglichst attraktiv für die jungen Benutzer zu gestalten. Entsprechend werden Schreibgeräte in den verschiedensten Formen und Farben gestaltet. Es ist beispielsweise auch üblich, Tierfiguren am Stiftkörper anzuordnen.

[0003] Schreibgeräte haben in der jüngeren Zeit immer mehr an Beliebtheit verloren. Gerade bei jungen Benutzern insbesondere Kindern erfreuen sich elektronische berührungsempfindliche Geräte immer größerer Beliebtheit, um zu schreiben und zu zeichnen. Die Fähigkeiten im Umgang mit herkömmlichen Schreibgeräten wie beispielsweise Stiften lässt daher immer mehr nach.

[0004] Es ist daher die Aufgabe der Erfindung, ein Schreibgerät der eingangs genannten Art dahingehend weiterzubilden, dass die Bedienung haptisch und optisch attraktiver und unterhaltsamer insbesondere für junge Anwender wird.

[0005] Hierzu schlägt die Erfindung ausgehend von einer Vorrichtung der eingangs genannten Art vor, dass an dem dem vorderen Ende des Stiftkörpers gegenüberliegenden hinteren Ende des Stiftkörpers eine elektronische Schaltervorrichtung und ein mechanischer, am Stiftkörper verschwenkbar gelagerter Hebelarm mit einem mechanischen Betätigungsschalter in Wirkverbindung stehen.

[0006] Mittels der elektronischen Schaltervorrichtung lassen sich bei Aktivierung des mechanischen Betätigungsschalters akustische oder visuelle Signale ausgeben, die beispielsweise zur Unterhaltung dienen können. Der verschwenkbar gelagerte Hebelarm schwenkt bei Aktivierung des mechanischen Betätigungsschalters aus. Der Hebelarm kann dabei beispielsweise einem menschlichen Arm nachgebildet sein, der mit der Verschwenkung ausgestreckt wird. Auch diese Bewegung dient der Unterhaltung.

[0007] Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass der mechanische Betätigungsschalter als Hebeltaster ausgeführt ist, welcher um

eine im Stiftkörper angeordnete Achse verschwenkbar ist, an der Betätigungsseite des Hebeltasters eine Druckfläche angeordnet ist und an der gegenüberliegenden Schaltseite eine Antriebsscheibe formschlüssig angeordnet ist, derart dass die Antriebscheibe dazu eingerichtet ist, den Hebelarm zu verschwenken. Durch diese Anordnung ist die Wirkverbindung zwischen Hebelarm und Betätigungsschalter besonders zuverlässig und verschleißarm gestaltet. Der Hebelarm und die Antriebsscheibe können hierbei auch einstückig ausgebildet sein.

[0008] Eine zweckmäßige Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass die Schaltanordnung eine elektronische Leiterplatte aufweist, auf welcher ein elektronischer Druckschalter als elektronische Schaltervorrichtung angeordnet ist, der mittels des Betätigungsschalters aktiviert wird. Auf oder an der elektronischen Leiterplatte können weitere Elemente besonders platzsparend angeordnet werden.

[0009] Zudem ist es vorteilhaft, wenn der elektronische Druckschalter mittels einer mechanischen Feder rückstellbar ist. Mittels der Rückstellfeder wird der Druckschalter auf zuverlässige Art und Weise in die Ursprungsposition zurückgebracht, sobald der Betätigungsschalter nicht mehr gedrückt wird.

[0010] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass an der Leiterplatte zusätzlich mindestens ein Leuchtmittel angeordnet ist. Das Leuchtmittel kann durch die elektronische Schaltervorrichtung aktiviert werden. Es kann zur Unterhaltung, aber auch zur Beleuchtung dienen. Im letzteren Fall können zusätzlich Mittel vorgesehen sein, die die Abstrahlrichtung des Leuchtmittels in eine vorbestimmte Richtung lenken.

[0011] Vorteilhafterweise kann zudem ein Lautsprecher an der Leiterplatte angeordnet sein. Mittels des Lautsprechers können unterschiedlichste Töne abgespielt werden, die zur Unterhaltung des Bedieners beitragen können.

