



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
18.08.2010 Patentblatt 2010/33

(51) Int Cl.:
E06C 7/42 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10153532.6**

(22) Anmeldetag: **12.02.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**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 SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

(30) Priorität: **13.02.2009 DE 202009001834 U**

(71) Anmelder: **Hailo-Werk Rudolf Loh GmbH & Co. KG
35708 Haiger (DE)**

(72) Erfinder:
• **Pfeifer, Rudolf
57555 Mundersbach (DE)**
• **Gaubatz, Martin
35686 Dillenburg (DE)**

- **Goritzka, Dirk
35753 Greifenstein (DE)**
- **Markowski, Gerd
57234 Wilnsdorf (DE)**
- **Müller, Gerhard
57299 Burbach (DE)**
- **Roth, Andreas
61276 Weilrod (DE)**
- **Czilwa, Winfried
35745 Herborn (DE)**

(74) Vertreter: **Graefe, Jörg et al
Fritz Patent- und Rechtsanwälte
Postfach 1580
59705 Arnsberg (DE)**

(54) **Stufenleiter, Sprossenleiter oder Klapptritt**

(57) Steigergerät, z. B. Stufenleiter, Sprossenleiter oder Klapptritt mit wenigstens zwei Holmen (1), wenigstens zwei Sprossen oder Stufen, die zwischen den Holmen (1) angebracht sind, und wenigstens zwei Füßen (2), die jeweils an einem in Gebrauchslage des Steigergeräts unteren Ende eines der Holme (1) angebracht sind und je eine erste Aufstandsfläche (26) aufweisen, über die das Steigergerät in der Gebrauchslage auf einem Bo-

den ruht, wobei jeder Fuß (2) ein Wechselement (23) aufweist, das aus einer Ruhestellung in eine Gebrauchslage vor die erste Aufstandsfläche (26) bringbar ist, um in der Gebrauchslage des Steigergeräts zwischen der ersten Aufstandsfläche (26) und dem Boden angeordnet zu sein und um in der Gebrauchslage eine zweite Aufstandsfläche (27) des Steigergeräts zu bilden, die eine Alternative zur ersten Aufstandsfläche (26) ist.

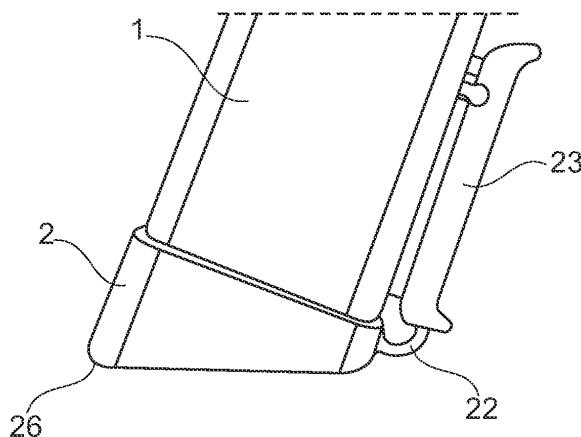


Fig.2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Steiggerät, z. B. eine Stufenleiter, eine Sprossenleiter oder einen Klaptritt mit wenigstens zwei Holmen, wenigstens zwei Sprossen oder Stufen, die zwischen den Holmen angebracht sind, und wenigstens zwei Füßen, die jeweils an einem in Gebrauchslage des Steiggeräts unteren Ende eines der Holme angebracht sind und je eine erste Aufstandsfläche aufweisen, über die das Steiggerät in der Gebrauchslage auf einem Boden ruht.

[0002] Derartige Steiggeräte, z.B. Stufenstehleitern zum Aufstellen, insbesondere sogenannte Haushaltsleitern sind aus dem täglichen Gebrauch vielen Personen bekannt. Die Holme solcher Steiggeräte sind in der Regel aus Aluminium-Hohlprofilen hergestellt. Die Füße sind in den bodenseitigen Enden der Hohlprofile eingesteckt und schützen den Boden vor Beschädigungen durch das scharfkantige Aluminium. Außerdem sorgen die Füße für eine ebene Aufstandsfläche der Leiter. Die Füße sind in der Regel aus einem Kunststoffmaterial hergestellt. Die erste Aufstandsfläche ist im Regelfall profiliert und relativ hart. Beim Aufstellen der Leitern auf empfindlichen, insbesondere weichen Untergründen kann diese, erste Aufstandsfläche der Füße der Leitern zu Beschädigungen an dem Untergrund führen. Es ist beispielsweise möglich, dass sich dadurch so ein profilierter Fuß einer Leiter in einen weicheren Holzfußboden, z.B. einen Parkett- oder Dielenboden eindrückt.

[0003] Andererseits ist der Fuß eines solchen Steiggeräts insbesondere bei Anwendungen im Außenbereich von Vorteil auf Grund seiner profilierten Aufstandsfläche.

[0004] Hier setzt die vorliegende Erfindung an.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, ein Steiggerät der eingangs genannten Art so zu verbessern, dass einerseits weiche Untergründe vor Beschädigungen durch die Füße der Leiter geschützt sind und andererseits die Füße der Leiter bei der Verwendung auf harten und rauen Untergründen verwendet werden können.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass jeder Fuß ein Wechselement aufweist, das aus einer Ruhestellung in eine Gebrauchsstellung vor die erste Aufstandsfläche bringbar ist, um in der Gebrauchslage des Steiggeräts zwischen der ersten Aufstandsfläche und dem Boden angeordnet zu sein und um in der Gebrauchslage eine zweite Aufstandsfläche des Steiggeräts zu bilden, die eine Alternative zur ersten Aufstandsfläche ist. Bei einem erfindungsgemäßen Steiggerät kann also zwischen zwei Aufstandsflächen gewechselt werden. Zum einen kann eine erste Aufstandsfläche verwendet werden, die möglicherweise die üblichen Eigenschaften der bekannten Füße von Leitern hat. Anstelle dieser ersten Aufstandsfläche kann allerdings auch eine zweite Aufstandsfläche verwendet werden, die möglicherweise von einem anderen Material gebildet wird, und daher besonders geeignet ist, um weiche Untergründe, zum Beispiel aus Holz vor Beschädigungen

durch die Leiter zu schützen. Die zweite Aufstandsfläche ist dazu an dem Wechselement des Fußes vorgesehen.

[0007] Gemäß der Erfindung kann jeder Fuß ein erstes Teil aufweisen, das fest mit dem zugeordneten Holm verbunden ist. Jeder Fuß kann ein Scharnier oder anderes Verbindungselement aufweisen, über das das Wechselement des Fußes um eine Schwenkachse schwenkbar mit dem ersten Teil des Fußes verbunden ist. Bei dem Scharnier kann es sich um ein Filmscharnier handeln. Die Schwenkachse des Scharniers ist vorzugsweise parallel zu einer Sprosse oder Stufe des Steiggeräts angeordnet. Diese Anordnung der Schwenkachse ist von besonderem Vorteil, da dann das Wechselement in der Ruhestellung weder in einen Bereich zwischen den Holmen oder einen Bereich seitlich der Holme hineinragt. Ein Hineinragen in den Bereich zwischen den Holmen bzw. in den Bereich seitlich der Holme ist von Nachteil, da in diesen Bereichen leicht eine Berührung und damit auch eine Beschädigung oder ein Unbeabsichtigtes Lösen des Wechselementes in der Ruhestellung durch Füße eines Benutzers der Leiter erfolgen kann.

[0008] Die Schwenkachse des Scharniers kann als konkretes Bauteil, beispielsweise in Form einer kurzen Stange vorliegen. Die Drehachse muss aber nicht als konkretes Bauteil vorliegen. Sie kann auch durch Strukturen am ersten Teil und/oder am zweiten Teil definiert sein.

[0009] Das Steiggerät kann Feststellelemente aufweisen, mit welchen das Wechselement in der Ruhestellung und/oder in der Gebrauchsstellung festgestellt werden kann. Einige der Feststellelemente oder alle Feststellelemente können an den ersten Teilen der Füße und/oder den Wechselementen angebracht sein. Ebenso ist es denkbar, dass einige der Feststellelemente oder alle Feststellelemente an den Holmen der Leiter angebracht sind.

[0010] Die Wechselemente und/oder die ersten Teile der Füße können als Feststellelemente auskragende Elemente aufweisen. An den auskragenden Elementen können Rastnasen vorgesehen sein. Die Rastnasen können in der Ruhestellung bzw. in der Gebrauchsstellung der Wechselemente hinter Vorsprüngen, in Hinterschnitten, in Kerben, in Nuten oder dergleichen eingerastet sein. Die auskragenden Elemente sind vorteilhaft im Wesentlichen parallel zu Ebenen angeordnet, die senkrecht zur Schwenkachse liegen.

[0011] Die Füße der Leiter können ein Kunststoffteil aus wenigstens zwei Komponenten sein. Das erste Teil oder zumindest die erste Aufstandsfläche kann durch eine Komponente gebildet sein, während das Wechselement oder zumindest die zweite Aufstandsfläche durch eine zweite Komponente gebildet sein kann.

[0012] Die ersten Aufstandsflächen der Füße können rauer sein als die zweiten Aufstandsflächen. Ebenso ist es möglich, dass die zweiten Aufstandsflächen weicher sind als die ersten Aufstandsflächen. Es ist aber auch möglich, dass die zweite Aufstandsfläche rauer und/oder

die erste Aufstandsfläche weicher ist.

