

(19)



(11)

**EP 3 056 656 B1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des  
Hinweises auf die Patenterteilung:  
**29.08.2018 Patentblatt 2018/35**

(51) Int Cl.:

**E06C 7/14** (2006.01)

**E06C 7/00** (2006.01)

**E06C 7/46** (2006.01)

**E06C 1/393** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16155070.2**

(22) Anmeldetag: **10.02.2016**

(54) **VORRICHTUNG ZUR AUFBEWAHRUNG VON AN EINEM STEIGERÄT WIE EINER LEITER,  
EINEM KLAPPTRITT ODER ÄHNLICHEM MONTIERBAREN FÜSSEN**

DEVICE FOR STORING FEET WHICH CAN BE ATTACHED TO A CLIMBING DEVICE SUCH AS A  
LADDER, A FOLDING STEP LADDER OR THE LIKE

DISPOSITIF DE RANGEMENT DE PIEDS POUVANT ÊTRE MONTÉS SUR UNE ÉCHELLE, UN  
MARCHE PIEDS RABATTABLE OU SIMILAIRE

(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: **11.02.2015 DE 202015100663 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**17.08.2016 Patentblatt 2016/33**

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

(72) Erfinder:

- **Pfeifer, Rudolf  
57555 Mudersbach (DE)**

• **Weinhold, Gerd  
57319 Bad Berleburg (DE)**

• **Ernst, Ulrich  
35708 Haiger (DE)**

• **Faut, Alexander  
57482 Wenden (DE)**

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

(56) Entgegenhaltungen:

**EP-A1- 1 367 213**

**CN-Y- 2 696 948**

**DE-U1-202011 002 451**

**JP-A- 2007 126 861**

**US-A- 1 331 954**

**US-A1- 2012 211 305**

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).

**EP 3 056 656 B1**

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Anordnung aus einer Stufenstehleiter oder einem Klapptritt und einer Vorrichtung zur Aufbewahrung von an Holmen der Stufenstehleiter bzw. des Klapptritts montierbaren Füßen.

**[0002]** Aus dem Dokument mit der Veröffentlichungsnummer DE 20 2014 100 542 U1 sind Füße für Steigergeräte, insbesondere für Leitern bekannt, die von einem Benutzer des Steigergerätes von Hand oder mithilfe eines einfachen Werkzeugs von einem Holm des Steigergerätes gelöst werden können und gegen andere Füße ausgetauscht werden können. Mit den aus dem Dokument DE 20 2014 100 542 U1 bekannten, von einem Benutzer ohne besondere technische Kenntnisse montierbaren und demontierbaren Füßen ist es möglich, Steigergeräte mit verschiedenen Füßen anzubieten, wobei die Füße je nach dem Einsatzzweck des Steigergerätes ausgetauscht werden können, um je nach Untergrund eine geeignete Aufstandsfläche der Füße auf dem Untergrund zu haben. So können Steigergeräte je nach Bedarf zum Beispiel mit Füßen für empfindliche Fußböden, zum Beispiel Parkett, oder für den Außenbereich ausgestattet werden.

**[0003]** Damit stellte sich die Frage, wie und wo der Benutzer die nicht genutzten Füße aufbewahrt. Wünschenswert ist eine Aufbewahrung der Füße in der Nähe der Leiter, so dass der Benutzer die Füße griffbereit hat, wenn er die Füße wechseln muss.

**[0004]** Aus den Dokumenten JP 2007 126861 A und US 1 331 954 ist es bekannt, Leiterfüße von den Holmen der offenbaren Leitern zu entfernen und mit der Leiter zu verbinden. Die Leiter weist dazu Strukturen auf, die die abgenommenen Leiterfüße aufnehmen. Es ist damit nur möglich, die Leiterfüße in diesen Strukturen zusammen mit der Leiter aufzubewahren. Eine Aufbewahrung getrennt von der Leiter ist nicht möglich. Außerdem ist es nicht ohne weiteres möglich, ein bereits existierendes Steigergerät nachträglich mit den Aufbewahrungsstrukturen auszustatten. Das Dokument US 1 331 954 offenbart eine Anordnung gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Hier setzt die Erfindung an.

**[0005]** Der Erfindung lag die Aufgabe zugrunde, eine Anordnung mit einer Aufbewahrungsvorrichtung vorzuschlagen, welche den Benutzer einer Stufenstehleiter oder eines Klapptritts mit wechselbaren Füßen in die Lage versetzt, die Füße griffbereit an der Nähe der der Stufenstehleiter oder des Klapptritts aufzubewahren.

**[0006]** Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung durch eine Anordnung nach Anspruch 1 gelöst. Diese weist eine Aufbewahrungsvorrichtung für Füße auf, wobei die Vorrichtung erste Befestigungselemente aufweist, an denen die Füße lösbar anbringbar sind. Durch die Aufbewahrungsvorrichtung, mit den speziell für die Befestigung der nicht in Gebrauch befindlichen Füße vorgesehenen ersten Befestigungselementen ist der Benutzer in der Lage, diese an einem dafür vorgesehenen Platz aufzubewahren, wobei die Aufbewahrungsvorrichtung

durch die Möglichkeit der Befestigung der Füße für einen Transport der aufbewahrten Füße mittels der Aufbewahrungsvorrichtung besonders geeignet ist. Gemäß der Erfindung weist die Aufbewahrungsvorrichtung zweite Befestigungselemente zur lösbaren Anbringung der Aufbewahrungsvorrichtung an der Stufenstehleiter oder dem Klapptritt auf. Es ist möglich, die Aufbewahrungsvorrichtung mit an der Stufenstehleiter oder dem Klapptritt zu verbinden, so dass die in der Aufbewahrungsvorrichtung gelagerten Füße an der Stufenstehleiter oder dem Klapptritt bleiben können, auch wenn sie nicht gebraucht werden und andere Füße an den Holmen der Stufenstehleiter oder des Klapptritts befestigt sind.

**[0007]** Gemäß der Erfindung können die ersten Befestigungselemente für eine kraftschlüssige und/oder formschlüssige Anbringung der Füße ausgebildet sein. Eine kraft- und formschlüssige Anbringung der Füße an der Vorrichtung kann zum Beispiel dadurch realisiert sein, dass die Füße Stege oder Wände aufweisen, die in Spalten der ersten Befestigungsvorrichtung der Aufbewahrungsvorrichtung eingesteckt und festgeklemmt werden. Bei den ersten Befestigungselementen kann es sich um Dome oder andere Vorsprünge handeln, die Schlitzte oder ähnliches aufweisen, in denen die Füße durch Klemmung gehalten werden können. Die Schlitzte können in den Domen vorgesehen sein. Ebenso ist es möglich, dass die Füße oder Teile der Füße zwischen zwei oder mehr als Rastarmen gestalteten ersten Befestigungselementen geklemmt gehalten werden können.

**[0008]** Auch die zweiten Befestigungselemente können für eine kraftschlüssige und/oder formschlüssige Anbringung der Aufbewahrungsvorrichtung an der Stufenstehleiter oder dem Klapptritt ausgebildet sein. Vorzugsweise kann eine Rastverbindung genutzt werden, um die Aufbewahrungsvorrichtung formschlüssig und ggf. kraftschlüssig an der Stufenstehleiter oder dem Klapptritt zu befestigen. Erfindungsgemäß ist der Befestigungsort für die Aufbewahrungsvorrichtung an der Stufenstehleiter oder dem Klapptritt die Unterseite einer Plattform der Stufenstehleiter oder des Klapptritts.

**[0009]** Gemäß der Erfindung kann die Aufbewahrungsvorrichtung eine Platte umfassen, an welcher die ersten Befestigungselemente vorgesehen sind.

**[0010]** Die zweiten Befestigungselemente können an einem oder mehreren, insbesondere an zwei gegenüberliegenden Rändern, einem ersten Rand und einem dritten Rand der Platte vorgesehen sein. Die zweiten Befestigungselemente können einen oder mehrere Vorsprünge umfassen, die an einem der Ränder der Platte vorgesehen sind. Es ist möglich, dass die Vorsprünge durch die Platte der Aufbewahrungsvorrichtung gebildet werden, die sich an die Platte, vorzugsweise in einem rechten Winkel an die Platte anschließen.

**[0011]** Die Seitenwände können sich entlang eines zweiten, eines dritten und eines vierten Rands erstrecken, wobei die entlang des zweiten und des vierten Rands angeordneten Seitenwände sich bis zu dem ersten Rand erstrecken. Die Enden dieser Seitenwände

können zu den zweiten Befestigungselementen zählen und können mit Ausnehmungen versehen sein. Die Ausnehmungen können kehlig ausgebildet sein, um an einer Struktur der Stufenstehtleiter oder des Klapprtritts angelegt zu werden und diese zwecks der Befestigung an der Aufbewahrungsvorrichtung an der Stufenstehtleiter oder dem Klapprtritt aufzunehmen.

**[0012]** Die zweiten Befestigungselemente können ferner wenigstens eine Rastnase umfassen, die an dem den Vorsprüngen gegenüberliegenden Rand der Platte, d.h. vorzugsweise am zweiten Rand der Platte vorgesehen sind. Die Rastnasen können aus der Seitenwand ausgestellt sein, die an dem dritten Rand vorgesehen ist. Die Rastnase kann an einem Rastarm vorgesehen sein, der in der Seitenwand am dritten Rand oder am dritten Rand vorgesehen ist.

**[0013]** Außerdem kann die Aufbewahrungsvorrichtung dritte Befestigungselemente aufweisen, an denen ein oder mehrere Werkzeuge befestigt werden können, mit denen die an den Holmen montierten Füße des Steigergerätes gewechselt werden können. Ein derartiges Werkzeug ist bereits in dem Dokument DE 20 2014 100 542 U1 beschrieben.

**[0014]** Schließlich ist es für die Befestigung der Füße an der Aufbewahrungsvorrichtung besonders vorteilhaft, wenn die Füße vierte Befestigungselemente aufweisen, mit denen die Füße an den ersten Befestigungselementen der Aufbewahrungsvorrichtung lösbar befestigt werden können. Bei diesen vierten Befestigungsstrukturen kann es sich um Stege oder Wände handeln, die an den Füßen vorgesehen sind.

**[0015]** Eine Anordnung aus einer Aufbewahrungsvorrichtung und einer Stufenstehtleiter oder einem Klapprtritt wird dadurch geschaffen, dass die Aufbewahrungsvorrichtung an der Stufenstehtleiter oder dem Klapprtritt befestigt wird. Die Stufenstehtleiter oder der Klapprtritt weisen dazu fünfte Befestigungselemente auf und die Aufbewahrungsvorrichtung ist mit ihren zweiten Befestigungselementen lösbar an den fünften Befestigungselementen der Stufenstehtleiter oder des Klapprtritts befestigt. Zu den fünften Befestigungselementen kann eine Stange, insbesondere ein Rundrohr gehören, an der die Plattform einer Stufenstehtleiter schwenkbar befestigt ist. Zu den fünften Befestigungselementen kann aber auch eine Seitenwand zählen, die an der Unterseite der Plattform vorgesehen ist. Diese Seitenwand kann einen verstärkten Rand aufweisen, hinter dem die Rastnase der Aufbewahrungsvorrichtung einrastet. Die Verstärkung kann durch eine Bördelung eines freien Randes der Seitenwand hergestellt sein.

**[0016]** 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 Ansicht einer Aufbewahrungsvorrichtung von unten,

Fig. 1a

Fig. 2

5 Fig. 3

Fig. 4

Fig. 5

10

Fig. 6

15

Fig. 7

Fig. 8

Fig. 9

20 Fig. 10

Fig. 11

Fig. 12

25

Fig. 13

Fig. 14

Fig. 15

Fig. 16

30 Fig. 17

Fig. 18

Fig. 19

35

Fig. 20

Fig. 21

40

Fig. 22

Fig. 23

Fig. 24

45

Fig. 25

Fig. 26

50

Fig. 27

55

Fig. 28

Fig. 29

die Ansicht gemäß Fig. 1 mit einer gekennzeichneten Schnittrlinie,

eine Seitenansicht der Aufbewahrungsvorrichtung,

eine Schnittansicht der Aufbewahrungsvorrichtung gemäß der Linie C-C in Fig. 1a,

eine Ansicht einer Aufbewahrungsvorrichtung von unten mit daran befestigten Füßen,

eine Schnittansicht der Aufbewahrungsvorrichtung mit an der Aufbewahrungsvorrichtung befestigten Füßen entlang der Linie A-A in Fig. 4,

eine Schnittansicht der Aufbewahrungsvorrichtung mit an der Aufbewahrungsvorrichtung befestigten Füßen entlang der Linie B-B in Fig. 4,

eine Seitenansicht eines ersten Fußes,

eine Ansicht eines ersten Fußes von hinten,

eine Ansicht des ersten Fußes von oben,

eine Ansicht eines ersten Fußes von vorn,

eine Schnittansicht des ersten Fußes gemäß der Linie B-B in Fig. 9,

eine Schnittansicht des ersten Fußes gemäß der Linie A-A in Fig. 9,

eine Seitenansicht des zweiten Fußes,

eine Ansicht des zweiten Fußes von vorne,

eine Ansicht des zweiten Fußes von oben,

eine Schnittansicht des zweiten Fußes gemäß der Linie E-E in Fig. 15,

eine Schnittansicht des zweiten Fußes gemäß der Linie B-B in Fig. 15,

eine Schnittansicht des zweiten Fußes gemäß der Linie C-C in Fig. 15,

eine Schnittansicht des zweiten Fußes gemäß der Einzelheit X in Fig. 17,

eine perspektivische Darstellung eines zweiten Fußes

eine perspektivische Ansicht eines Demontagewerkzeugs,

eine erste Seitenansicht des Demontagewerkzeugs,

eine Ansicht des Demontagewerkzeugs von oben,

eine zweite Seitenansicht des Demontagewerkzeugs,

eine Schnittansicht des Demontagewerkzeugs gemäß der Linie A-A in Fig. 23,

eine zweite Schnittansicht des Demontagewerkzeugs entsprechend der Linie A-A in Fig. 23,

eine Ansicht einer Anordnung mit einer Plattform einer Stufenstehtleiter und einer Aufbewahrungsvorrichtung gemäß den Fig. 1 bis 6 von unten,

eine Schnittansicht der Anordnung gemäß der Linie A-A in Fig. 27 und

eine Schnittansicht der Anordnung gemäß der Linie H-H in Fig. 27.