[0012] Bei einer weiteren Ausführungsform, ist der Hebelarm an seinem distalen Ende boxhandschuhförmig ausgebildet. Wenn der Hebelarm durch Drücken des Betätigungsschalters ausgeschwenkt wird, erinnert der Vorgang an den Arm eines Boxers, der einen Schlag ausführt.

[0013] Eine vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass der Hebelarm einen proximalen Abschnitt und einen distalen Abschnitt aufweist, wobei der proximale Abschnitt und der distale Abschnitt relativ zueinander über ein Gelenk verschwenkbar sind.

[0014] Für die Verschwenkung ist es besonders vorteilhaft, wenn im Hebelarm eine Metallfeder derart angeordnet ist, dass die Metallfeder den distalen Abschnitt des Hebelarms gegenüber dem proxima-

len Abschnitt des Hebelarms verschwenkt, wenn der Hebelarm ausschwenkt. Der Hebelarm ähnelt durch die Unterteilung in die beiden gegeneinander verschwenkbaren Abschnitte einem menschlichen Arm mit einem Oberarm (proximaler Abschnitt) und einem Unterarm (distaler Abschnitt).

[0015] Weiterhin schlägt die Erfindung vor, dass am Stiftkörper eine Kappe lösbar kraft- und/oder formschlüssig angeordnet ist, mittels der die Schreibmine abdeckbar ist.

[0016] Auf diese Weise kann die Mine vor Austrocknung und Auslaufen geschützt werden.

[0017] Die Erfindung wird im Folgenden anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1: Schematisch eine Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Schreibgeräts mit einem Teilschnitt durch den oberen Teil des Schreibgeräts;

Fig. 2a: Schematisch den Teilschnitt durch den oberen Teil des Schreibgeräts aus **Fig. 1** in einer ersten Position;

Fig. 2b: Schematisch den Teilschnitt durch den oberen Teil des Schreibgeräts aus **Fig. 1** in einer zweiten Position;

Fig. 3a: Schematisch einen Teilschnitt durch den oberen Teil eines erfindungsgemäßen Schreibgeräts in einer ersten Position;

Fig. 3b: Schematisch einen Teilschnitt durch den oberen Teil eines erfindungsgemäßen Schreibgeräts in einer ersten Position.

[0018] In **Fig. 1** ist ein erfindungsgemäßes Schreibgerät in Seitenansicht dargestellt. Das Schreibgerät weist einen teilweise hohlen Stiftkörper **1** auf. Am oberen Ende des Stiftkörpers **1** ist ein Stiftkopf **2** angeordnet. In dem Stiftkopf **2** ist eine hier im Wesentlichen nicht einsehbare elektronische Schaltervorrichtung angeordnet, die später näher beschrieben wird. Am Stiftkörper **1** ist des Weiteren ein mechanischer Betätigungsschalter **3** angeordnet, der als Hebelaster **3a** um eine Schwenkachse **S** drehbar gelagert ist. Der Hebelaster **3a** steht in Wirkverbindung mit einer der elektronischen Schaltervorrichtung zugeordneten Auslösetaste **4** und einem Hebelarm **5**.

[0019] Die Wirkverbindung wird im Folgenden anhand der **Fig. 2a** und **Fig. 2b** näher erläutert. Der Hebelaster **3a** wird durch Ausübung einer Kraft **F** um die Schwenkachse **S** verdreht.

[0020] Die Wirkverbindung vom Hebelaster **3a** zum Hebelarm **5** ist über eine Antriebsscheibe **6** realisiert. Der Hebelaster **3a** weist eine Ausnehmung **7** auf, in welche Vorsprünge **8** der Antriebsscheibe **6** teilweise formschlüssig eingreifen. Hierdurch wird die Antriebsscheibe **6** durch den Hebelaster **3a** mitgenom-

men und ihrerseits verdreht, sodass der Hebelarm **5** ausschwenkt. Zusätzlich ist im Hebelarm **5** eine Metallfeder **9** angeordnet, die über ein Gelenk **10** einen distalen Abschnitt **5b** des Hebelarms **5** relativ zu einem proximalen Abschnitt **5a** des Hebelarms **5** verschwenkt. Die Antriebsscheibe **6** kann einteilig mit dem proximalen Abschnitt **5a** des Hebelarms **5** ausgebildet sein. Die Antriebsscheibe **6** kann aber auch als separates Bauteil ausgebildet und mit dem proximalen Abschnitt **5a** des Hebelarms **5** form- und/oder stoffschlüssig verbunden sein.