[0013] Die Wechselelemente können auch als ganzes weicher und/oder härter sein als die ersten Teile der Füße.

[0014] Die ersten Teile der Füße können zumindest zum Teil in einen der Holme eingesteckt sein. Ebenso ist es möglich, dass die ersten Teile der Füße jeweils eine Kappe bilden und dass die Kappen auf je einen der Holme aufgesteckt sind.

[0015] Ferner wird ein Steiggerät zum Aufstellen beansprucht, insbesondere ein Steiggerät der vorgenannten Art. Dieses weitere beanspruchte Steiggerät weist ein Steigteil und ein Stützteil auf, wobei der Steigteil und der Stützteil jeweils zwei Holme aufweisen und je ein Holm des Steigteils und je ein Holm des Stützteils über ein Scharnier miteinander verbunden sind. Das Scharnier umfasst ein Scharnierteil, dass mit einem ersten Abschnitt an dem Ende eines der beiden Holme des Stützteils befestigt ist. Mit einem weiteren Abschnitt ist das Scharnierteil zwischen dem Holm des Stützteils und dem zugeordneten Holm des Steigteils angeordnet, um ein direktes Aneinanderliegen des Holmes des Stützteils und des Holmes des Steigteils zu verhindern.

[0016] Jedes Scharnierteil kann über eine Achse schwenkbar mit dem Steigteil verbunden sein. Der weitere Abschnitt jedes Scharnierteils liegt an der Außenseite des Holmes des Stützteils an. Der erste Abschnitt jedes Scharnierteils ist vorzugsweise in den zugeordneten Holm des Steigteils eingesteckt. Die Achse durchdringt vorteilhaft den ersten Abschnitt und den weiteren Abschnitt des Scharnierteils. Das Scharnierteil weist dazu Bohrungen auf.

[0017] Weitere Merkmale und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden deutlich anhand der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele unter Bezugnahme auf die beiliegenden Abbildungen. Darin zeigen

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Leiter,

Fig. 2 eine Seitenansicht eines unteren Endes einer ersten Leiter mit einem Wechselelement in Ruhestellung,

Fig. 3 eine Seitenansicht des unteren Endes der gleichen Leiter mit dem Wechselelement in Gebrauchsstellung,

Fig. 4 eine perspektivische Ansicht eines unteren Endes einer zweiten Leiter mit einem Wechselelement in Ruhestellung,

Fig. 5 eine perspektivische Ansicht des unteren Endes der zweiten Leiter mit dem Wechselelement in Gebrauchsstellung,

Fig. 6

eine Seitenansicht eines Fußes einer dritten erfindungsgemäßen Leiter mit einem Wechselelement in Ruhestellung,

5 Fig. 6a

eine perspektivischen Ansicht des Fußes gemäß Fig. 6 mit dem Wechselelement in Ruhestellung,

Fig. 7

10

eine Seitenansicht des Fußes der dritten erfindungsgemäßen Leiter mit dem Wechselelement in Gebrauchsstellung,

Fig. 7a

15

eine perspektivischen Ansicht des Fußes gemäß Fig. 6, 6a und 7 mit dem Wechselelement in Gebrauchsstellung,

Fig. 8

20

eine Seitenansicht eines ersten Teils des Fußes gemäß der Figuren 6 bis 7a,

Fig. 8a

eine Schnittansicht des ersten Teils entlang der Linie VIIla-VIIla in Fig. 8,

Fig. 8b

25

eine Schnittansicht des ersten Teils entlang der Linie VIIlb-VIIlb in Fig. 8a,

Fig. 9

30

eine Seitenansicht des Wechselelementes des Fußes gemäß der Figuren 6 bis 7a,

Fig. 9a

eine Schnittansicht des Wechselelementes entlang der Linie IXa-IXa in Fig. 8,

Fig. 9b

35

eine Schnittansicht des Wechselelementes entlang der Linie IXb-IXb in Fig. 8a,

40 Fig. 10 bis 14

Ansichten eines Scharnierteils eines erfindungsgemäßen Steiggeräts zum Aufstellen.

45

[0018] In den Figuren werden für Teile der verschiedenen Leitern gleiche Bezugszeichen verwendet, so weit sich diese Teile in ihrer Funktion unterscheiden. Die verschiedenen Leitern unterscheiden sich nur durch die Ausgestaltung von Füßen an den in der Gebrauchslage der Leitern unteren Enden von Holmen 1. Die Leitern S weisen (siehe Figur 1) ein Steigteil S1 und ein Stützteil S2 auf, die wie bei einer Stufenstehleiter üblich schwenkbar an einem Scharnier miteinander verbunden sind. Das Steigteil S1 und das Stützteil S2 weisen Holme 1 auf, die im Fall des Steigteils S1 durch Stufen miteinander verbunden sind. An den unteren Enden der Holme 1 sind die Füße 2 vorgesehen. An den oberen Enden der Holme 1 des Stützteils sind Scharnierteile 3 vorgesehen, die zusammen mit einer Achse 3a das Scharnier der Leiter

55

bilden.

[0019] Das untere Ende der ersten Leiter, wie es in den Seitenansichten der Figuren 2 und 3 dargestellt ist, umfasst das untere Ende eines Holmes 1 und einen in dem unteren Ende des Holmes 1 angebrachten Fuß 2 aus Kunststoff, der mit einem als Kappe ausgebildeten ersten Teil auf das untere Ende des Holmes aufgesteckt ist. Die Kappe ist in etwa keilförmig und hat auf ihrer Unterseite eine erste Aufstandsfläche 26. Diese erste Aufstandsfläche 26 liegt in einer Gebrauchsstellung der ersten Leiter auf dem Boden auf und schützt den Boden vor Beschädigungen durch das Ende des Holmes 1, der in der Regel aus einem Aluminium-Hohlprofil hergestellt ist.

[0020] Über ein Scharnier 22 ist ein Wechsel element 23 mit dem die Kappe bildenden ersten Teil 21 des Fußes 2 verbunden. Das Scharnier 22 ist ein Filmscharnier, dass aus dem gleichen Kunststoff hergestellt ist, wie das erste Teil 21 bzw. das Wechselelement 23. Der Kunststoff des Wechselelementes 23 und des Filmscharniers 22 sind allerdings weicher als der Kunststoff der Kappe 21. In der Ruhestellung des Wechselelementes, wie es in der Figur 1 dargestellt ist, wird das Wechselelement 23 durch ein Feststellelement 11 gehalten, welches in eine Ausnehmung 25 des Wechselelementes 23 eingreift.

[0021] Dagegen ist in der Figur 3 das Wechselelement 23 in eine Gebrauchsstellung geschwenkt dargestellt. Durch das Schwenken des Wechselelementes 23 um das Filmscharnier 22 wird das Wechselelement 23 vor die erste Aufstandsfläche 26 gebracht. Die erste Aufstandsfläche 26 wird dadurch abgedeckt und eine zweite Aufstandsfläche 27 vor das untere Ende des Holmes 1 gebracht. Das Steiggerät S kann nun auf der zweiten Aufstandsfläche 27 des Fußes 2 ruhen. Aufgrund des weicheren Materials des Wechselelementes 23, ist das Steiggerät nun besonders dazu geeignet, auf weiche und empfindliche Untergründe, z.B. auf Parkett oder Holzdielen aufgestellt zu werden.

[0022] Das in den Figuren 4 und 5 dargestellte Ausführungsbeispiel ist im Großen und Ganzen so ausgebildet wie das in den Figuren 2 und 3 dargestellte Ausführungsbeispiel für die Erfindung. In den Darstellungen sind daher gleiche Bezugszeichen für gleiche Teile verwendet worden, Unterschiede liegen in einer groben Profilierung der ersten Aufstandsfläche 26 und in einem Feststellmechanismus zum Feststellen des Wechselelementes in der Gebrauchsstellung. Der Feststellmechanismus umfasst einerseits eine Kerbe 28 als Feststell element an der Kappe des Fußes 2 und andererseits einen Rasthaken 25a als Feststellelement an dem Wechselelement. In der Gebrauchsstellung des Wechselelementes rastet der Rasthaken 25a in der Kerbe 28 ein, wodurch das Wechselelement festgestellt ist.

[0023] Das in den Figuren 6 bis 9b dargestellte dritte Beispiel entspricht ebenfalls im Großen und Ganzen dem ersten Beispiel gemäß der Figuren 2 und 3. Die Figuren 6 bis 9b zeigen einen Fuß 2 mit einem ersten Teil 21,

einem Scharnier 22 und einem Wechselelement 23. Das erste Teil 21 weist ein Einsteckelement 211 auf, das in den Holm 1 der dritten Leiter S eingesteckt ist. Ein unteres Element 212 des ersten Teils ragt über das untere Ende des Holmes 1 hinaus. Das untere Element 212 ist mit dem einsteckelement 211 fest verbunden. Ein umgebendes Element 213 ist fest mit dem unteren Element 212 verbunden und umgibt das untere Ende des Holmes 1. Das untere Ende des Holmes 1 ist in einen Spalt zwischen dem Einsteckelement 211 und dem umgebenden Element 213 eingesteckt.