**[0017]** Die Aufbewahrungsvorrichtung, wie sie in den Figuren 1 bis 3 dargestellt ist, ist als Monolith gestaltet. Eine Gestaltung durch mehrere Teile, die miteinander verbunden werden, ist ebenso möglich.

**[0018]** Die Aufbewahrungsvorrichtung umfasst eine in der Ansicht von oben oder unten rechteckige Platte 10, mit vier Rändern.

**[0019]** Die Platte 10 weist U-förmige Schlitzte 101 auf, die Laschen 102 umschließen. Diese sind um wenige Grad gegenüber der übrigen Platte nach oben, d.h. in die Blickrichtung eines Betrachters der Fig. 1 ausgestellt. Auf ihrer Oberseite der Laschen 102 sind Spitzen 103 vorgesehen. Die Laschen 102 und die Spitzen 103 dienen einer Befestigung der Aufbewahrungsvorrichtung an der Unterseite der Plattform, was noch näher erläutert wird.

**[0020]** Auf der Platte 10 sind erste Befestigungselemente 11 vorgesehen. Diese dienen der Befestigung der nicht an den Holmen der Stufenstehtleiter montierten Füße. Ein erster Typ 110 der ersten Befestigungselemente 11 ist durch einen Dom gebildet, der von der Platte vorspringen. Der erste Typ 110 der ersten Befestigungselemente 11 weist gekreuzte Schlitzte 1101 auf. Ein zweiter Typ 111 der ersten Befestigungselemente 11 ist durch einen Rastarm gebildet und weist an seinen Enden Rastnasen 1111 auf. Benachbart zu den ersten Befestigungselementen 11 des zweiten Typs 111 sind in der Platte 10 Löcher 18 vorgesehen, die für die Herstellung der Rastnasen 1111 benötigt werden.

**[0021]** An einen zweiten, dritten und vierten Rand der Platte 10 der Aufbewahrungsvorrichtung schließen sich im rechten Winkel Seitenwände 12, 13, 14 an. Seitenwände 12, 14 am zweiten und vierten Rand der Platte stehen einander gegenüber (nachfolgend auch als zweite und vierte Seitenwand 12, 14 bezeichnet). Die am dritten Rand vorgesehene Seitenwand 13 (nachfolgend auch dritte Seitenwand) verbindet die Enden der am zweiten und am vierten Rand vorgesehenen Seitenwände 12, 14. Die der dritten Seitenwand 13 gegenüberliegenden Enden der zweiten und vierten Seitenwände 12, 14 springen bezogen auf den ersten Rand zurück, so dass ein an den ersten Rand der Platte 10 anschließender Bereich 15 der Platte 10 die zweite und vierte Seitenwand 12, 14 überragt. Dieser Bereich 15 bildet ein zweites Befestigungselement ersten Typs.

**[0022]** Als zweite Befestigungselemente eines zweiten Typs sind in der dritten Seitenwand 13 Rastnasen 130 vorgesehen. Diese Rastnasen 130 sind nach außen gerichtet und an einem federnden Rastarm 131 vorgesehen, der durch Ausnehmungen in der dritten Seitenwand 13 und in der Platte 10 aus der Seitenwand gebildet ist.

**[0023]** Die zweiten und vierten Seitenwände 12, 14 weisen erste Ausnehmungen 121, 141 auf. Der Zweck der ersten Ausnehmungen 121, 141 wird noch erläutert.

**[0024]** Außerdem sind auf der Platte dritte Befestigungselemente 19 vorgesehen, die einer Befestigung von Werkzeugen 3 dienen, die an der Unterseite der Plat-

te 10 befestigt werden können. Diese Werkzeuge 3 können der Demontage der an den Holmen angebrachten Füße dienen, weshalb sie auch als Demontagewerkzeuge bezeichnet werden. Die dritten Befestigungselemente 19 sind als Dome oder Rastarme vorgesehen. Es gibt zwei Typen von dritten Befestigungselementen 19. Befestigungselemente 19 des ersten Typs 191 ragen als Dome ohne Hinterschnitte von der Platte 10 auf während Befestigungselemente 19 des zweiten Typs 192 Rastarme sind, die Hinterschnitte aufweisen, die Rastnasen 1921 bilden. Damit diese Rastnasen 1921 gebildet werden können, sind neben den Befestigungselemente 15 vom zweiten Typ Ausnehmungen 17 in der Platte 10 vorgesehen.

**[0025]** In der Platte 10 ist ferner eine Ausnehmung 16 vorgesehen, die zum Aufhängen der Aufbewahrungsvorrichtung an einem Haken, Nagel oder ähnlichem dienen kann.

**[0026]** Der in den Figuren 7 bis 12 dargestellte erste Fuß 2 weist eine Sohle 210 auf, deren Unterseite eine Aufstandsfläche des Fußes 2 auf einem Untergrund bildet. Diese Unterseite ist strukturiert, so dass sie auf einem Teppich oder dergleichen einen besseren Widerstand gegen ein Wegrutschen bietet.

**[0027]** Der in den Figuren 13 bis 20 dargestellte zweite Fuß 2a weist eine andere Sohle 210a auf, die eine Aufstandsfläche des Fußes 2a auf einem Untergrund bildet. Diese Sohle 2a ist aus einem weicherem Material als der übrige Fuß 2a hergestellt und durch Kleben, Anspritzen oder Zwei-Komponenten-Spritzen mit dem übrigen Teil des Fußes 2a verbunden, der für die Befestigung des Fußes 2a vorgesehen ist. Die Sohle 210a des Fußes 2a weist parallel zur Aufstandsfläche der Sohle 210a verlaufende, luftgefüllte oder ungefüllte Kanäle auf, die ein Einfedern der Sohle 210a ermöglichen, wenn der Fuß 2a belastet wird. Der Fuß 2a ist insbesondere für empfindliche Böden wie Parkett o.ä. Böden geeignet.

**[0028]** Mit Ausnahme der Sohlen sind der erste und der zweite Fuß 2, 2a weitgehend gleich gestaltet, weshalb die übrigen Teile der Füße 2, 2a nachfolgend gemeinsam beschrieben werden.

**[0029]** An die Sohlen 210, 210a schließt sich eine erste Seitenwand 211 an. Diese bildet die Außenseite des Leiterfußes. Innerhalb dieser ersten Seitenwand 211 ist auf der Rückseite und der Vorderseite und den Abschnitten der Seiten zwischen der Rückseite und der Vorderseite eine zweite Seitenwand 212 vorgesehen. Diese hat zumindest abschnittsweise einen Abstand zu der ersten Seitenwand 211, so dass sich zwischen der ersten Seitenwand 211 und der zweiten Seitenwand 212 ein Zwischenraum 216 ergibt. Der Abstand zwischen den beiden Seitenwänden 211, 212 ist so bemessen, dass er in etwa der Stärke einer Seitenwand eines Holmes einer Stufenstehtleiter entspricht. Dieses ermöglicht es, die Holme in den Zwischenraum 216 zwischen den beiden Seitenwänden 211, 212 einzuschieben. Damit kann der Leiterfuß 1 formschlüssig auf den Holm gesteckt werden.

**[0030]** Die zweite Seitenwand 212 überragt die erste

Seitenwand 211, so dass sich die zweite Seitenwand 212 bei einem auf den Holm aufgeschobenem Leiterfuß 2 weiter in den Holm hinein erstreckt, als die Außenseite des Holmes von der ersten Seitenwand 211 überdeckt wird. In diesem die erste Seitenwand 211 überragenden Teil der zweiten Seitenwand 212 ist eine U-förmige Ausnehmung vorgesehen. Durch diese U-förmige Ausnehmung wird ein Rastelement 213 gebildet. Dieses Rastelement 213 weist einen Rastarm 2131 auf, an dessen Ende eine Rasterhebung 2130 vorgesehen ist. Diese Rasterhebung 2130 ist nach außen gerichtet. Der Rastarm 2131 kann elastisch nach innen gebogen werden.

**[0031]** An der Vorderseite und der Rückseite des Leiterfußes 2 sind in der Sohle Kanäle 214 vorgesehen. Diese Kanäle 214 dienen der Herstellung der Rastelemente 213. In diesen Kanälen sind während der Herstellung des Leiterfußes 2 durch Kunststoffspritzguss Teile des Werkzeuges geführt, welche an den zur Sohle 210 ausgerichteten Seiten der Rastelemente 213 je eine Kerbe 2132 einfügen. Der Kanal 214 ist in der Figur 12 dargestellt.

**[0032]** Innerhalb der ersten Seitenwände und zum Teil auch innerhalb der zweiten Seitenwände sind an die Sohle 215 anschließend verschiedene Stege 215 vorgesehen, welche dem Fuß 2 eine gewünschte Festigkeit geben. Diese Stege 215 dienen auch der Befestigung des Fußes 2 an dem ersten Typ 110 der ersten Befestigungsstrukturen 11.

**[0033]** Die Füße 2, 2a gemäß den Figuren 7 bis 20 können auf das untere Ende eines Holmes einer Leiter, zum Beispiel einer Stufenstehtleiter, oder eines Klapptritts aufgeschoben sein. Beim Aufschieben des Leiterfußes auf einen Holm werden die Rastarme 2131 nach innen geschwenkt. Hat der Fuß 2, 2a seine Endposition auf dem Holm erreicht, können die Rastarme 2131 wieder in ihre Ausgangslage zurück schwenken, da im Bereich der Rasterhebungen 2130 Fenster in dem Holm vorgesehen sind. Die Rasterhebungen 2131 rasten in diesen Fenstern ein.

**[0034]** Durch das Einrasten der Rasterhebungen 2130 in die Fenster des Holmes ist der Fuß 2, 2a gegen ein Abziehen vom Holm gesichert. Diese Sicherung wird dadurch verstärkt, dass an der der Sohle 210 zugewandten Seite der Rastelemente 213 die Kerbe 2132 vorgesehen ist. Sollte versucht werden, die Füße 2, 2a von dem Holm abziehen, greift die Unterkante des Fensters in dem Holm in diese Kerbe 2132 ein und verhindert, dass das Rastelement 213 aus dem Fenster herausrutscht und dadurch der Fuß 2, 2a nicht mehr auf dem Holm ausreichend gesichert ist.

**[0035]** Soll nun einer der Füße 2, 2a von dem Holm entfernt werden, um zum Beispiel gegen einen anderen Fuß 2, 2a ausgetauscht zu werden, können die Rasterhebungen 2130 manuell oder mithilfe eines Werkzeuges 3 nach innen geschwenkt werden, so dass die Rasterhebungen 2130 aus den Fenstern in den Holmen geschwenkt sind. Der Fuß 2, 2a kann dann von dem Holm abgezogen werden.

**[0036]** Das in den Figuren 21 bis 26 dargestellte Demontagewerkzeug 3 ist aus einem elastischen Material oder zumindest teilweise aus einem elastischen Material hergestellt. Es hat eine U-Form mit einem Steg 31 und sich daran anschließenden Schenkeln 32.

**[0037]** Durch je eine im Wesentlichen u-förmige Ausnehmung in den Schenkeln 32 sind Laschen 321 ausgebildet, die an freien Enden je eine Verdickung 33 aufweisen. Zumindest die Laschen 321 sind elastisch. Auch diese Verdickungen sind so bemessen, dass sie nicht größer sind als die Fenster der Holme, in welchen die Rasterhebungen 2130 des Leiterfußes 1 einrasten.

**[0038]** Die Laschen 321 sind vorteilhaft parallel zu einer Kante des Werkzeugs 3 zwischen dem Steg 31 und den Schenkeln 32 angeordnet.