[0021] Die Wirkverbindung zwischen dem Hebelaster **3a** und der Auslösetaste **4** der elektronischen Schaltervorrichtung ist über eine keilförmige Ausgestaltung der Auslösetaste **4** realisiert. Wird der Hebelaster **3a** um die Schwenkachse **S** verschwenkt, bewegt sich das im Stiftkörper **1** liegende Ende des Hebelasters **3a** entlang der keilförmigen Fläche der Auslösetaste **4** und drückt diese entsprechend nach oben.

[0022] Sobald der Hebelaster **3a** losgelassen wird, also keine Kraft **F** mehr aus diesen ausgeübt wird, wirkt die Kraft einer Rückstellfeder **11** auf das obere Ende des Hebelasters **3a** und bewegt diesen zurück in seine Ausgangsposition (vgl. **Fig. 2a**).

[0023] **Fig. 3a** und **Fig. 3b** zeigen Schnittansichten durch den oberen Teils des Stiftkörpers **1** und durch den Stiftkopf **2**, wobei der Hebelaster **3a** in **Fig. 3a** nicht gedrückt ist und in **Fig. 3b** eine Kraft **F** auf diesen ausgeübt wird. Im Stiftkopf **2** ist eine elektronische Leiterplatte (PCB) **12** angeordnet. Auf dem PCB **12** ist ein Druckknopf **13** angeordnet, welcher in Wirkverbindung mit der Auslösetaste **4** steht. Des Weiteren sind im Stiftkopf **2** eine Batterie **14**, welche als Energiespeicher dient, und ein Lautsprecher **15** angeordnet. Der Stiftkopf **2** verfügt über Öffnungen **16**, die über dem Lautsprecher **15** angeordnet sind.

[0024] Wird der Hebelaster **3a** nun betätigt, indem eine Kraft **F** auf diesen ausgeübt wird, wird der Druckknopf **13** über die Auslösetaste **4** betätigt. Durch die Betätigung des Druckknopfs **13** wird das Abspielen eines akustischen Signals über den Lautsprecher **15** ausgelöst. Bei dem akustischen Signal kann es sich um einen eher monotonen Signalton, aber auch um eine musikalische oder sprachliche Ausgabe handeln. Das akustische Signal dringt über die Öffnungen **16** nach außen.

[0025] Für die Steuerung des akustischen Signals ist es auch möglich, einen hier nicht dargestellten Mikrocontroller mit integriertem Speicher auf dem PCB **12** vorzusehen. Es ist auch möglich, Lichtquellen im Stiftkopf **2** anzuordnen, die beim Betätigen des Hebelasters **3a** aktiviert werden. Bei einem solchen Ausführungsbeispiel ist es besonders vorteilhaft, den Stiftkopf **2** mindestens teilweise transparent auszu-

führen. Die transparenten Anteile können dabei beispielsweise ein Augenpaar oder ähnliches simulieren.

Bezugszeichenliste

1	Stiftkörper
2	Stiftkopf
3	Betätigungsschalter
3a	Hebeltaster
4	Auslösetaste
5	Hebelarm
5a	proximaler Abschnitt des Hebelarms 5
5b	distaler Abschnitt des Hebelarms 5
6	Antriebsscheibe
7	Ausnehmung
8	Vorsprung
9	Metallfeder
10	Gelenk
11	Rückstellfeder
12	elektronische Leiterplatte (PCB)
13	Druckknopf
14	Batterie
15	Lautsprecher
16	Öffnungen
S	Schwenkachse

Schutzansprüche

1. Schreibgerät mit einem mindestens teilweise hohlen Stiftkörper (1) und einer im Stiftkörper angeordneten länglichen Schreibmine, wobei die Schreibmine am vorderen Ende des Stiftkörpers (1) herausragt oder die Schreibmine aus einer innerhalb des Stiftkörpers (1) liegenden Transportposition in eine teilweise außerhalb des Stiftkörpers liegende Schreibposition axial verschiebbar im Stiftkörper (1) angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass an dem dem vorderen Ende des Stiftkörpers (1) gegenüberliegenden hinteren Ende des Stiftkörpers (1) eine elektronische Schaltervorrichtung und ein mechanischer, am Stiftkörper (1) verschwenkbar gelagerter Hebelarm (5) mit einem mechanischen Betätigungsschalter (3) in Wirkverbindung stehen.

2. Schreibgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der mechanische Betätigungsschalter (3) als Hebeltaster (3a) ausgeführt ist, welcher um eine im Stiftkörper (1) angeordnete Schwenkachse (S) drehbar gelagert ist, an der Betätigungsseite des Hebeltaster (3a) eine Druckfläche angeord-

net ist und an der gegenüberliegenden Schaltseite eine Antriebsscheibe (6) formschlüssig angeordnet ist, derart dass die Antriebscheibe dazu eingerichtet ist, den Hebelarm (5) zu verschwenken.

3. Schreibgerät nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Antriebscheibe (6) und der Hebelarm (5) einstückig ausgebildet sind.

4. Schreibgerät nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schaltervorrichtung eine elektronische Leiterplatte (12) aufweist, auf welcher ein elektronischer Druckknopf (13) angeordnet ist, der mittels des Betätigungsschalters (3) aktivierbar ist.

5. Schreibgerät nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der elektronische Druckknopf (13) mittels einer Rückstellfeder (11) rückstellbar ist.

6. Schreibgerät nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass an der Leiterplatte (12) zusätzlich ein Leuchtmittel angeordnet ist.

7. Schreibgerät nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass an der Leiterplatte (12) zusätzlich ein Lautsprecher (15) angeordnet ist.

8. Schreibgerät nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Hebelarm (5) an seinem distalen Ende boxhandschuhförmig ausgebildet ist.

9. Schreibgerät nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Hebelarm (5) einen proximalen Abschnitt (5a) und einen distalen Abschnitt (5b) aufweist, wobei der proximale Abschnitt (5a) und der distale Abschnitt (5b) relativ zueinander über ein Gelenk (10) verschwenkbar sind.

10. Schreibgerät nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass im Hebelarm (5) eine Metallfeder (9) derart angeordnet ist, dass die Metallfeder (9) den distalen Abschnitt (5b) des Hebelarms (5) gegenüber dem proximalen Abschnitt (5a) des Hebelarms (5a) verschwenkt, wenn der Hebelarm (5) auschwenkt.

11. Schreibgerät nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass am Stiftkörper (1) eine Kappe lösbar kraft- und/oder formschlüssig angeordnet ist, mittels welcher die Schreibmine abdeckbar ist.