[0024] Das Scharnier weist ein erstes, fest mit dem ersten Teil 21 des Fußes 2 verbundenes Scharnierelement 222 und ein zweites, fest mit dem Wechselelement 23 verbundenes Scharnierelement 223 auf, die beide über eine Achse 221 schwenkbar miteinander verbunden sind. Die Achse 221 ist eine kurze Stange. Die Schwenkachse 221 verläuft im Wesentlichen parallel zu den Stufen der Leiter.

[0025] Die am ersten Teil 21 ausgebildete erste Aufstandsfläche 26 ist weicher und feiner profiliert als die am Wechselelement 23 ausgebildete zweite Aufstandsfläche 28. Der erste Teil kann aus einem PELD hergestellt sein, während das Wechselelement durch ein PE gebildet ist.

[0026] Als Feststellelemente sind zum einen auskragende Elemente 291, 293 am ersten Element 21 und am Wechselelement 23 vorgesehen. Die auskragenden Elemente 291, 293 liegen in Ebenen senkrecht zu der Schwenkachse 221. An Ihren Enden weisen die auskragenden Elemente 291, 293 Rastnasen 291 a, 293a auf.

[0027] Zum anderen sind als Feststellelemente am ersten Teil 21 eine Kerbe 292 und am Wechselelement 23 ein Hinterschnitt 294 vorgesehen. Diese sind in der Gebrauchsstellung oder der Ruhestellung des Wechselelementes 23 mit den Rastnasen 291 a, 293a verrastet, wodurch der erste Teil 21 und das Wechselelement 23 in der Gebrauchsstellung und der Ruhestellung fixiert sind.

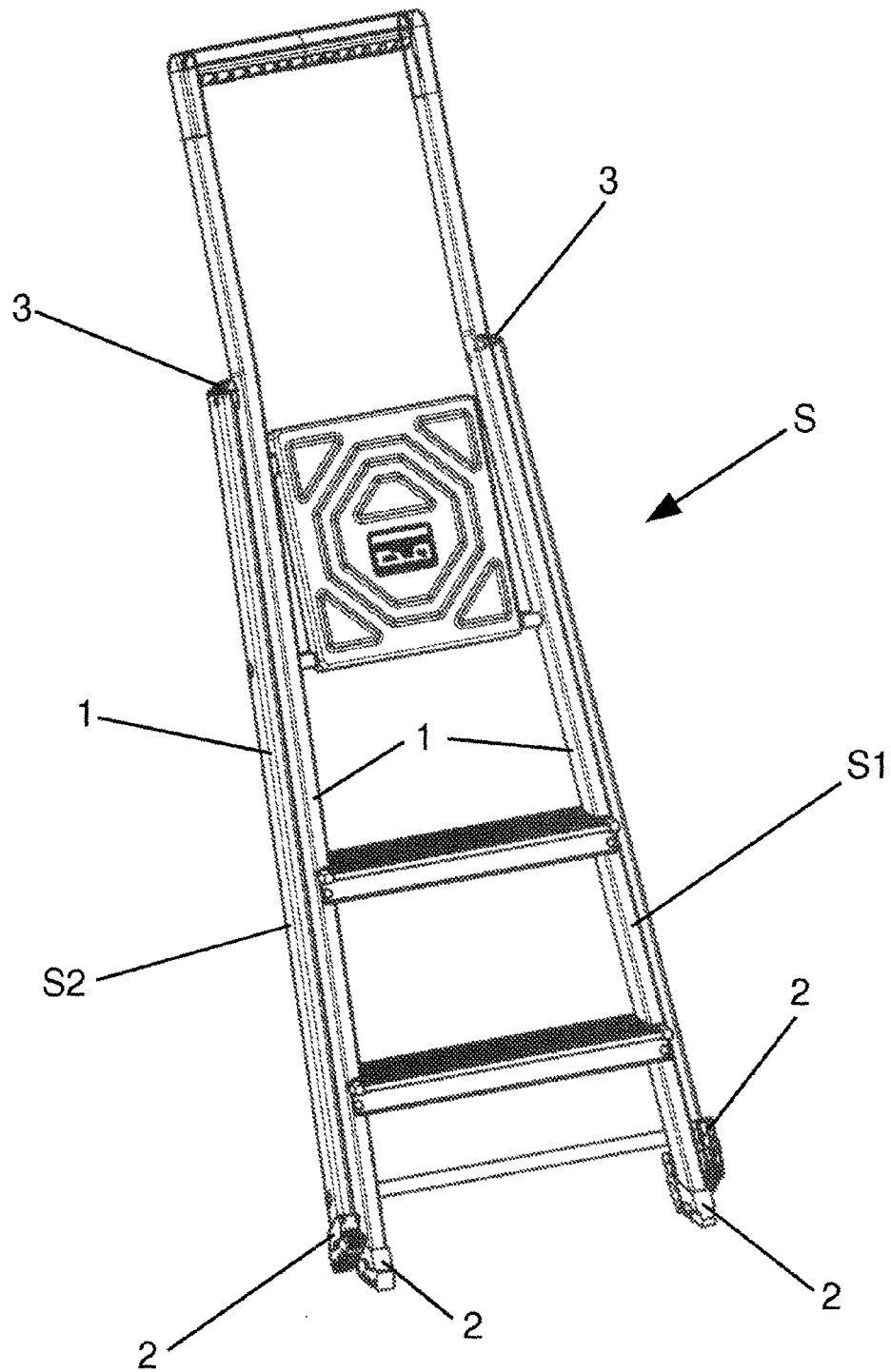
[0028] Das in den Figuren 10 bis 14 dargestellte Scharnierteil 3 ist in einem oberen Ende jedes Holmes eines Stützteils eines Steiggeräts zum Aufstellen eingesteckt. Das Scharnierteil 3 weist einen ersten Abschnitt 31 auf, der in das obere Ende eingesteckt ist. Ferner umfasst das Scharnierteil 3 einen Verbindungsabschnitt 33 und einen weiteren Abschnitt 32.

[0029] Der Verbindungsabschnitt 33 überragt das obere Ende des Holmes des Steigteils, in dessen oberes Ende das Scharnierteil 3 eingesteckt ist. Gleichzeitig verbindet er den ersten Abschnitt 31 mit dem weiteren Abschnitt 32. Dieser weitere Abschnitt 32 ist im montierten Zustand des Scharnierteils 3 auf der Außenseite des Holmes angeordnet und verhindert einen unmittelbaren Kontakt des Holmes des Stützteils mit einem Holm des Steigteils des Steiggeräts, mit dem der Holm des Stütz teils über das Scharnierteil 3 und einer Achse (nicht dargestellt) gelenkig verbunden ist.

Patentansprüche

1. Steiggerät (S), z. B. Stufenleiter, Sprossenleiter oder Klapptritt mit wenigstens zwei Holmen (1), wenigstens zwei Sprossen oder Stufen (4), die zwischen den Holmen (1) angebracht sind, und wenigstens zwei Füßen (2), die jeweils an einem in Gebrauchslage des Steiggeräts (S) unteren Ende eines der Holme (1) angebracht sind und je eine erste Aufstandsfläche (26) aufweisen, über die das Steiggerät (S) in der Gebrauchslage auf einem Boden ruht, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Fuß (2) ein Wechselelement (23) aufweist, das aus einer Ruhestellung in eine Gebrauchsstellung vor die erste Aufstandsfläche (26) bringbar ist, um in der Gebrauchslage des Steiggeräts (S) zwischen der ersten Aufstandsfläche (26) und dem Boden angeordnet zu sein und um in der Gebrauchslage eine zweite Aufstandsfläche (27) des Steiggeräts (S) zu bilden, die eine Alternative zur ersten Aufstandsfläche (26) ist.
2. Steiggerät (S) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Füße (2) jeweils einen ersten Teil (21) aufweisen, der fest mit dem zugeordneten Holm (1) verbunden ist und dass die Füße (2) jeweils ein Scharnier (22) aufweisen, über das das Wechselelement (23) des Fußes (2) um eine Schwenkachse schwenkbar mit dem ersten Teil (21) verbunden ist.
3. Steiggerät (S) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwenkachse (221) des Scharniers (22) parallel zu einer Sprosse oder Stufe (4) des Steiggeräts (S) angeordnet ist.
4. Steiggerät (S) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Steiggerät (S) Feststellelemente (11, 25, 28, 25a; 291, 292, 293, 294) aufweist, mit welchen das Wechselelement (23) in der Ruhestellung und/oder in der Gebrauchsstellung feststellbar ist.
5. Steiggerät (S) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** einige der Feststellelemente oder alle Feststellelemente (28; 291, 292, 293, 294) an den ersten Teilen und/oder den Wechselelementen (23) der Füße (2) angebracht sind.
6. Steiggerät (S) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wechselelemente (23) und/oder die ersten Teile (21) als Feststellelemente auskragende Elemente (291, 293) aufweisen.
7. Steiggerät (S) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den auskragenden Elementen (291, 293) Rastnasen (291a, 293a) vorgesehen sind.
8. Steiggerät (S) nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die auskragenden Elemente (291, 293) im Wesentlichen parallel zu Ebenen angeordnet sind, die senkrecht zur Schwenkachse (221) liegen.
9. Steiggerät (S) nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastnasen (291a, 293a) in der Ruhestellung bzw. in der Gebrauchsstellung der Wechselelemente (23) hinter Vorsprüngen (292), in Hinterschnitten, in Kerben (294), in Nuten oder dergleichen eingerastet sind.
10. Steiggerät (S) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ersten Teile (21) der Füße (2) zumindest zum Teil in je einen der Holme (1) eingesteckt sind.
11. Steiggerät (S) zum Aufstellen, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 10, mit einem Steigteil und einem Stützteil, wobei das Steigteil und das Stützteil jeweils zwei Holme (1) aufweisen und je ein Holm (1) des Steigteils und je ein Holm (1) des Stützteils über ein Scharnier miteinander verbunden sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** jedes Scharnier ein Scharnierteil (3) umfasst, das mit einem ersten Abschnitt (31) an dem Ende jedes der beiden Holme des Stützteils befestigt ist und das mit einem weiteren Abschnitt (32) zwischen dem Holm des Stützteils und dem zugeordneten Holm des Steigteils angeordnet ist, um ein direktes Aneinanderliegen des Holmes (1) des Stützteils und des Holmes (1) des Steigteils zu verhindern.
12. Steiggerät (S) nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** jedes Scharnierteil (3) über eine Achse schwenkbar mit dem Steigteil verbunden ist.
13. Steiggerät (S) nach Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der weitere Abschnitt (32) jedes Scharnierteils (3) an der Außenseite des Holmes des Steigteils anliegt.
14. Steiggerät (S) nach einem der Ansprüche 11 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Abschnitt (31) jedes Scharnierteils in den zugeordneten Holm des Stützteils eingesteckt ist.
15. Steiggerät (S) nach einem der Ansprüche 11 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Achse den ersten Abschnitt und den weiteren Abschnitt (32) durchdringt.