**[0039]** An den Laschen 321 sind Angriffsflächen vorgesehen, an denen eine Kraft angreifen kann, um die Laschen 321 nach innen zu drücken (siehe Fig. 25 und 26 im Vergleich). Dadurch ist es möglich, mittels der Verdickungen 33 des an einen Holm angelegten Werkzeuges 3 die Rasterhebungen 2130 aus den Fenstern in den Holmen nach innen zu drücken, so dass die Füße 2, 2a von den Holmen abgezogen werden können.

**[0040]** Die in den Figuren 28 bis 29 dargestellte Anordnung umfasst die Aufbewahrungsvorrichtung 1, die darin befestigten Füße 2 und Werkzeuge 3, die Plattform 7, einen Plattformheber 4 sowie zwei Rundrohre 5 und 6. Die Plattform 7, der Plattformheber 4 sowie die Rundrohre 5 und 6 sind Teile einer Stufenstehtleiter, wie sie früher schon in dem Dokument DE 20 2010 002 337 U1 offenbart wurden. Auf dieses Dokument wird Bezug genommen.

**[0041]** Das Rundrohr 5 ist in Bohrungen der beiden Holme des Steigteils der Stufenstehtleiter eingefasst und bildet eine drehbare Befestigung der Plattform 7. Das Rundrohr 6 verbindet Holme eines Stützteils der Stufenstehtleiter und stützt im aufgestellten Zustand der Stufenstehtleiter die Plattform 7 ab. Der Plattformheber 4, in dem Dokument DE 20 2010 002 337 U1 als Bügel bezeichnet, ist schwenkbar mit der Plattform 7 und schwenkbar mit dem Rundrohr 6 verbunden. Der Plattformheber führt die Plattform beim Aufstellen und Zusammenlegen der Leiter, so dass die Plattform beim Aufstellen der Leiter auf dem Rundrohr 6 des Stützteils der Stufenstehtleiter zum Liegen kommt und beim Zusammenlegen der Leiter in eine Position nahezu parallel zu den Holmen des Steigteils kommt.

**[0042]** Die Plattform 7 umfasst eine rechteckige, profilierte Platte 70, an deren Ränder sich Seitenwände 71, 72, 73, 74 anschließen, die im Wesentlichen senkrecht zu der Platte stehen. Die Ränder der Seitenwände 71, 72, 73, 74 sind durch Bördeln hergestellt. Die erste Seitenwand 71 und die dritte Seitenwand 72 liegen einander gegenüber und die zweite Seitenwand 72 und die vierte Seitenwand 74 liegen einander gegenüber.

**[0043]** Die zweite und die vierte Seitenwand 72, 74 weisen Rundlöcher 721, 741 auf. Durch diese Rundlöcher ist das Rundrohr 5 geführt. Dieses ist fest mit der

Plattform 7 verbunden. Hierdurch ist die Drehachse der Plattform 7, welches ein Schwenken um das Steigteil ermöglicht. Das Rundrohr 5 durchdringt dabei den von den Seitenwänden 71, 72, 73, 74 eingeschlossenen Raum. Zwischen dem Rundrohr 5 und der Platte 70 liegt dabei ein Abstand vor.

**[0044]** Die zweite und die vierte Seitenwand 72, 74 weisen ferner Ausnehmungen 722, 742 auf. Diese nehmen im aufgestellten Zustand der Leiter das Rundrohr 6 des Stützteils auf. Im aufgestellten Zustand der Stufenstehtleiter wird der von den Seitenwänden 71, 72, 73, 74 eingeschlossene Raum von dem Rundrohr 6 des Stützteils durchdrungen.

**[0045]** Die Aufbewahrungsvorrichtung 1 für die Füße 2 ist so in den von den Seitenwänden 71, 72, 73, 74 der Plattform 7 eingegrenzten Zwischenraum eingesetzt, dass sie zwischen dem Rundrohr 5 des Steigteils und der dritten Seitenwand 73 gehalten ist. Der eines der zweiten Befestigungselemente bildende Bereich 15 der Platte der Aufbewahrungsvorrichtung ist dazu in einen Zwischenraum zwischen dem Rundrohr 5 und der Platte 70 geschoben, der sich durch den Abstand des Rundrohres 5 von der Platte 70 ergibt. Die an den Rastarmen 131 vorgesehenen Rastnasen 130, die ebenfalls zweite Befestigungselemente bilden, sind hinter der Bördelung der dritten Seitenwand 73 eingerastet. Dadurch ist die Aufbewahrungsvorrichtung 1 zwischen dem Rundrohr 5, der Platte 70 der Plattform 7, der dritten Seitenwand 73 der Plattform 7 und der Bördelung an eben dieser dritten Seitenwand 73 gehalten. Diese Elemente bilden fünfte Befestigungselemente. Eine nur so gehaltene Aufbewahrungsvorrichtung könnte in die Richtung der Rundrohre 5 und 6 verschoben werden. Um das zu verhindern, greifen die an den Laschen 102 der Aufbewahrungsvorrichtung vorgesehenen Spitzen 103 in durch die Profilierung der Platte 70 der Plattform 7 entstandenen Vertiefungen ein. Zugleich bewirken die im eingebauten Zustand vorgespannten Laschen 102, dass die Aufbewahrungsvorrichtung 1 nicht in der Plattform 7 wackelt und somit keine unerwünschten Geräusche entstehen.

## Patentansprüche

1. Anordnung aus einer Stufenstehtleiter oder einem Klapprtritt und aus einer Vorrichtung (1) zur Aufbewahrung von an Holmen einer Stufenstehtleiter oder eines Klapprtritts montierbaren Füßen (2), wobei die Aufbewahrungsvorrichtung erste Befestigungselemente (11) aufweist, an denen die Füße lösbar anbringbar sind, und die Aufbewahrungsvorrichtung (1) zweite Befestigungselemente (15, 130) zur lösbaren Anbringung der Aufbewahrungsvorrichtung (1) an der Stufenstehtleiter oder dem Klapprtritt aufweist, wobei die Stufenstehtleiter oder der Klapprtritt fünfte Befestigungselemente (5, 70, 73) aufweist und die Aufbewahrungsvorrichtung (1) mit ihren zweiten Befestigungselementen (15, 130) lösbar an

den fünften Befestigungselementen (5, 70, 73) der Stufenstehtleiter oder des Klapprtritts befestigt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufbewahrungsvorrichtung auf einer Unterseite einer Plattform der Stufenstehtleiter oder des Klapprtritts befestigt ist.

2. Anordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ersten Befestigungselemente (11) für eine kraftschlüssige Anbringung der Füße (2) ausgebildet sind.
3. Anordnung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ersten Befestigungselemente (11) für eine formschlüssige Anbringung der Füße (2) ausgebildet sind.
4. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweiten Befestigungselemente (15, 130) für eine kraftschlüssige Anbringung der Aufbewahrungsvorrichtung (1) an der Stufenstehtleiter oder dem Klapprtritt ausgebildet sind.
5. Anordnung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweiten Befestigungselemente (15, 130) für eine formschlüssige Anbringung der Aufbewahrungsvorrichtung (1) an der Stufenstehtleiter oder dem Klapprtritt ausgebildet sind.
6. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufbewahrungsvorrichtung (1) eine Platte (10) umfasst, an welcher die ersten Befestigungselemente (11) vorgesehen sind.
7. Anordnung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweiten Befestigungselemente (15, 130) an einem oder mehreren, insbesondere an zwei gegenüberliegenden Rändern der Platte (10) vorgesehen sind.
8. Anordnung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweiten Befestigungselemente (15, 130) einen oder mehrere Vorsprünge (15) umfassen, die an einem der Ränder der Platte (10) vorgesehen sind, wobei die Vorsprünge Ausnehmungen aufweisen.
9. Anordnung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweiten Befestigungselemente (15, 130) wenigstens eine Rastnase (130) umfassen, die an dem den Vorsprüngen gegenüberliegenden Rand der Platte (10) vorgesehen sind.
10. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufbewahrungsvorrichtung (1) dritte Befestigungselemente (19) auf-

weist, an denen ein oder mehrere Werkzeuge (3) zum Wechseln der an den Holmen montierten Füße des Steiggerätes befestigbar sind.

## Claims

1. Arrangement comprising a step ladder or a folding step and a storage device (1) for storing feet (2) which can be mounted on the rails of a step ladder or folding step, wherein the storage device (1) comprises first fastening elements (11), to which the feet can be releasably attached, and the storage device (1) comprises second fastening elements (15, 130) for releasably attaching the storage device (1) to the step ladder or the folding step, wherein the step ladder or the folding step have fifth fastening elements (5, 70, 73) and the storage device (1) with its second fastening elements (15, 130) is releasably attached to the fifth fastening elements (5, 70, 73) of the step ladder or the folding step,  
**characterized in that**  
the storage device is mounted on an underside of a platform of the step ladder or of the folding step.
2. Arrangement according to claim 1, **characterized in that** the first fastening elements (11) are designed for a force-fitting attachment of the feet (2).
3. Arrangement according to claim 1 or 2, **characterized in that** the first fastening elements (11) are designed for a form-fitting attachment of the feet (2).
4. Arrangement according to one of claims 1 to 3, **characterized in that** the second fastening elements (15, 130) are designed for a force-fitting attachment of the storage device (1) on the step ladder or the folding step.
5. Arrangement according to claim 4, **characterized in that** the second fastening elements (15, 130) are designed for a form-fitting attachment of the storage device (1) on the step ladder or the folding step.
6. Arrangement according to one of claims 1 to 5, **characterized in that** the storage device (1) comprises a plate (10) on which the first fastening elements (11) are provided.
7. Arrangement according to claim 6, **characterized in that** the second fastening elements (15, 130) on one or more, in particular on two opposite edges of the plate (10) are provided.
8. Arrangement according to claim 6, **characterized in that** the second fastening elements (15, 130) comprise one or more protrusions (15) provided on one of the edges of the plate (10), wherein the protrusions

have recesses.

9. Arrangement according to claim 7, **characterized in that** the second fastening elements (15, 130) comprise at least one latching lug (130) provided on the edge opposite the protrusions of the plate (10).

10. Arrangement according to one of claims 1 to 9, **characterized in that** the storage device (1) has third fastening elements (19) on which one or more tools (3) for changing the feet mounted on the rails of the climbing device can be fastened.

## Revendications

1. Ensemble composé d'un escabeau ou d'un marchepied rabattable et composé d'un dispositif de rangement (1) servant à ranger des pieds (2) pouvant être montés au niveau de montants d'un escabeau ou d'un marchepied rabattable, dans lequel le dispositif de rangement (1) présente des premiers éléments de fixation (11), au niveau desquels les pieds peuvent être installés de manière amovible, et le dispositif de rangement (1) présente des deuxième éléments de fixation (15, 130) servant à installer de manière amovible le dispositif de rangement (1) au niveau de l'escabeau ou du marchepied rabattable, dans lequel l'escabeau ou le marchepied rabattable présente des cinquièmes éléments de fixation (5, 70, 73) et le dispositif de rangement (1) est fixé par ses deuxième éléments de fixation (15, 130) de manière amovible au niveau des cinquièmes éléments de fixation (5, 70, 73) de l'escabeau ou du marchepied rabattable,  
**caractérisé en ce que**  
le dispositif de rangement est fixé sur un côté inférieur d'une plate-forme de l'escabeau ou du marchepied rabattable.
2. Ensemble selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les premiers éléments de fixation (11) sont réalisés pour une installation à force des pieds (2).
3. Ensemble selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** les premiers éléments de fixation (11) sont réalisés pour une installation par complémentarité de forme des pieds (2).
4. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** les deuxième éléments de fixation (15, 130) sont réalisés pour une installation à force du dispositif de rangement (1) au niveau de l'escabeau ou du marchepied rabattable.
5. Ensemble selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** les deuxième éléments de fixation (15, 130) sont réalisés en vue d'une installation par complé-

mentarité de forme du dispositif de rangement (1) au niveau de l'escabeau ou du marchepied rabattable.

6. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** le dispositif de rangement (1) comprend une plaque (10), au niveau de laquelle sont prévus les premiers éléments de fixation (11). 5  
10
7. Ensemble selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** les deuxièmes éléments de fixation (15, 130) sont prévus au niveau d'un ou de plusieurs, en particulier au niveau de deux bords se faisant face de la plaque (10). 15
8. Ensemble selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** les deuxièmes éléments de fixation (15, 130) comprennent une ou plusieurs parties faisant saillie (15), qui sont prévues au niveau d'un des bords de la plaque (10), dans lequel les parties faisant saillie présentent des évidements. 20
9. Ensemble selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** les deuxièmes éléments de fixation (15, 130) comprennent au moins un ergot d'enclenchement (130), qui est prévu au niveau du bord, faisant face aux parties faisant saillie, de la plaque (10). 25
10. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** le dispositif de rangement (1) présente des troisièmes éléments de fixation (19), au niveau desquels un ou plusieurs outils (3) pour changer les pieds peuvent être fixés, montés au niveau des montants, de l'équipement d'accès en hauteur. 30  
35

40

45

50

55



**Fig. 1**

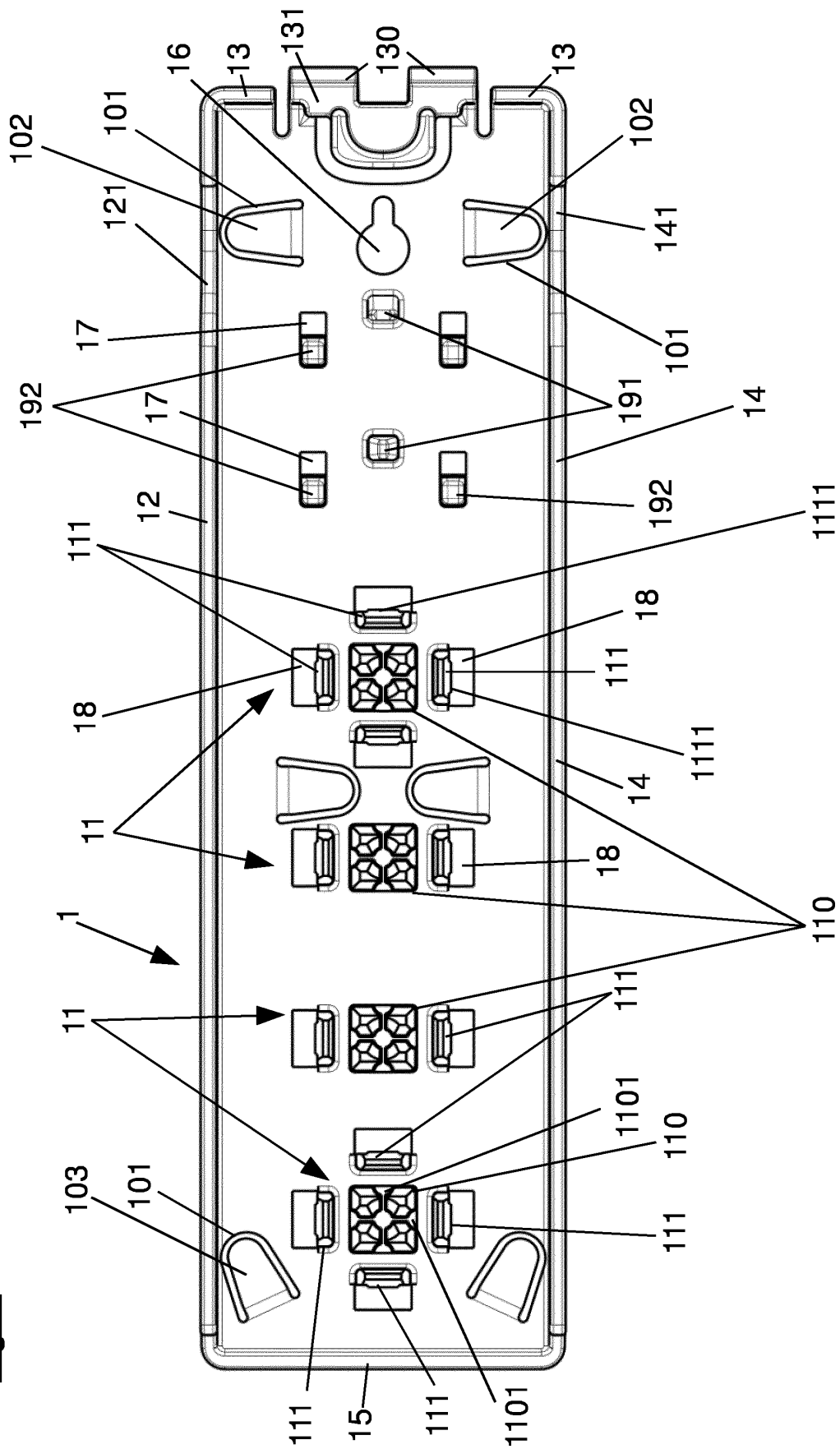


Fig. 1a

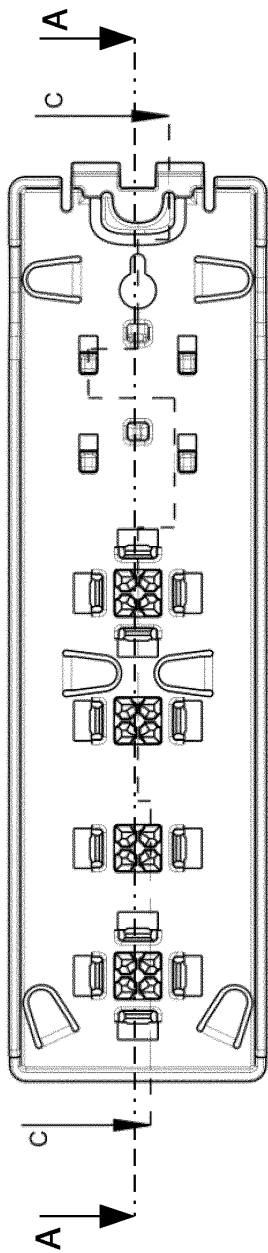


Fig. 2

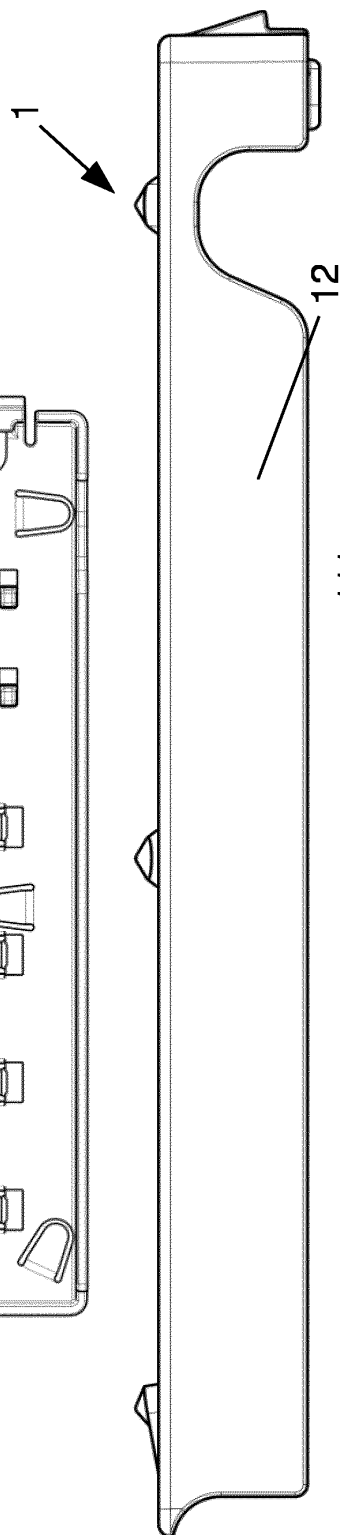


Fig. 3

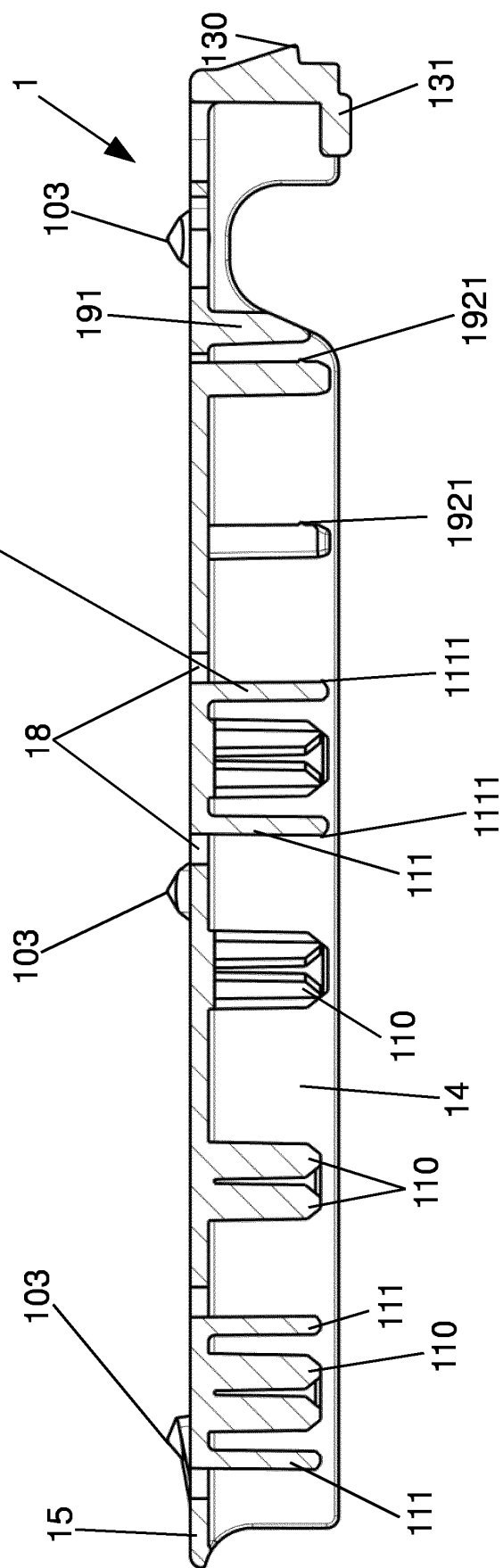


Fig. 4

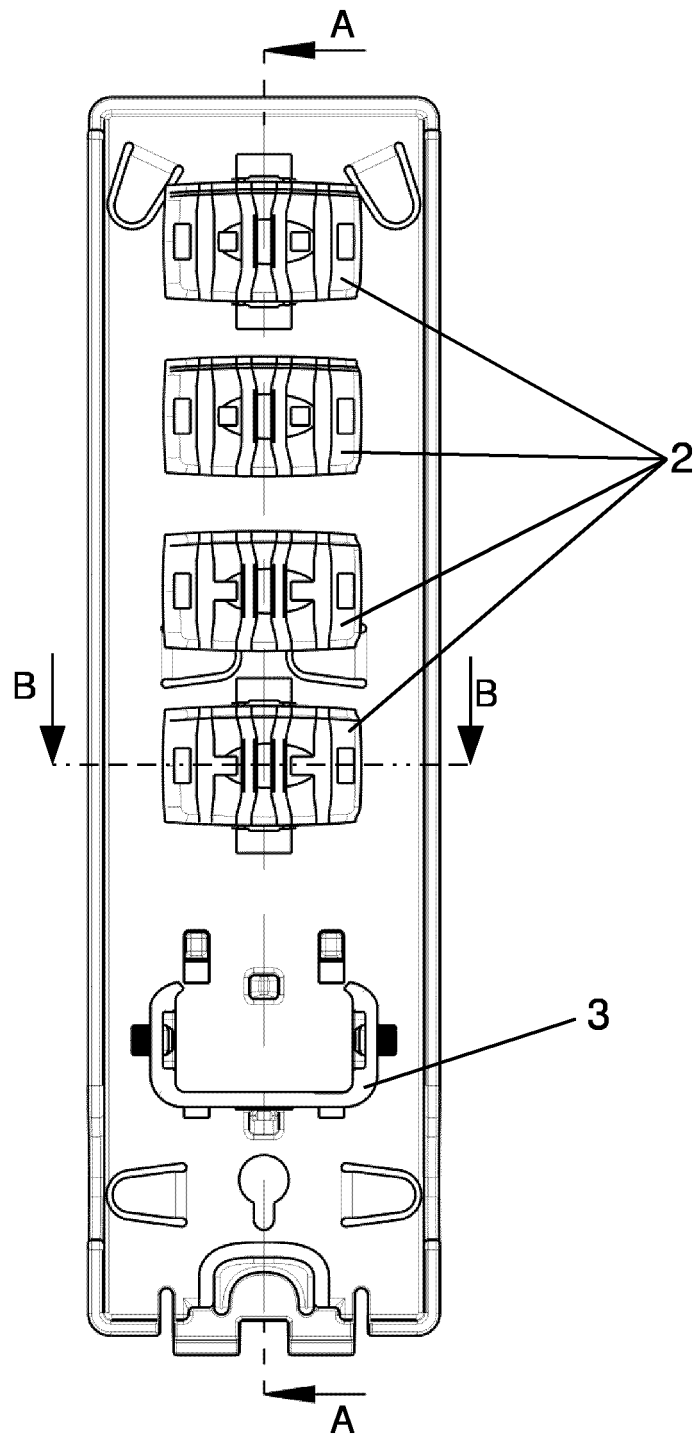


Fig. 5

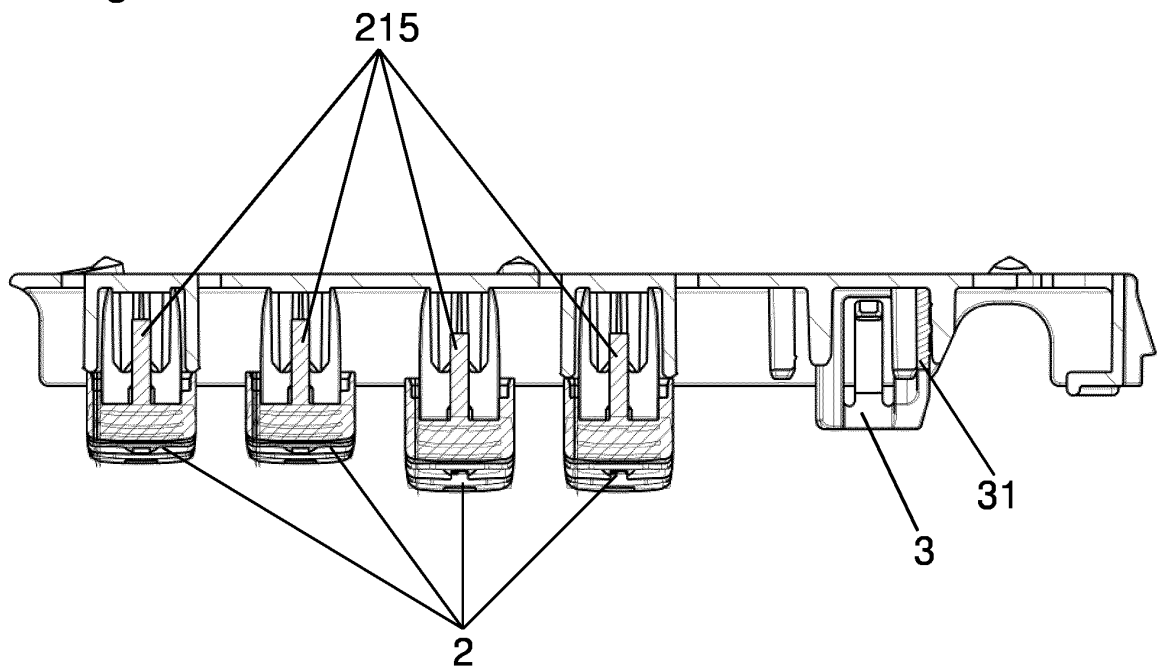


Fig. 6

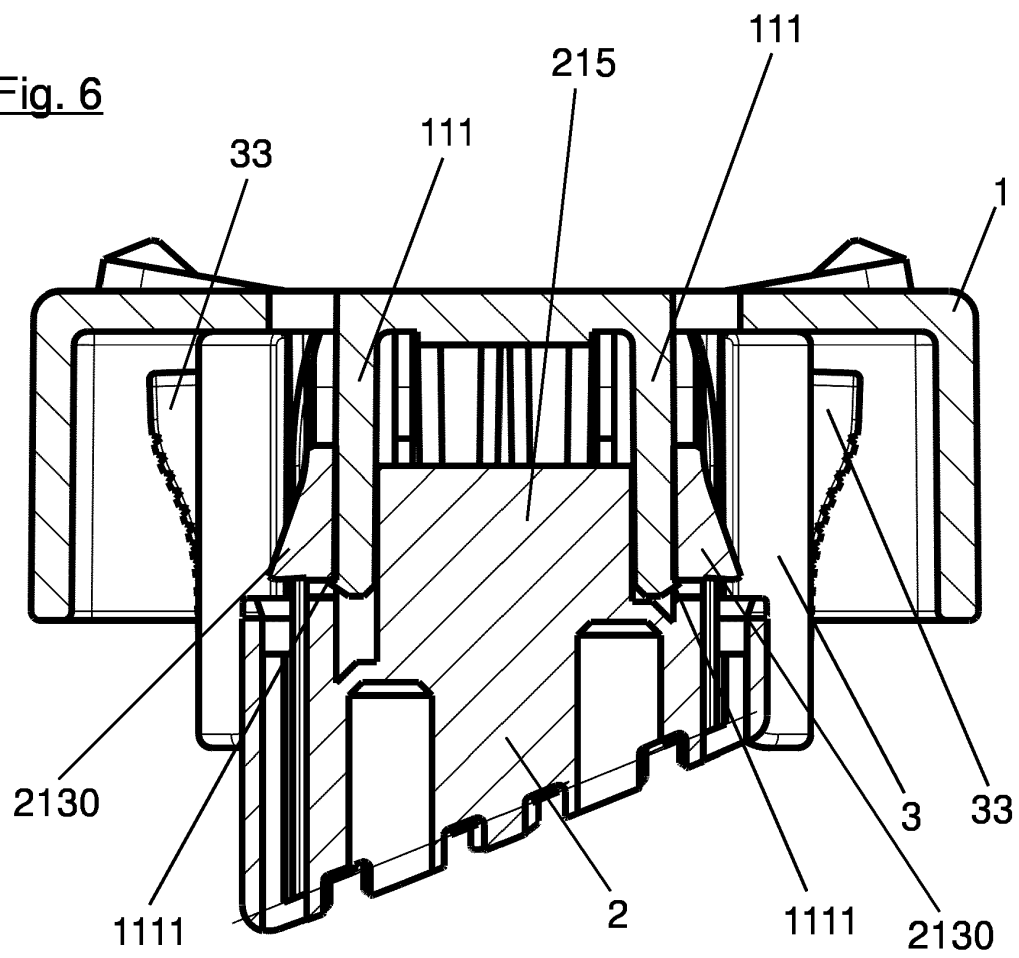


Fig. 7

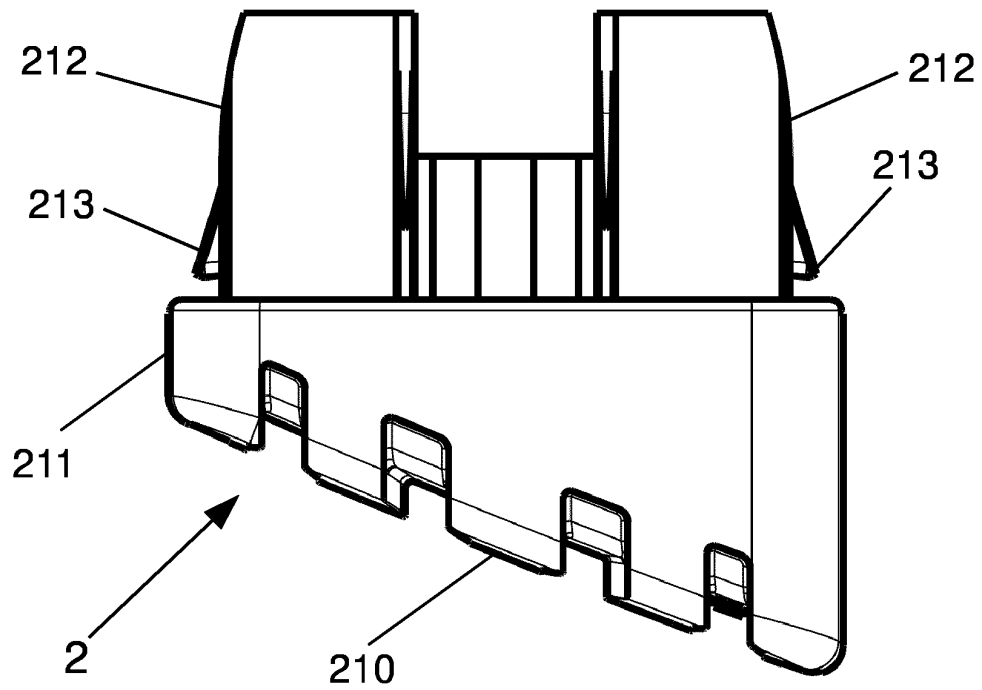
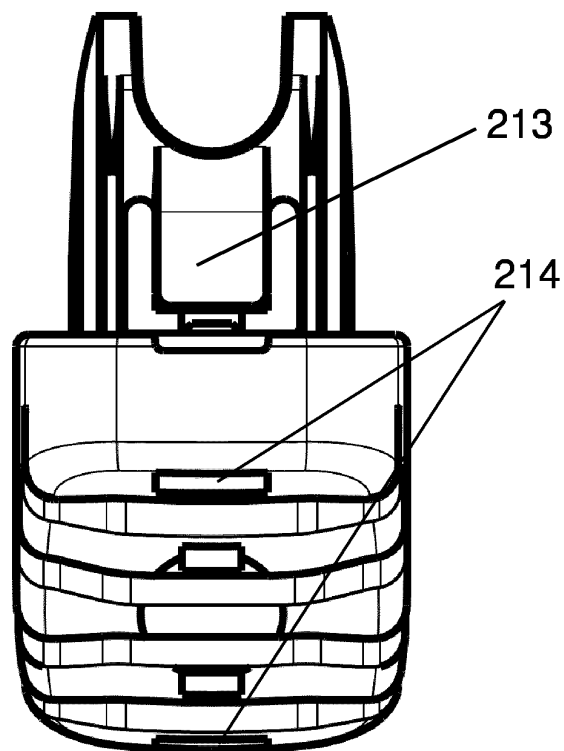