Es folgen 5 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

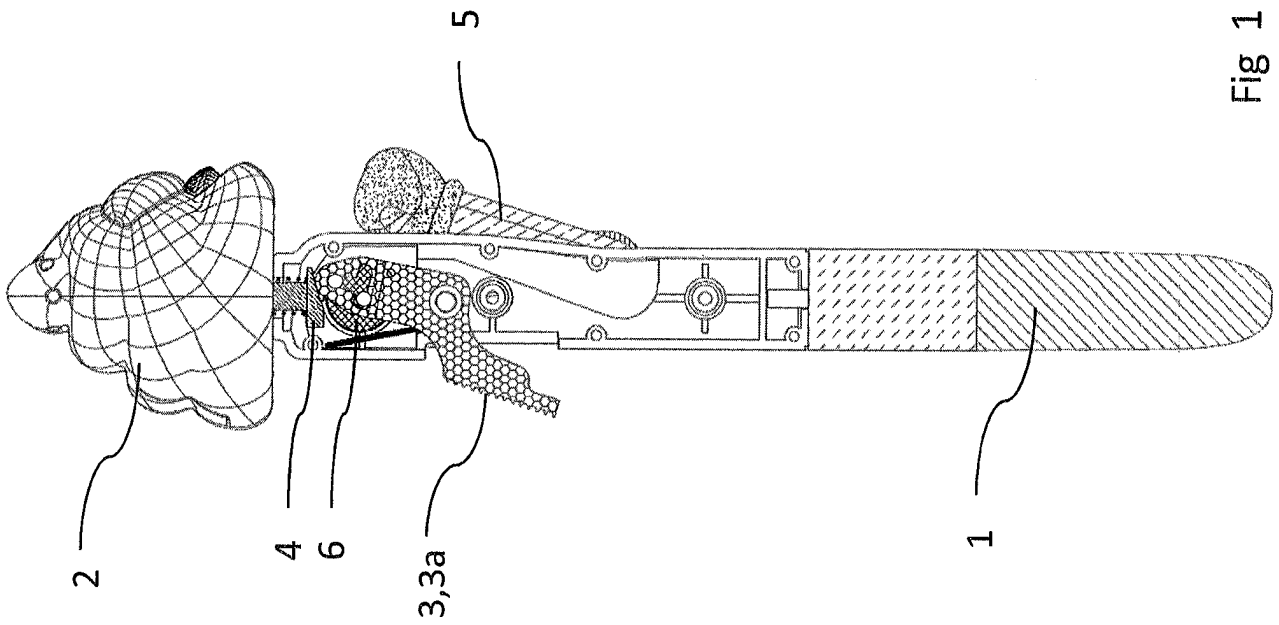


Fig 1

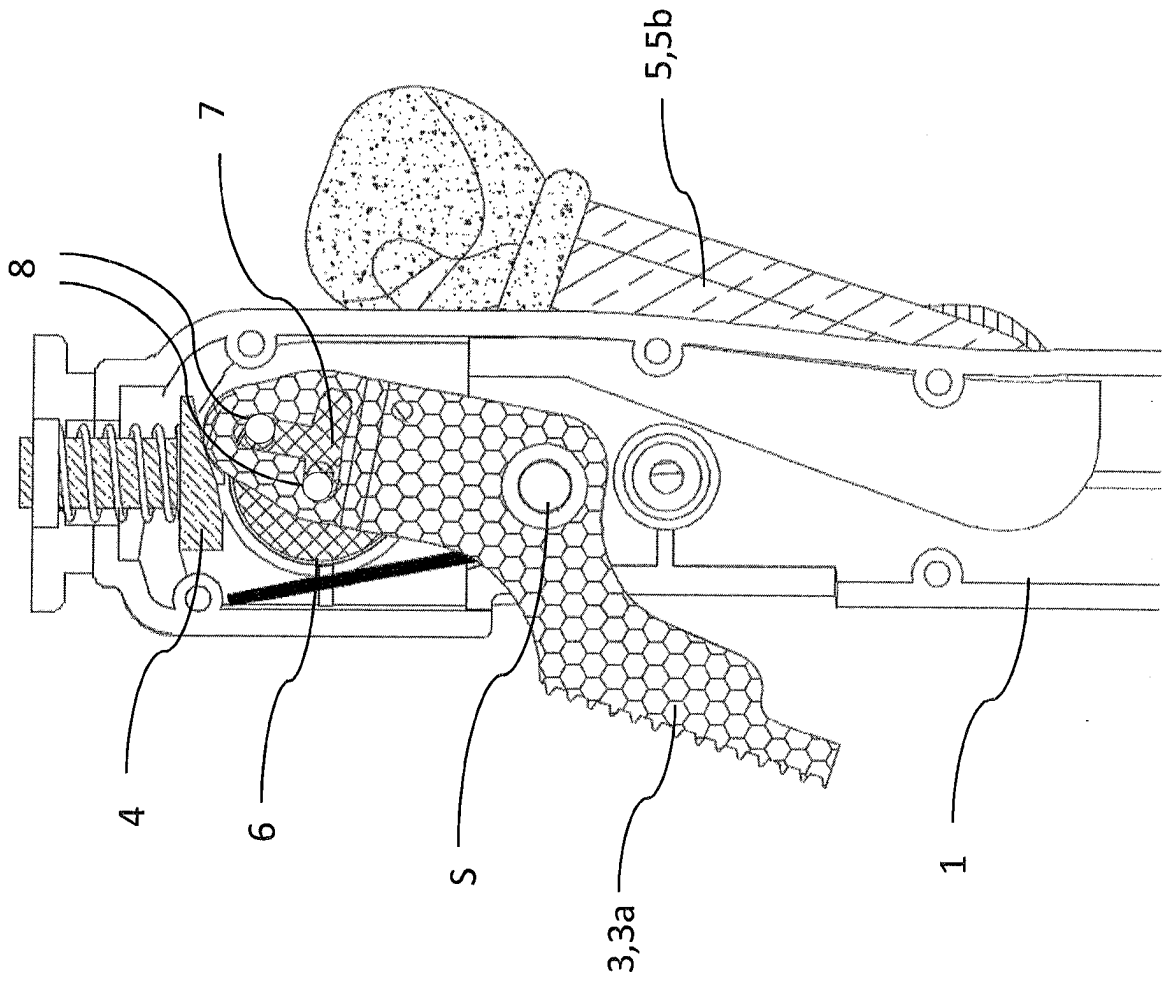