Fig. 1



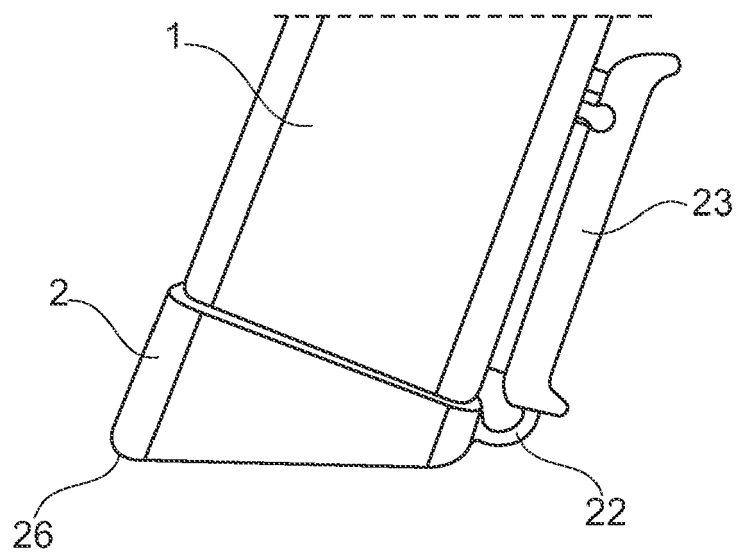


Fig.2

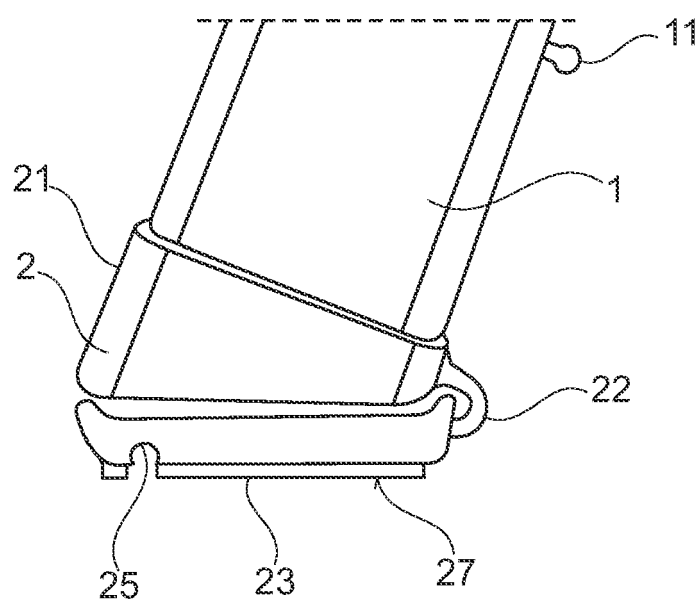


Fig.3

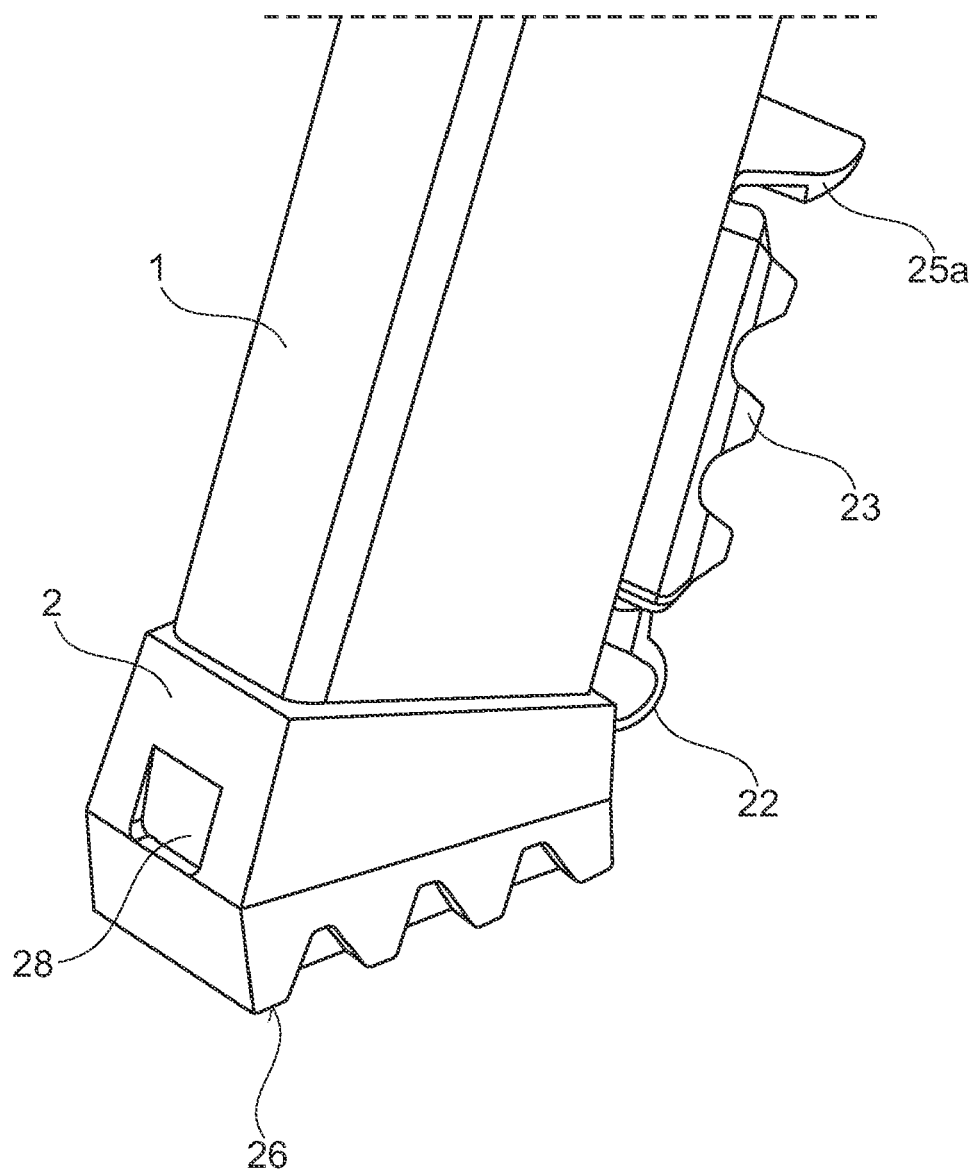


Fig.4

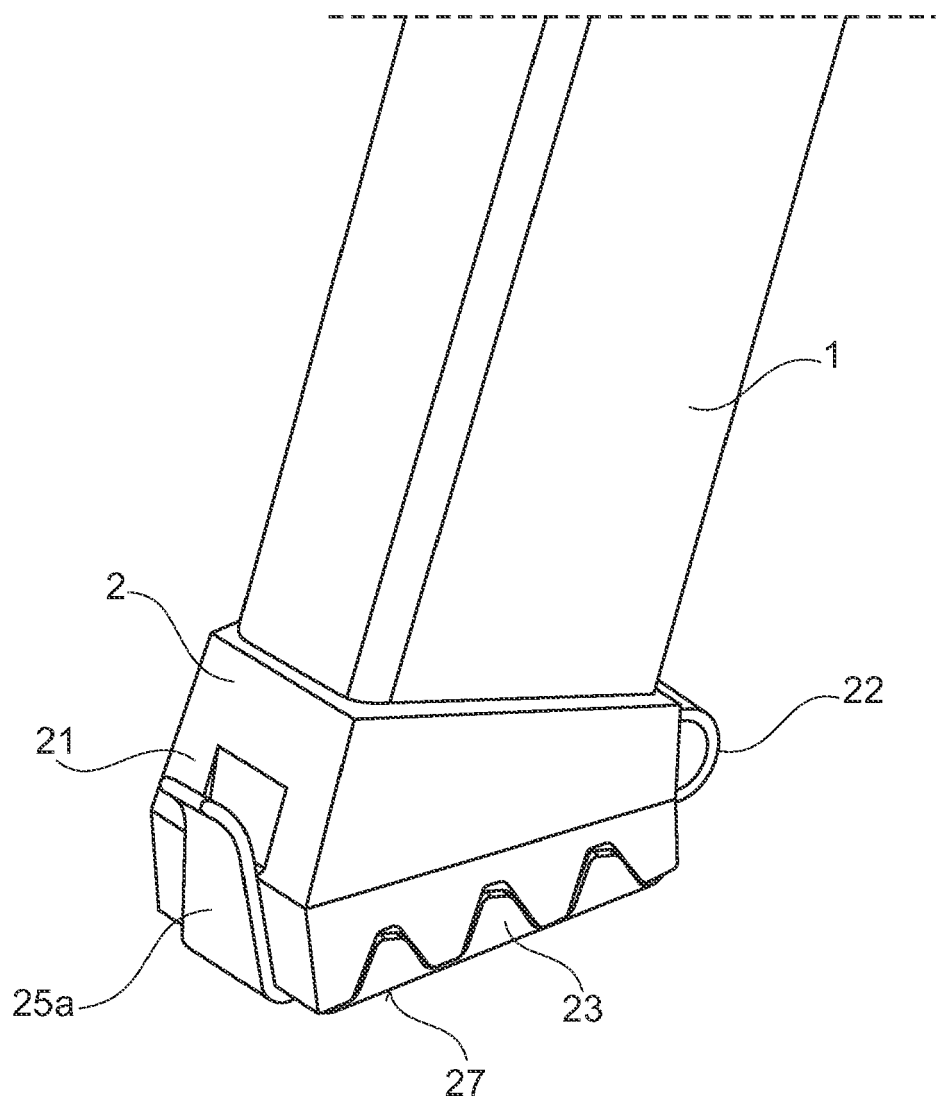
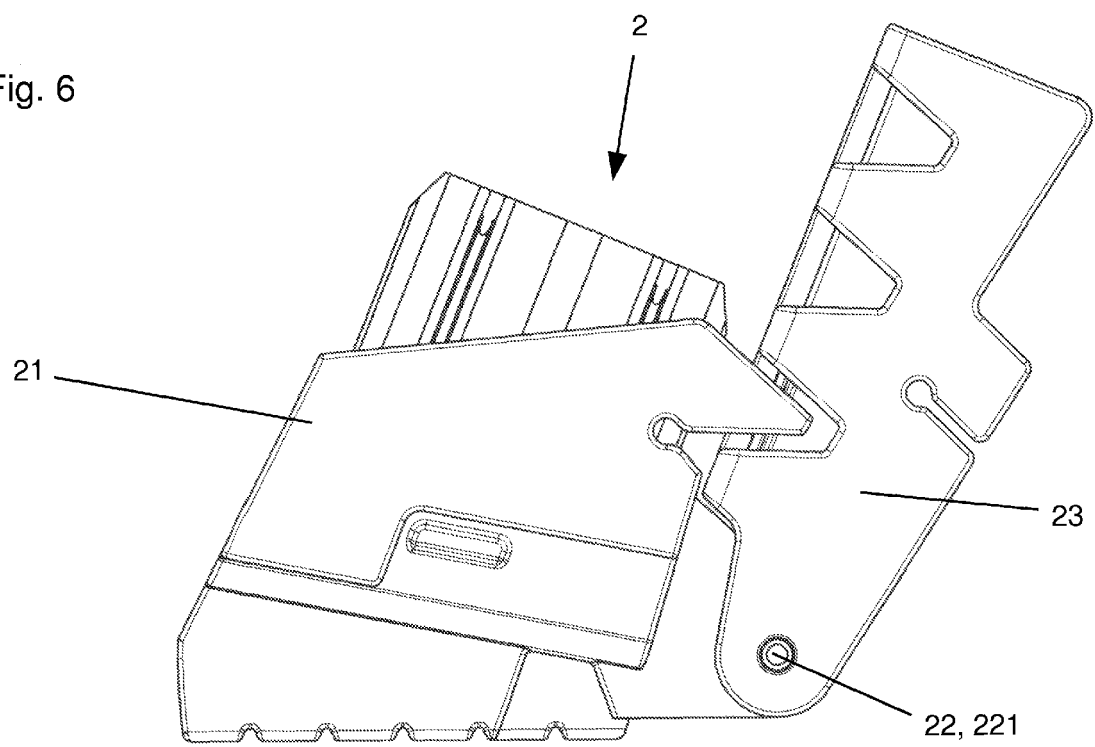