Fig. 8



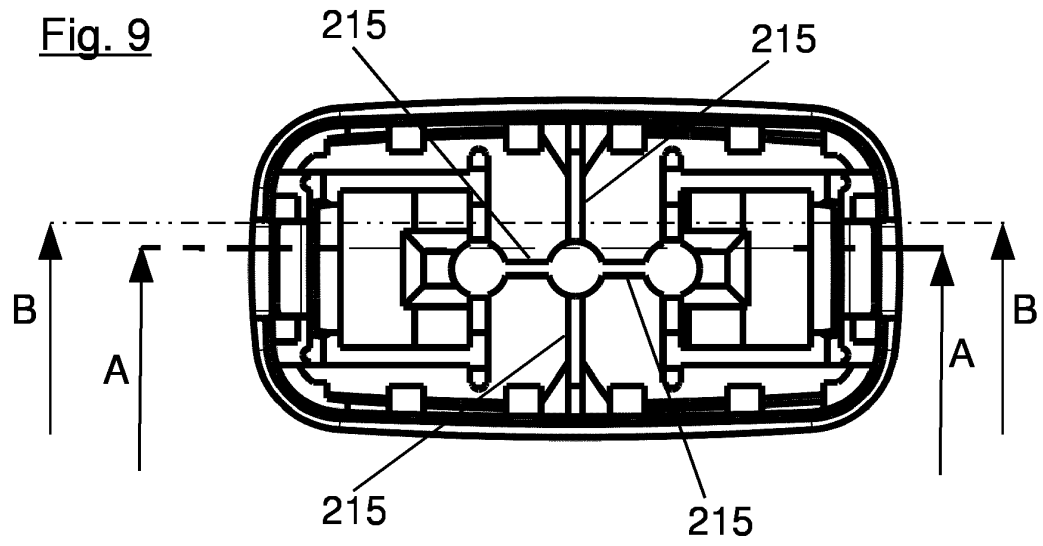


Fig. 10

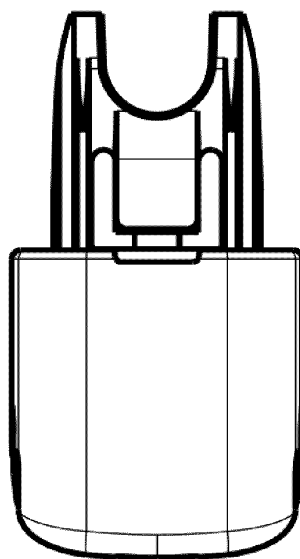


Fig. 11

B-B

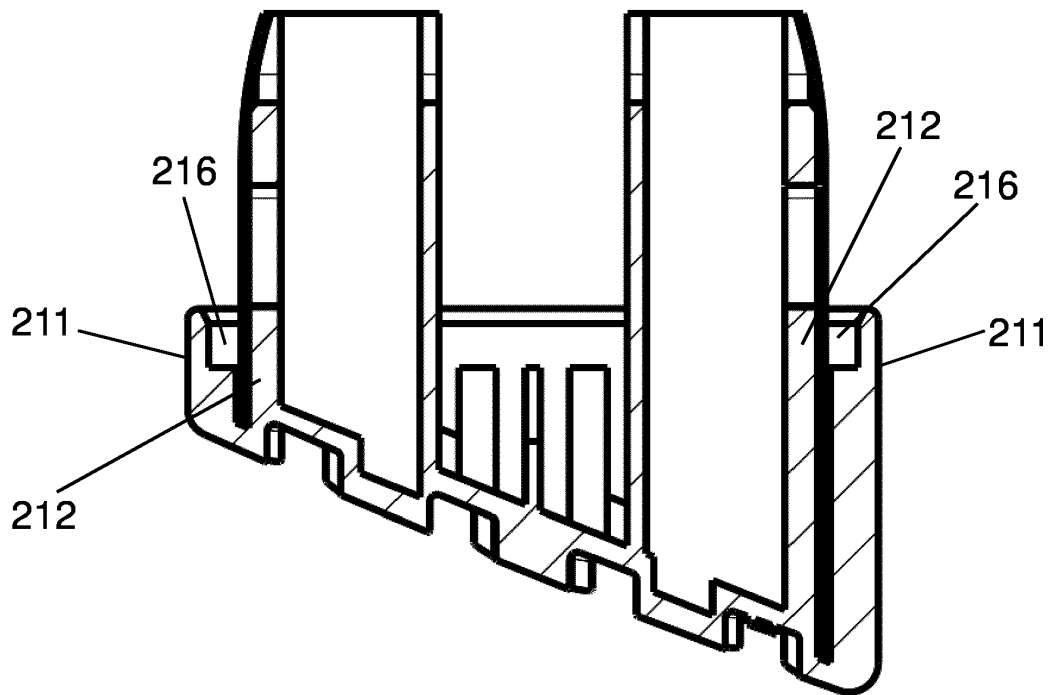


Fig. 12

A-A

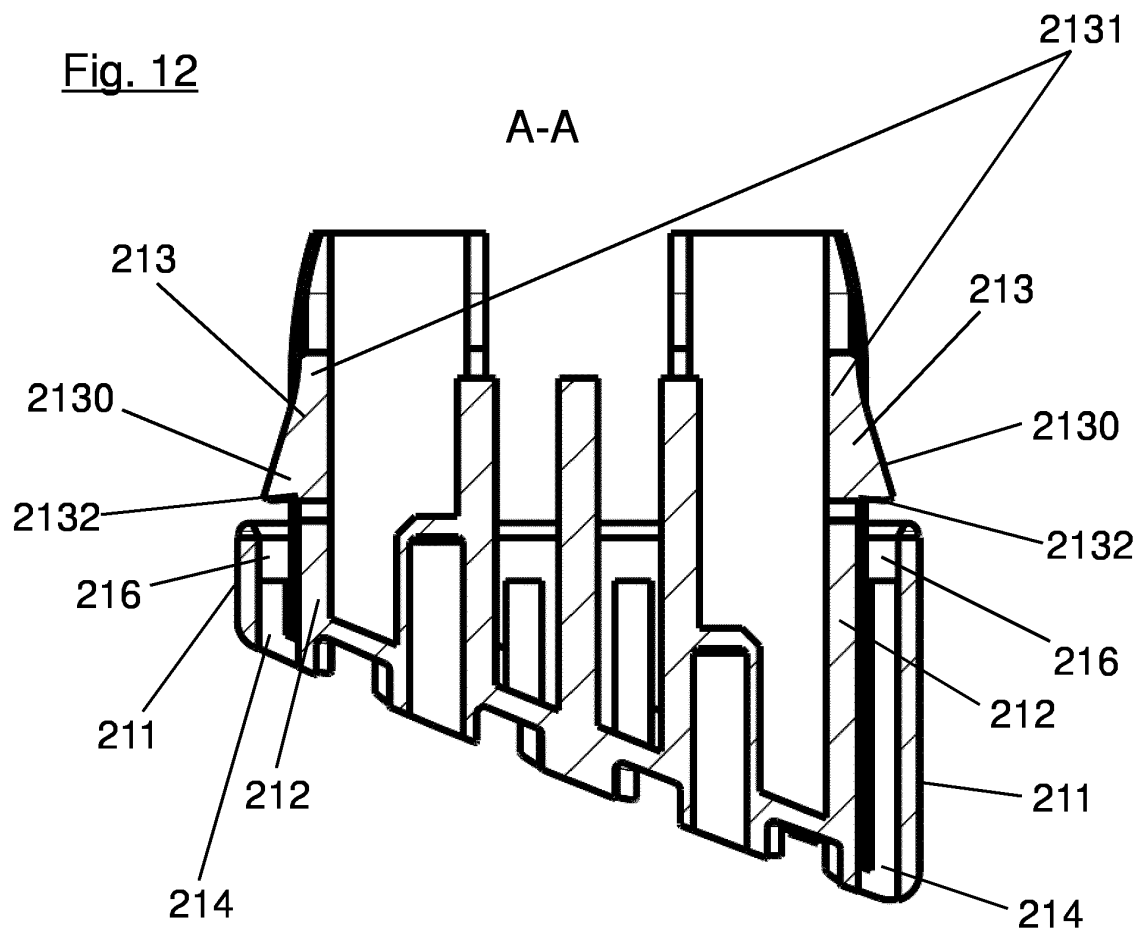


Fig. 13

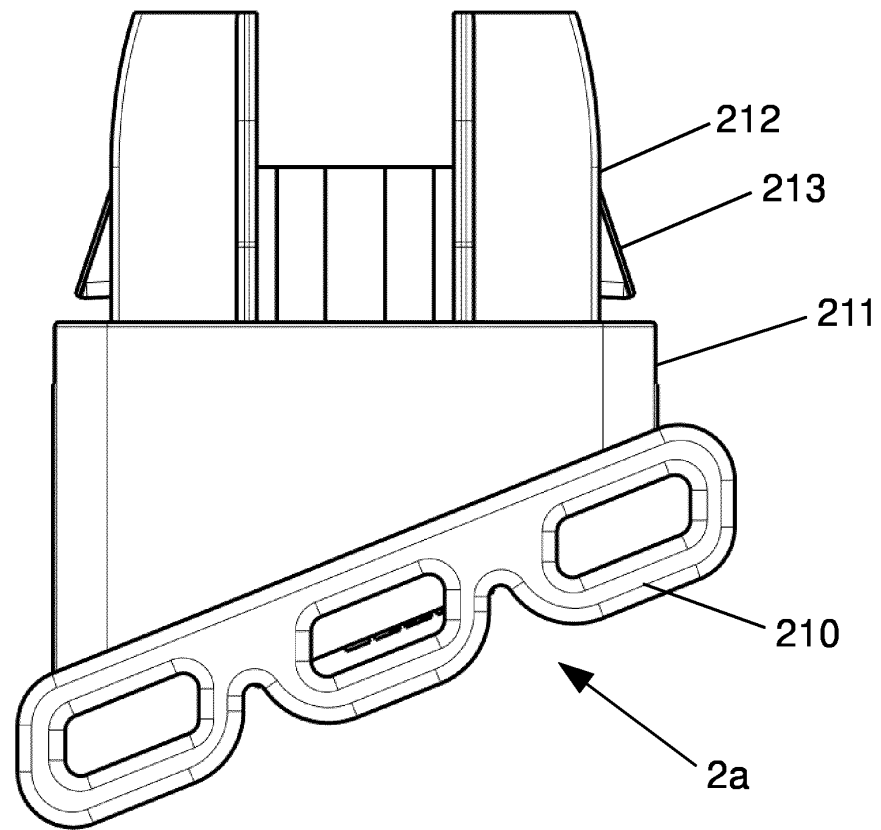


Fig. 14

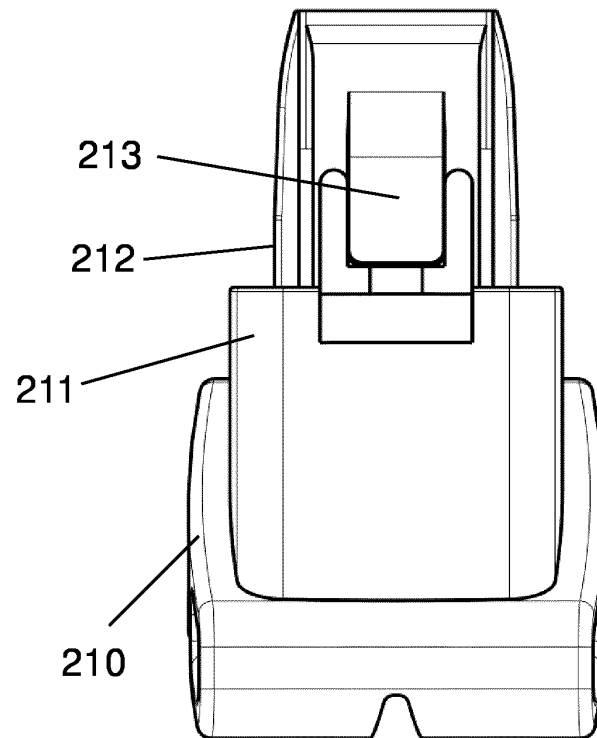