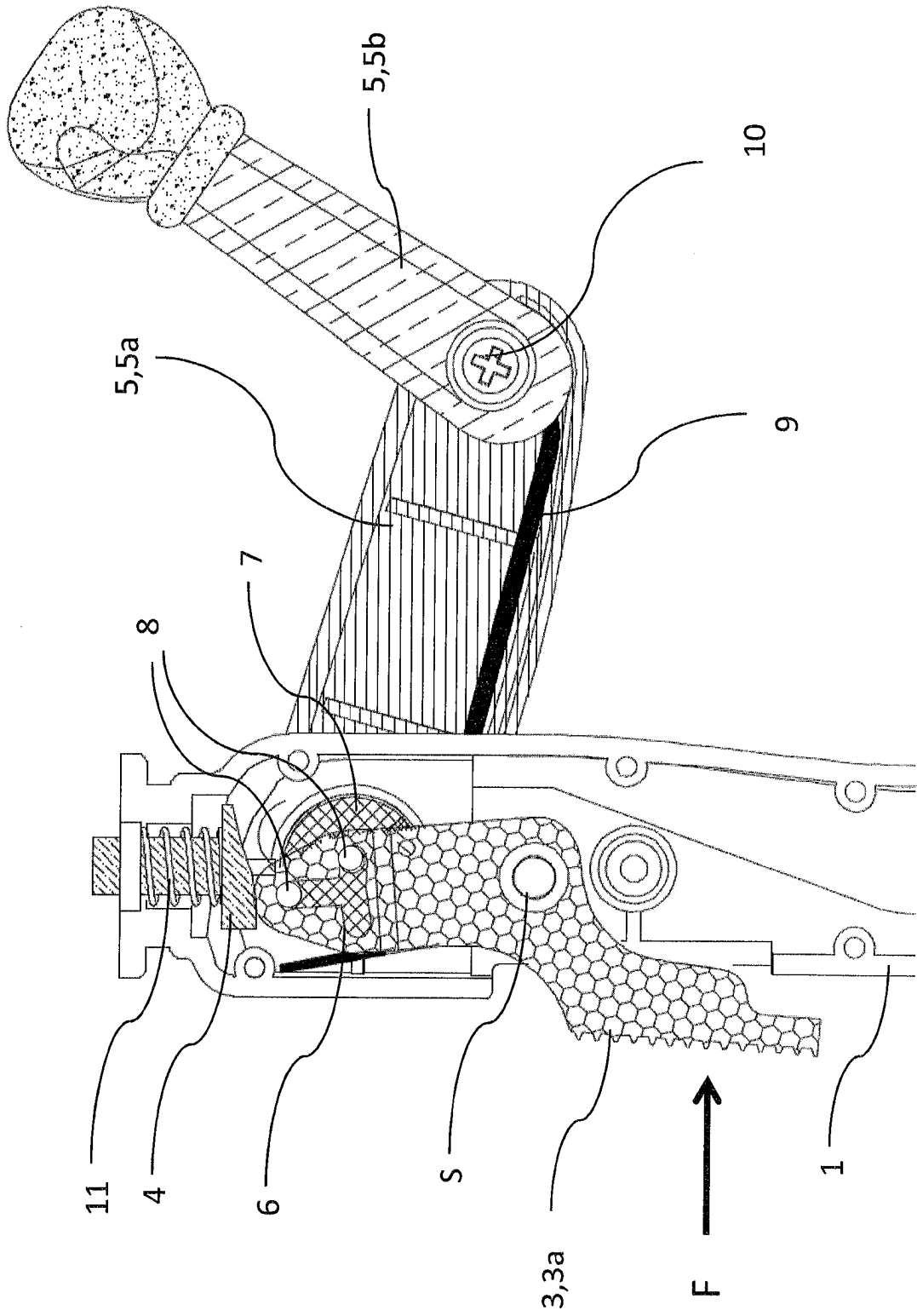
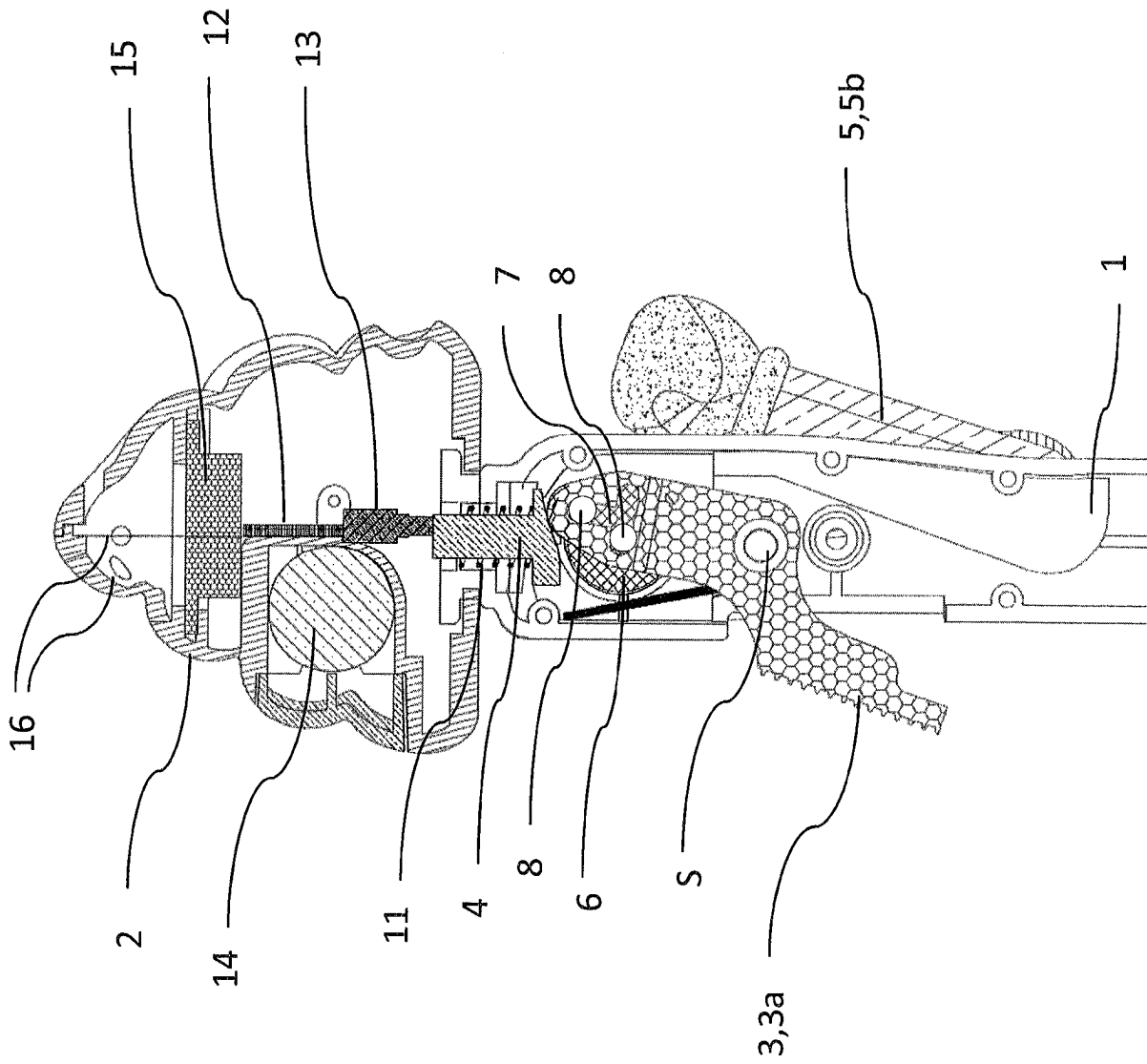