Fig.5

Fig. 6



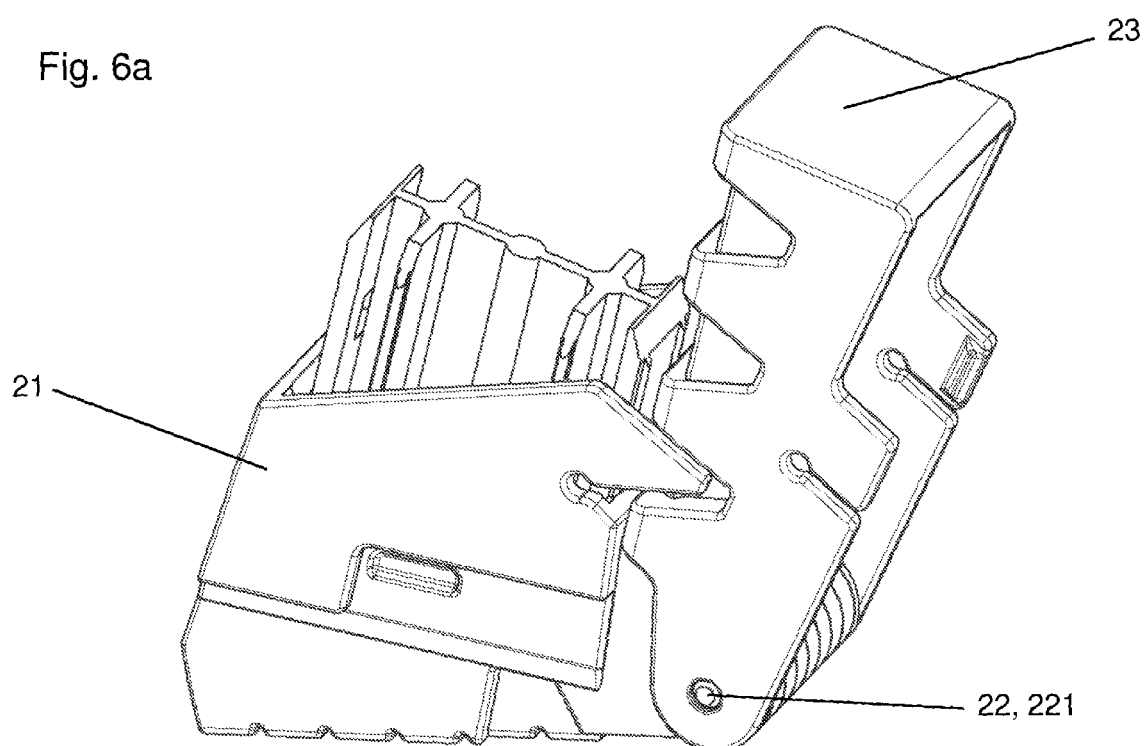


Fig. 7

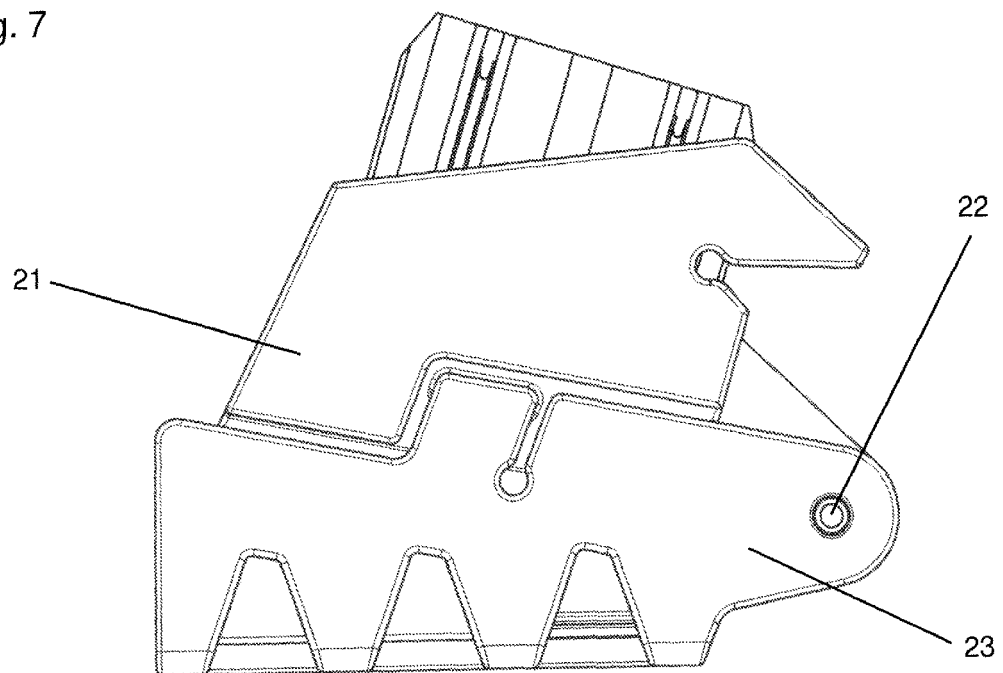


Fig. 8