Fig. 15

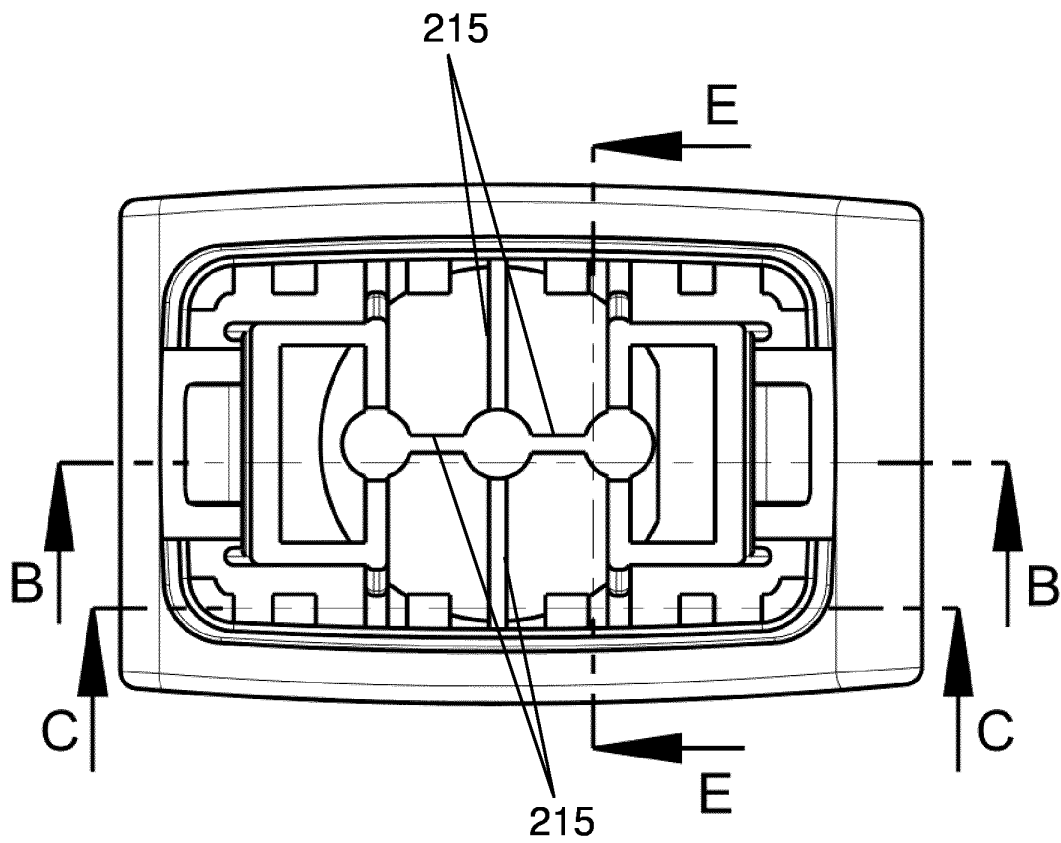


Fig. 16

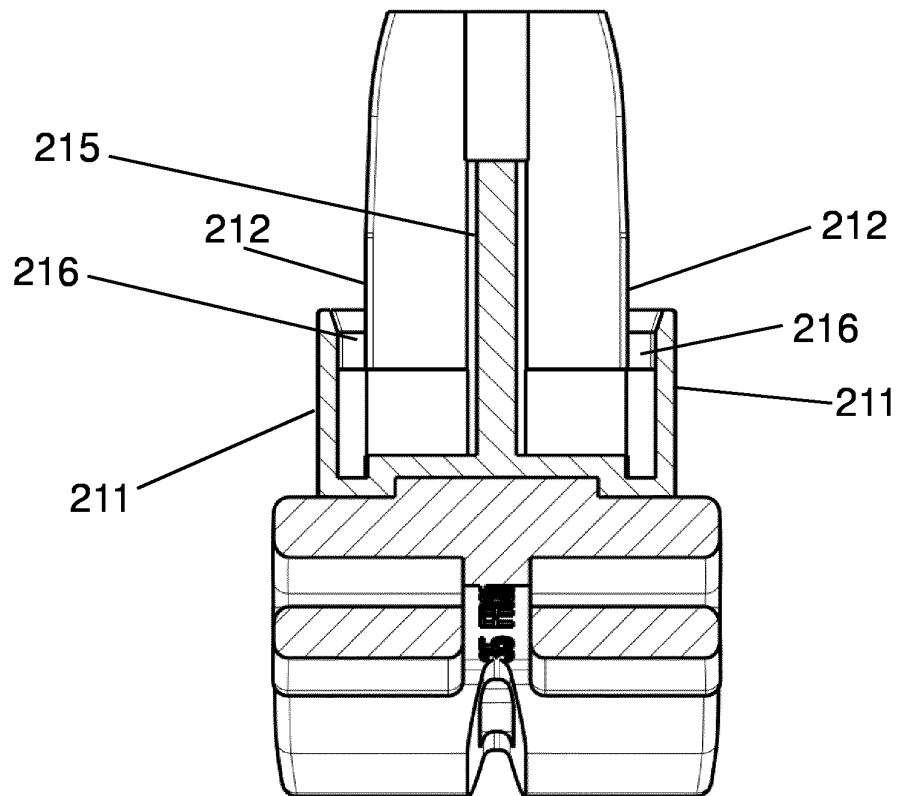


Fig. 17

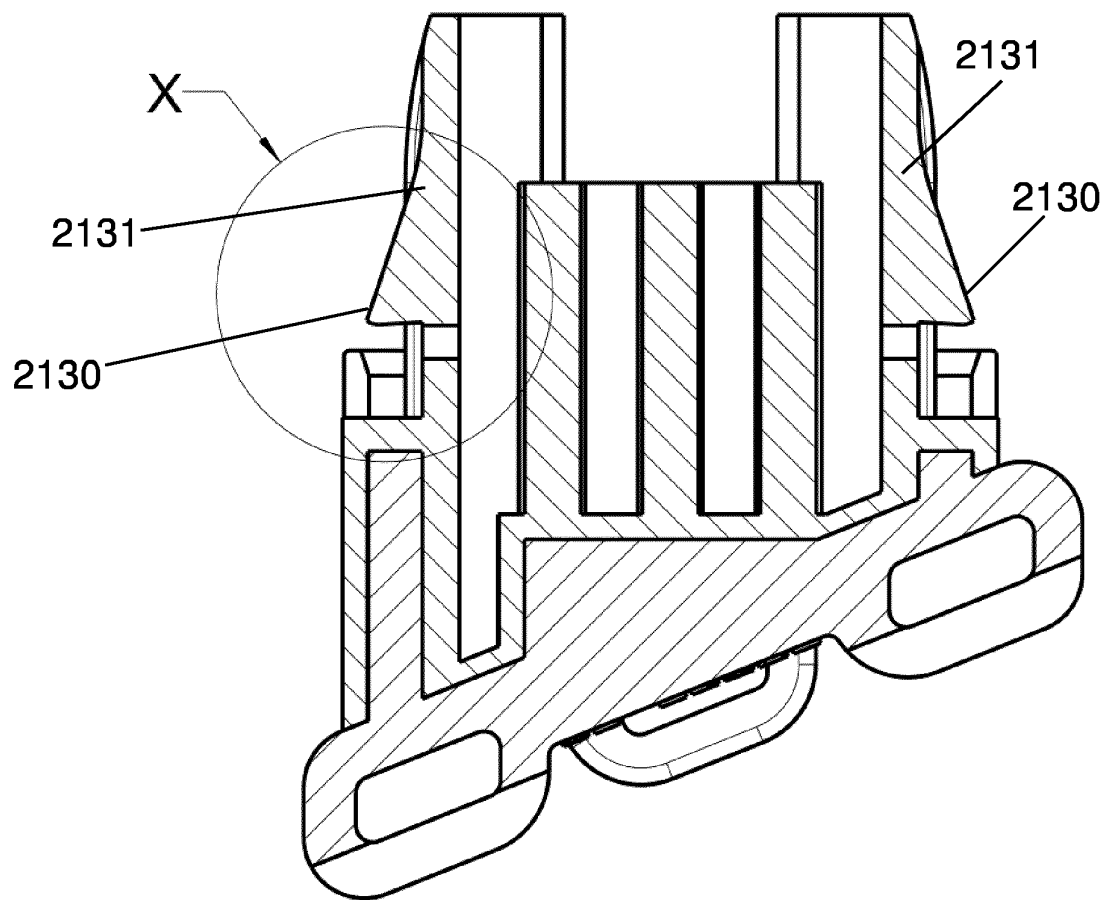


Fig. 18

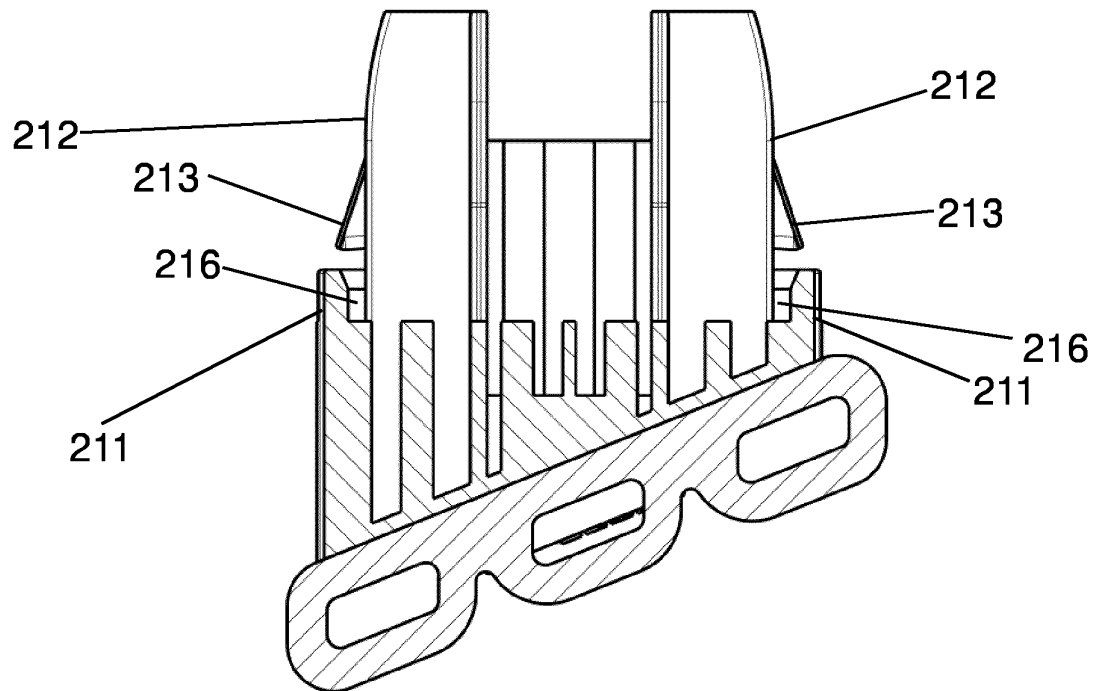


Fig. 19

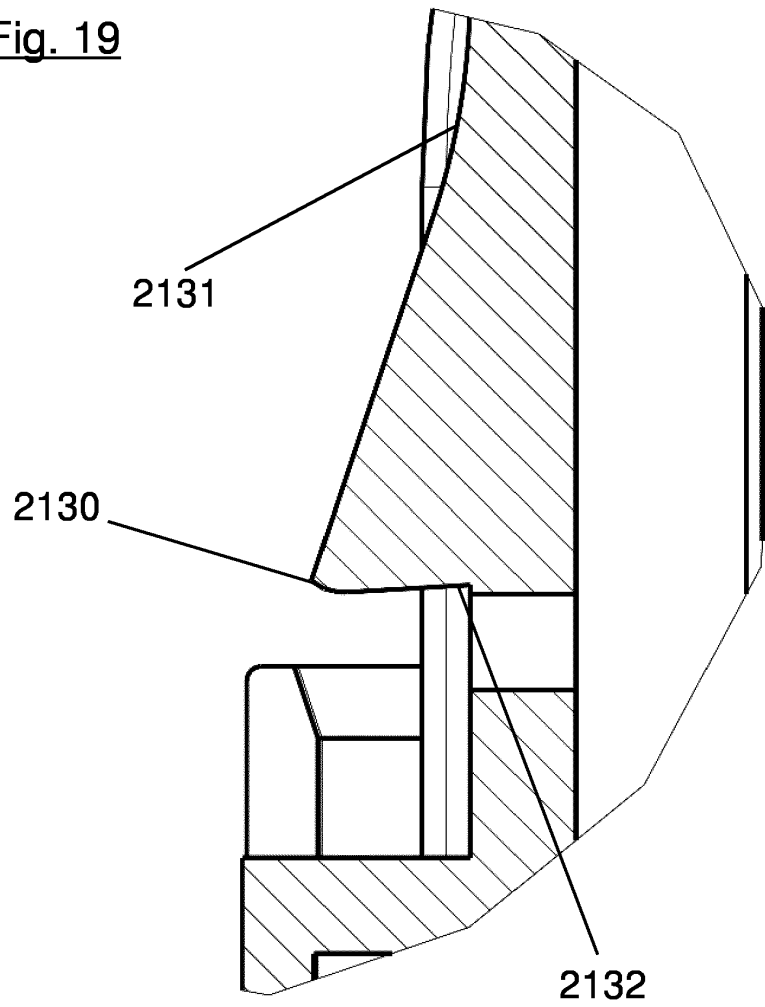


Fig. 20

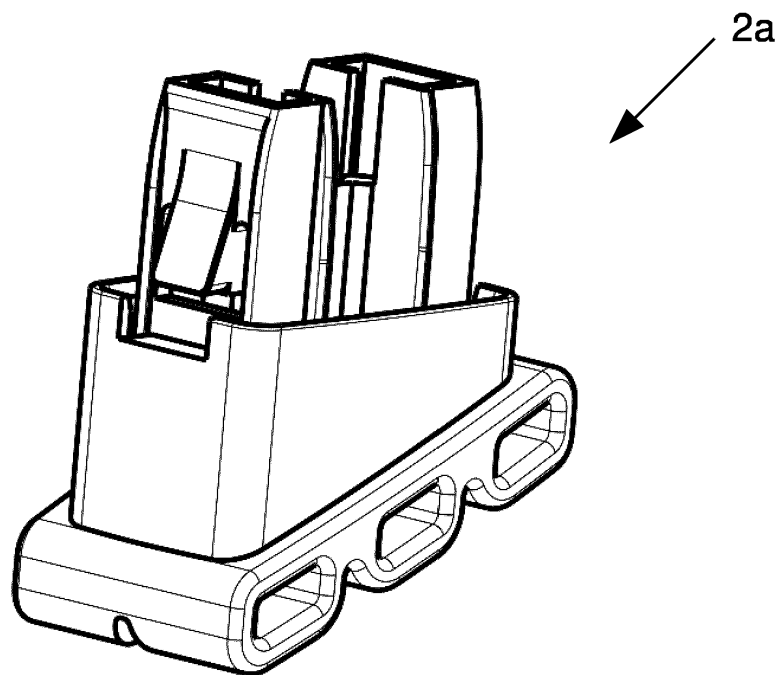


Fig. 21