Fig 2a





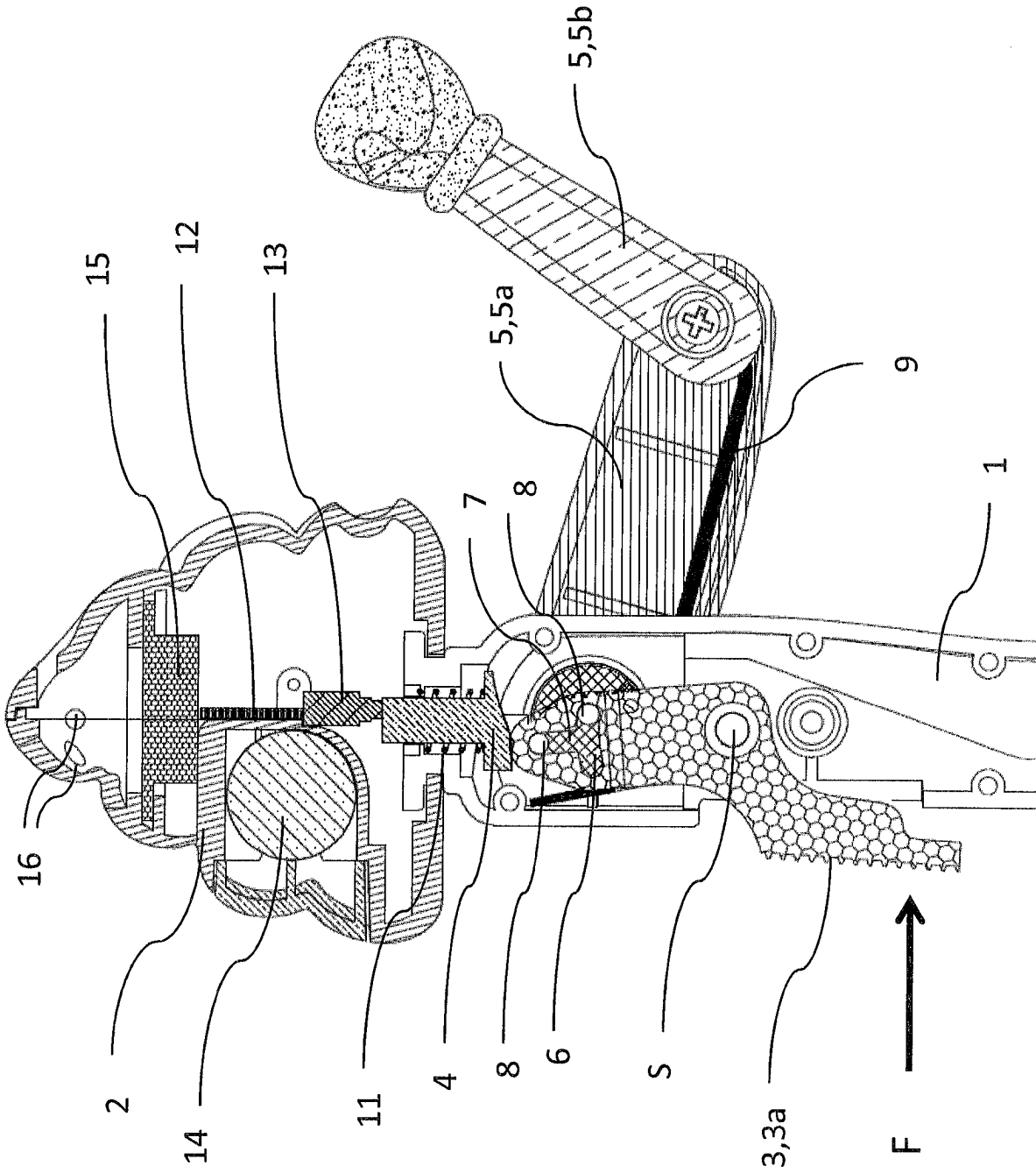


Fig 3b