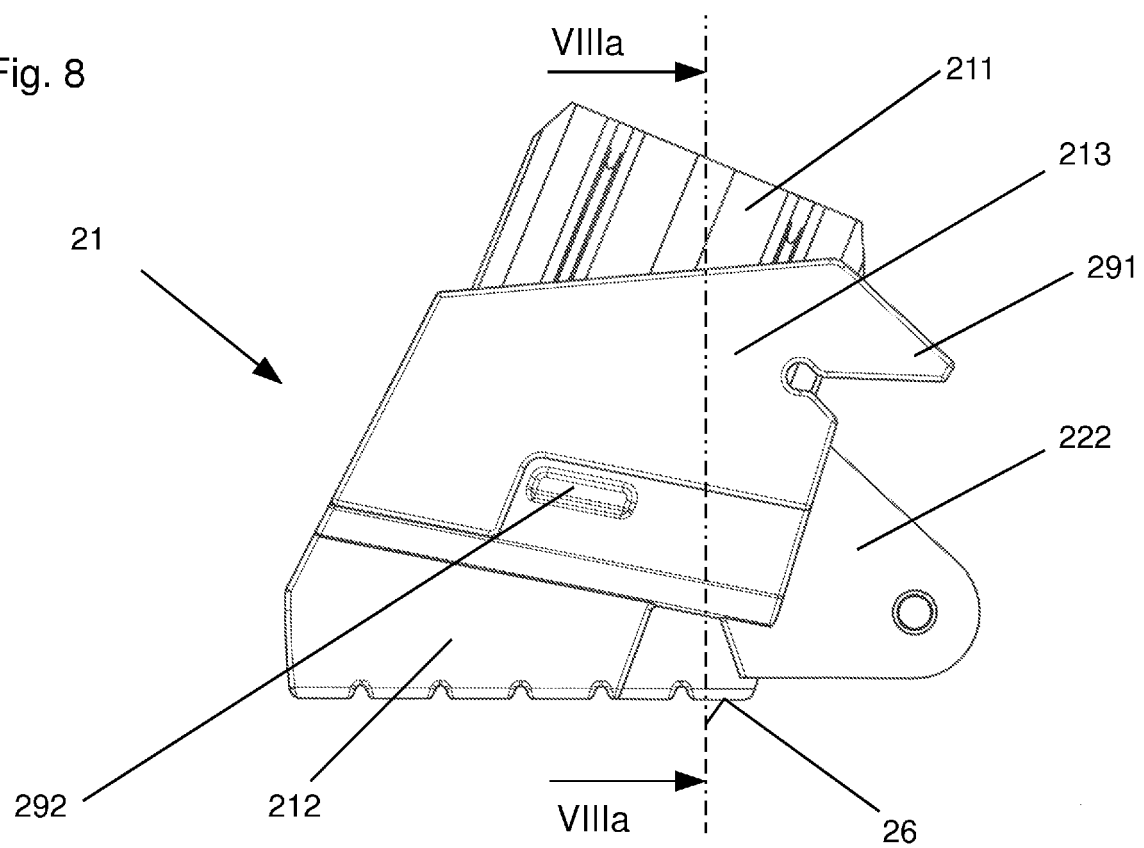


Fig. 8a

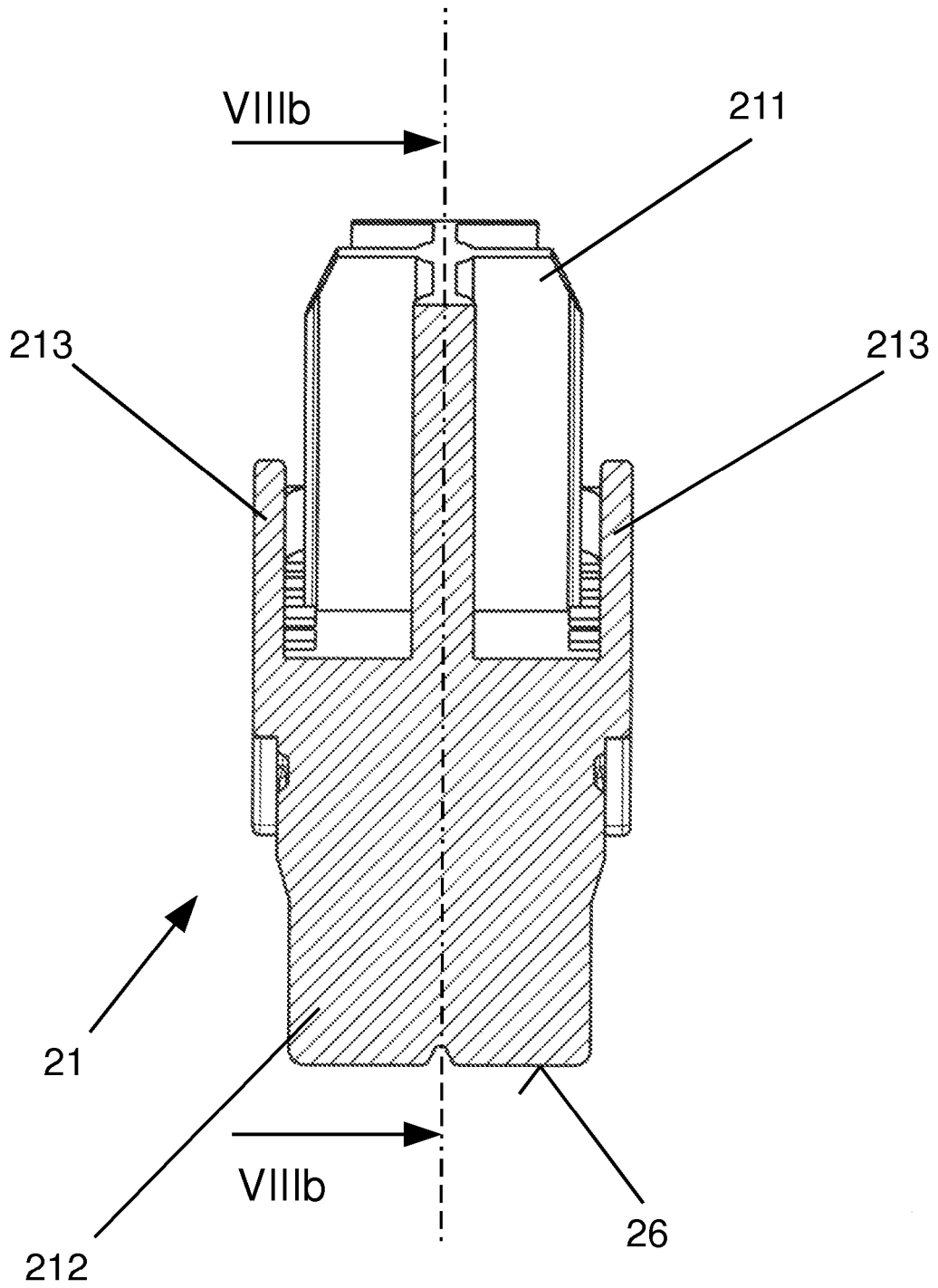


Fig. 8b

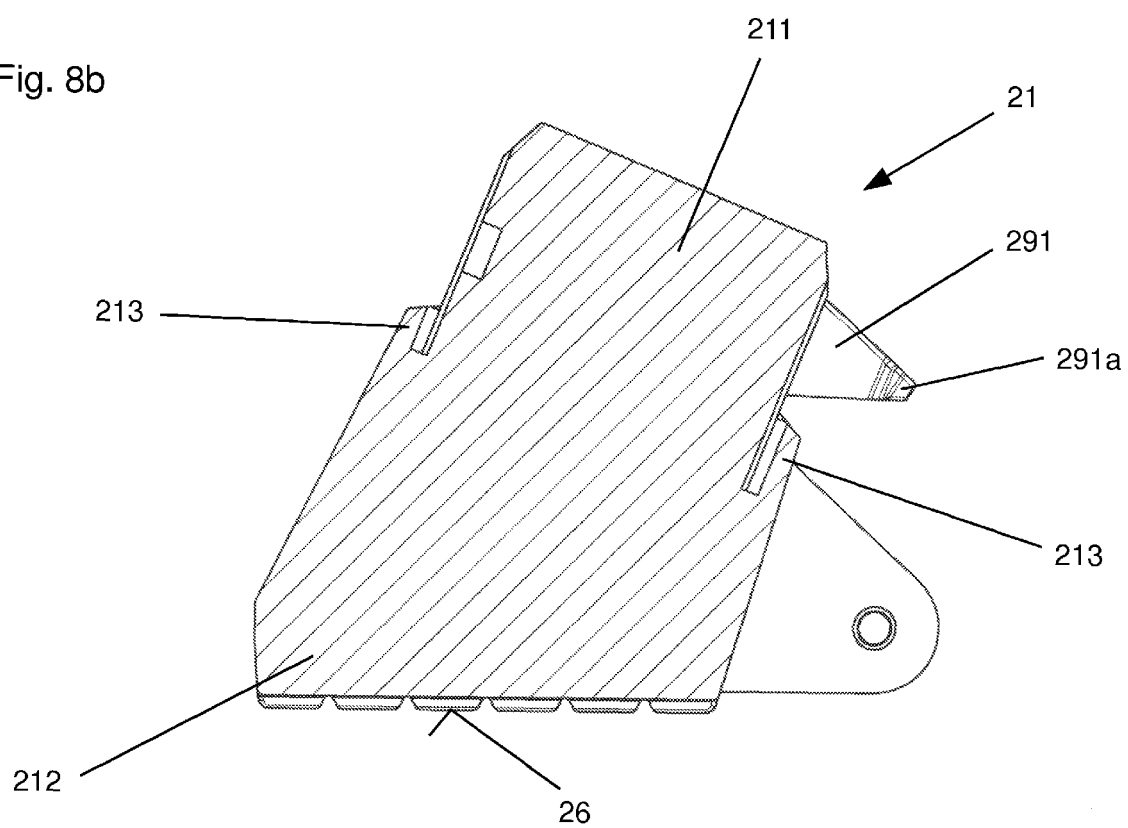


Fig. 9

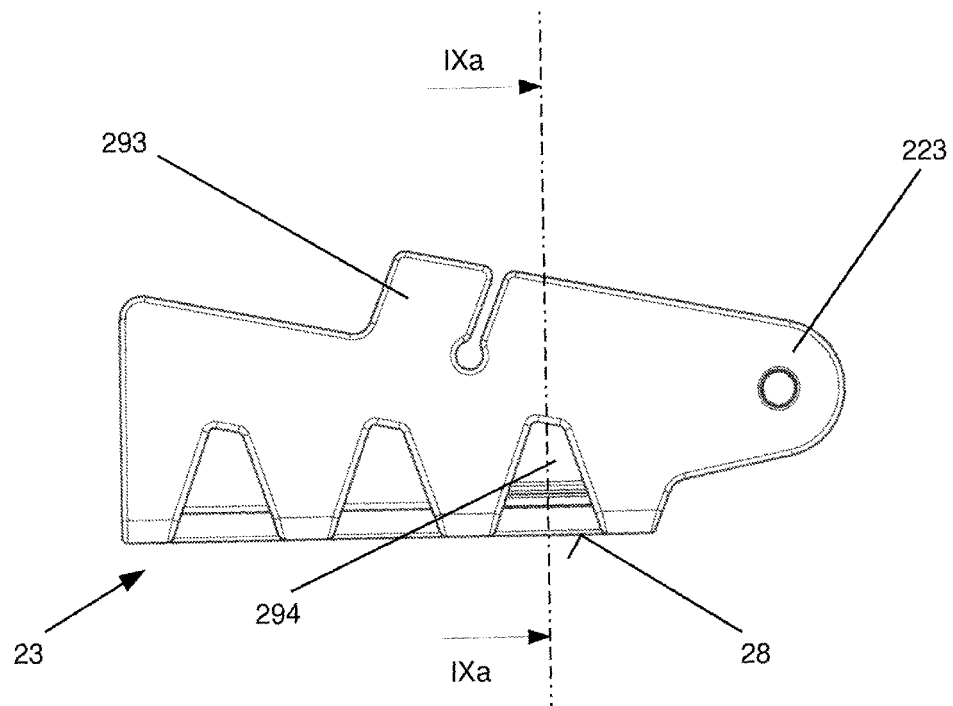


Fig. 9a

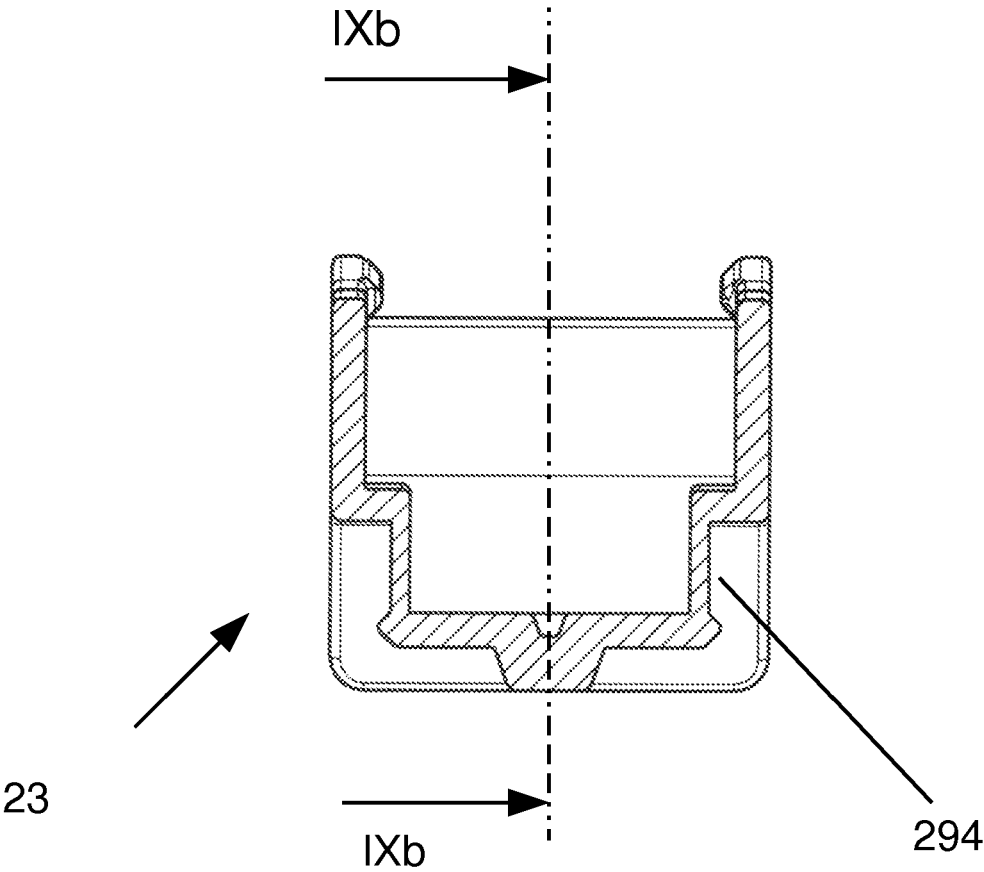
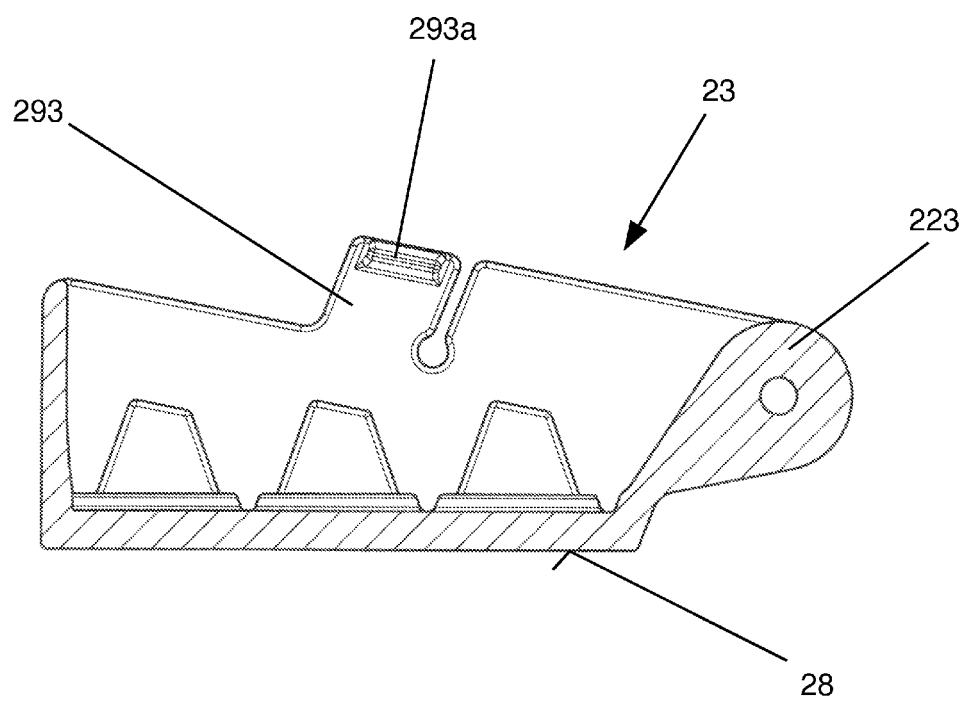


Fig. 9b



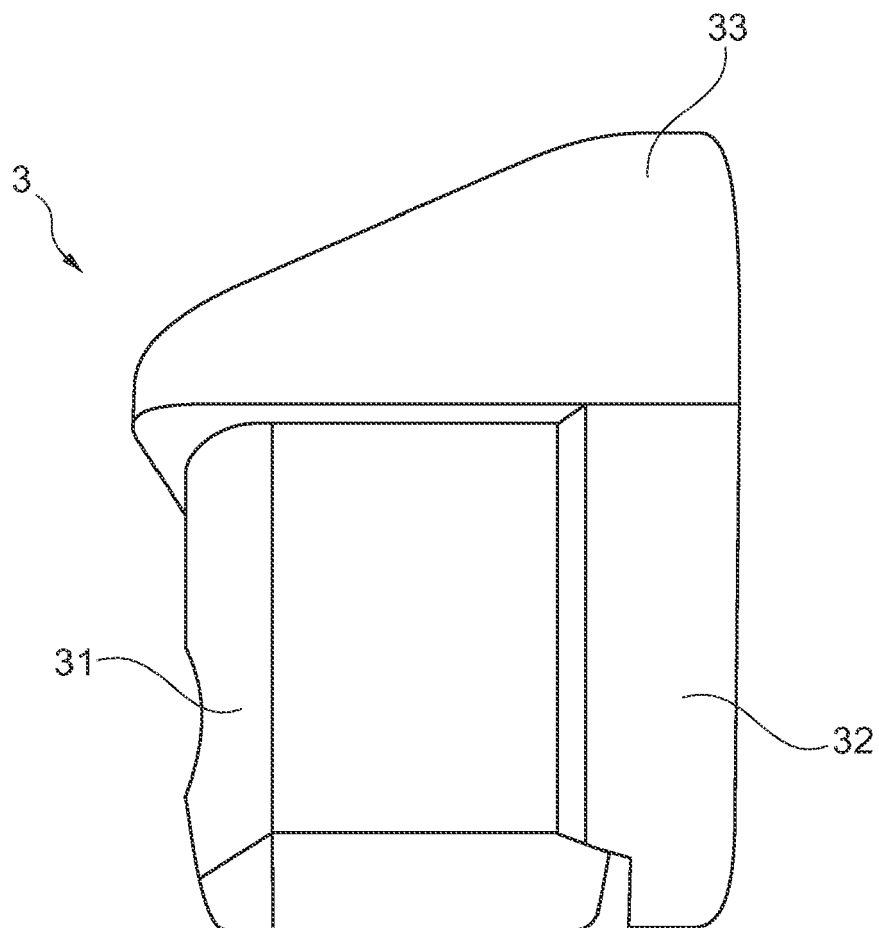


Fig. 10

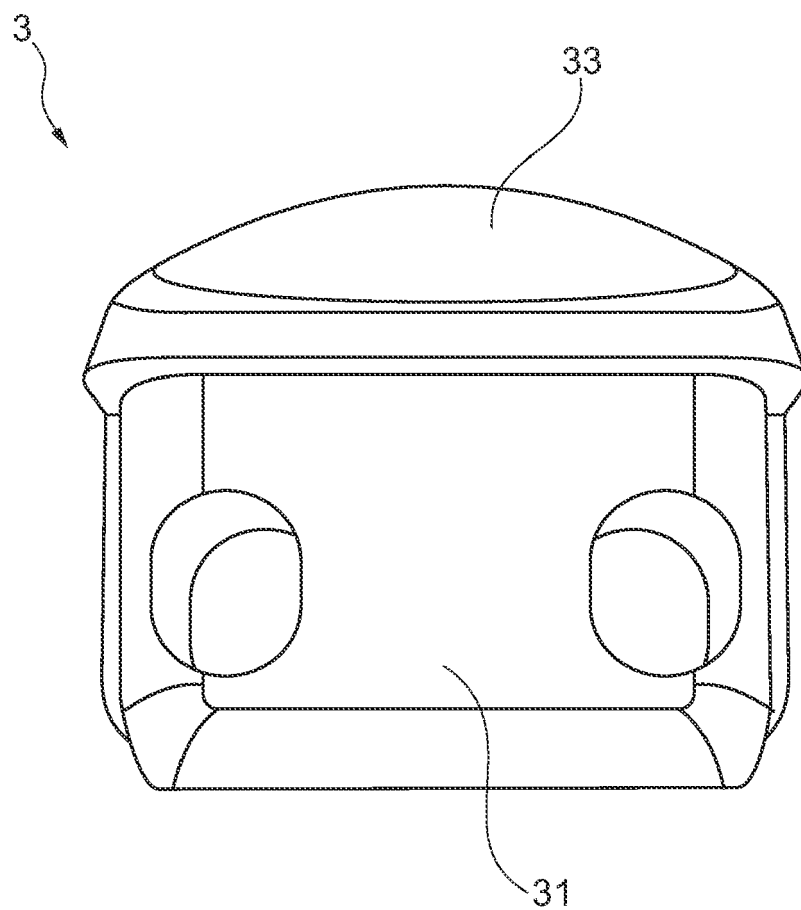


Fig.11

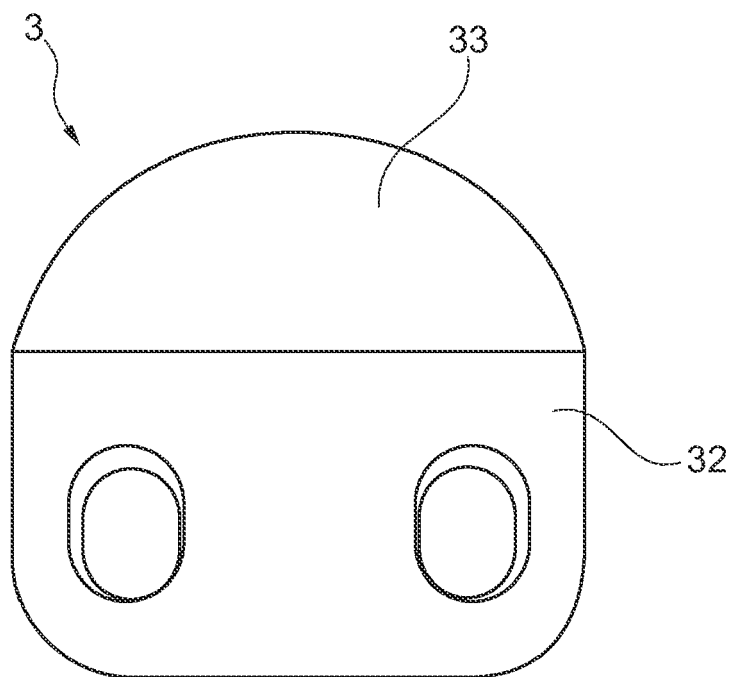


Fig.12

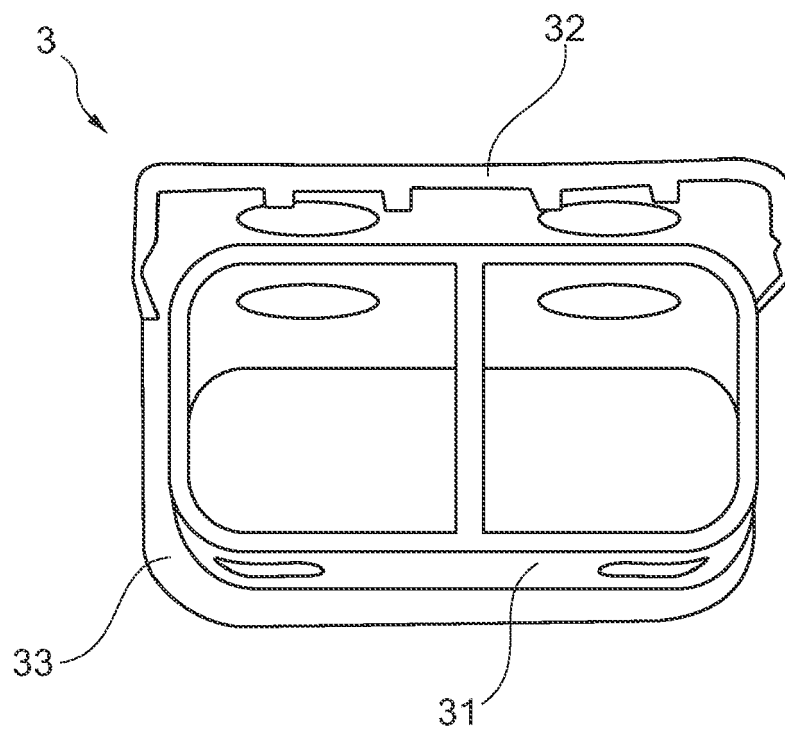


Fig.13

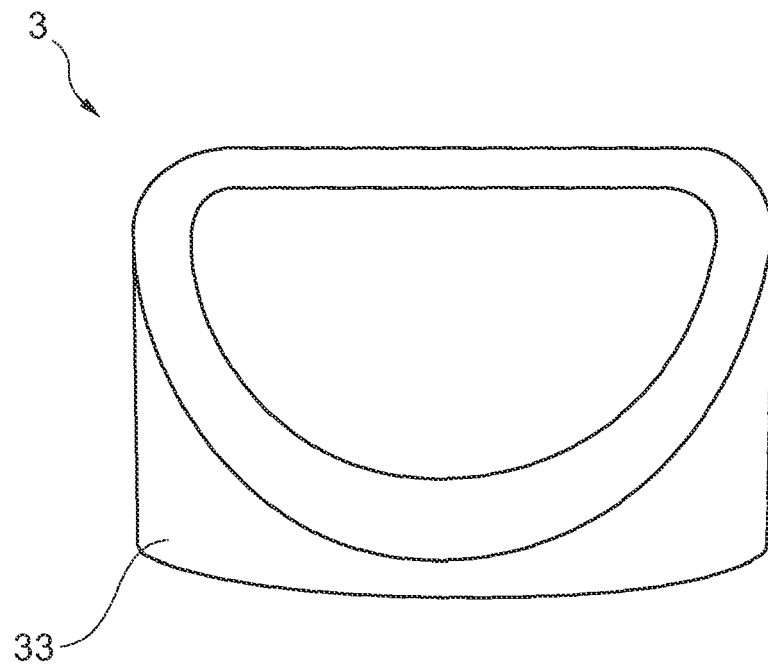


Fig.14