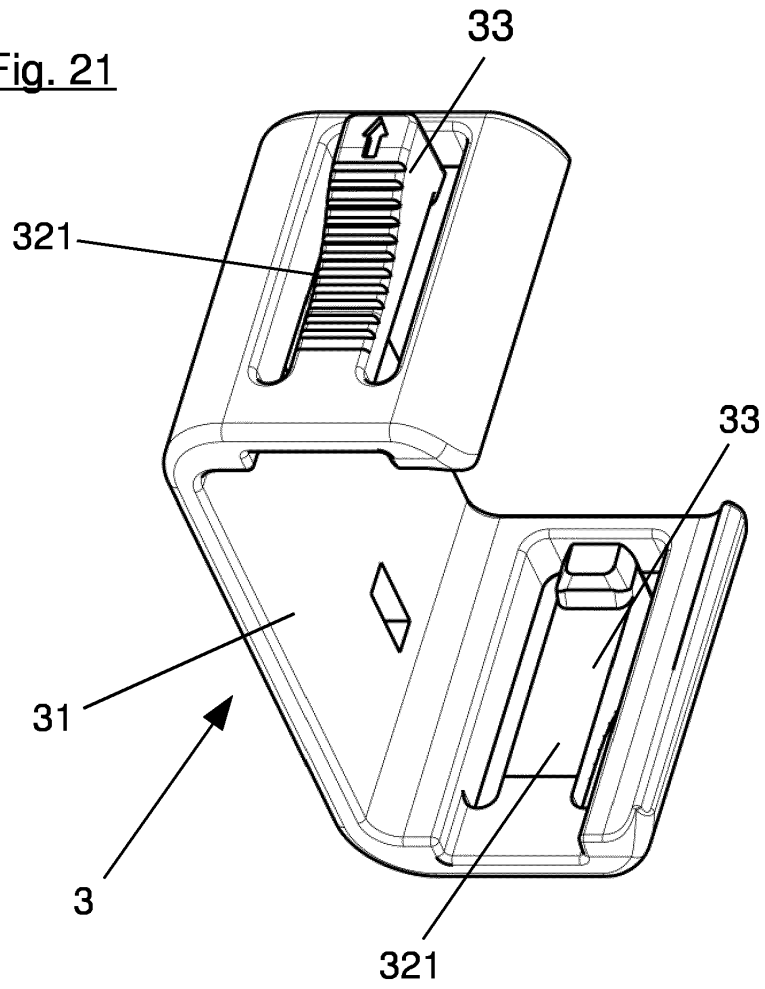


Fig. 22

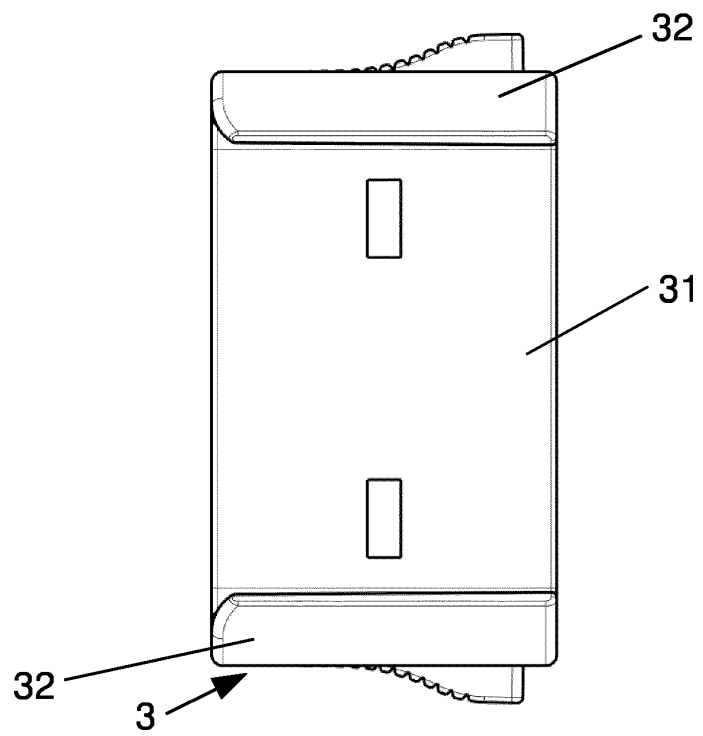


Fig. 23

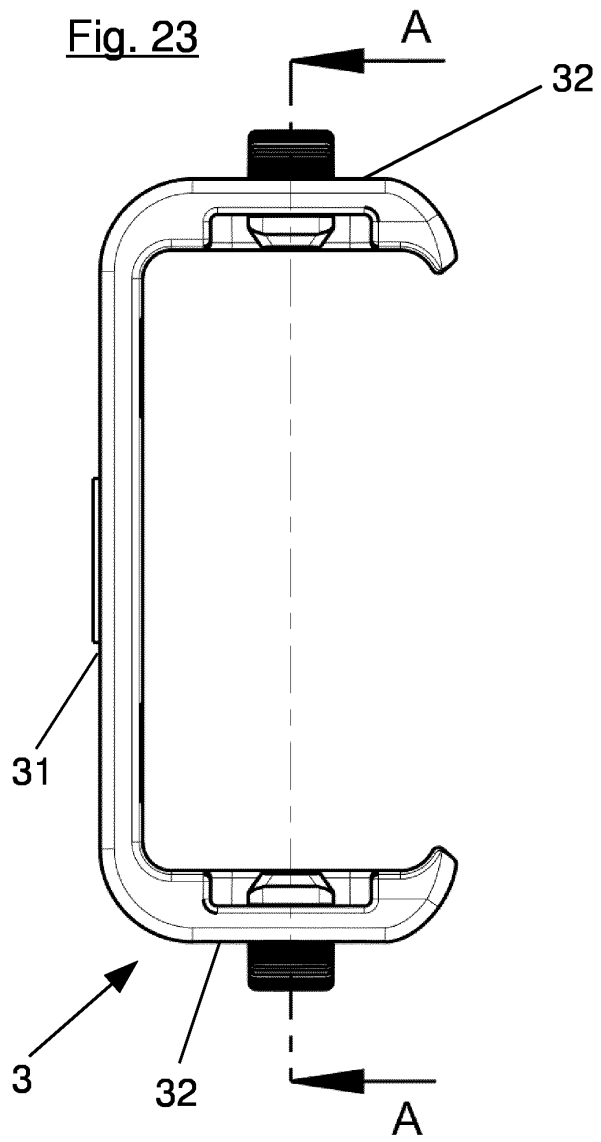
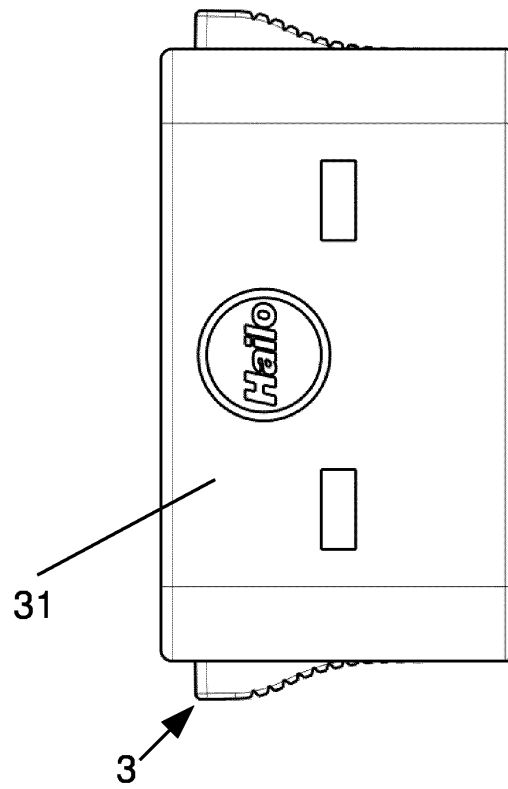


Fig. 24



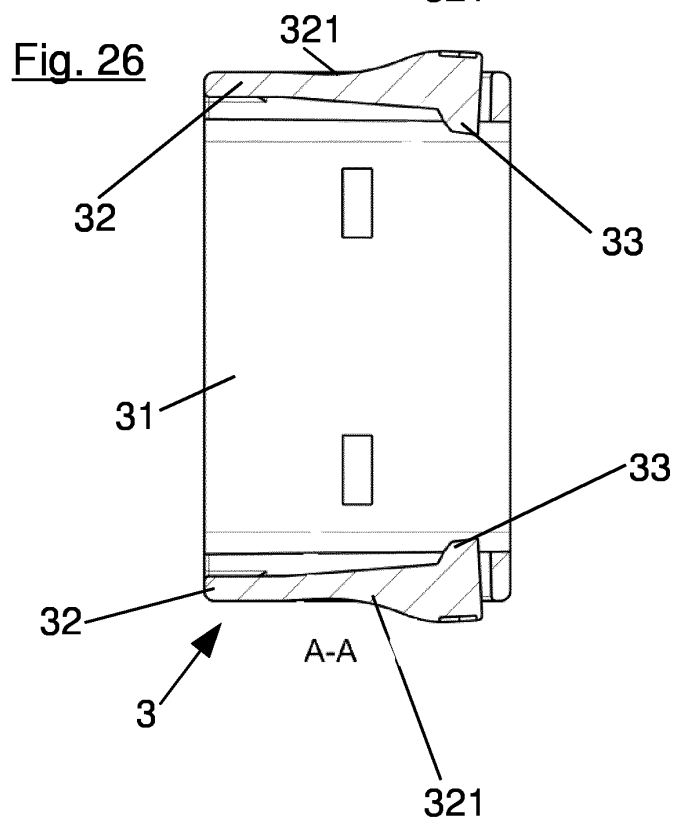
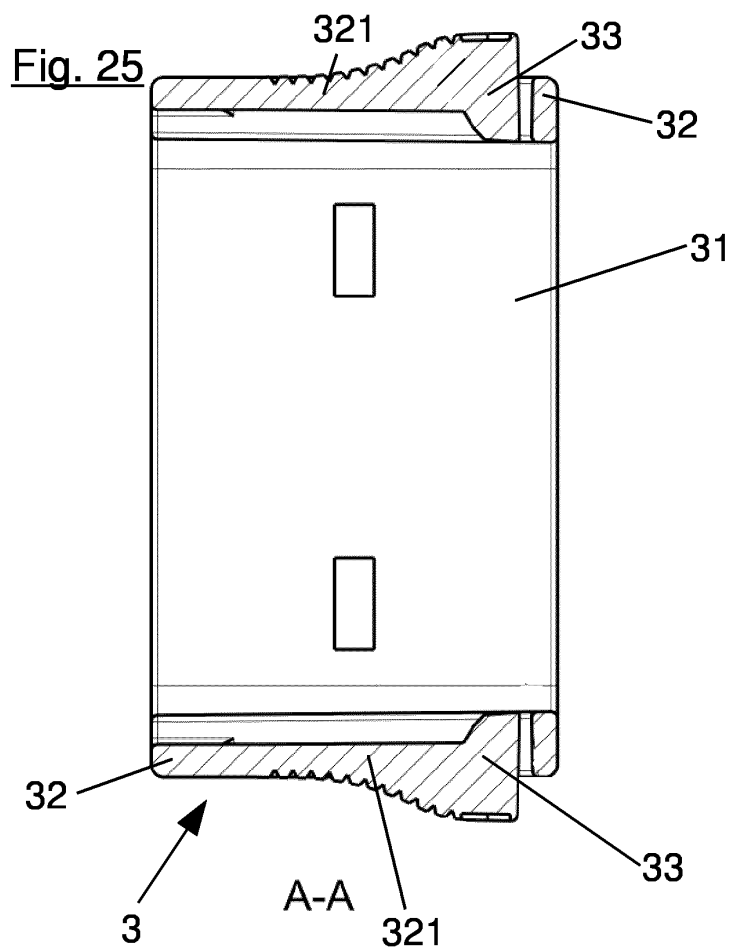
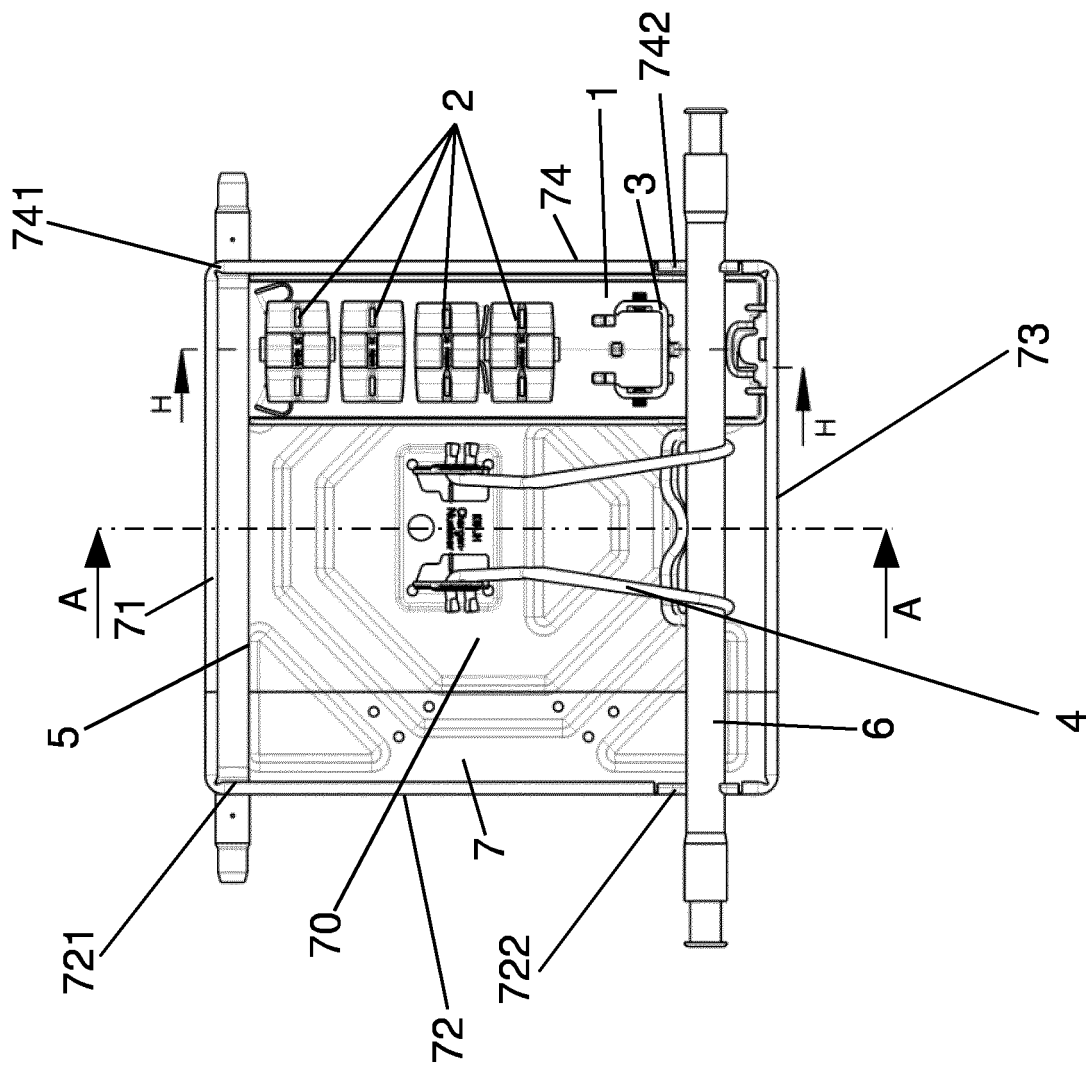
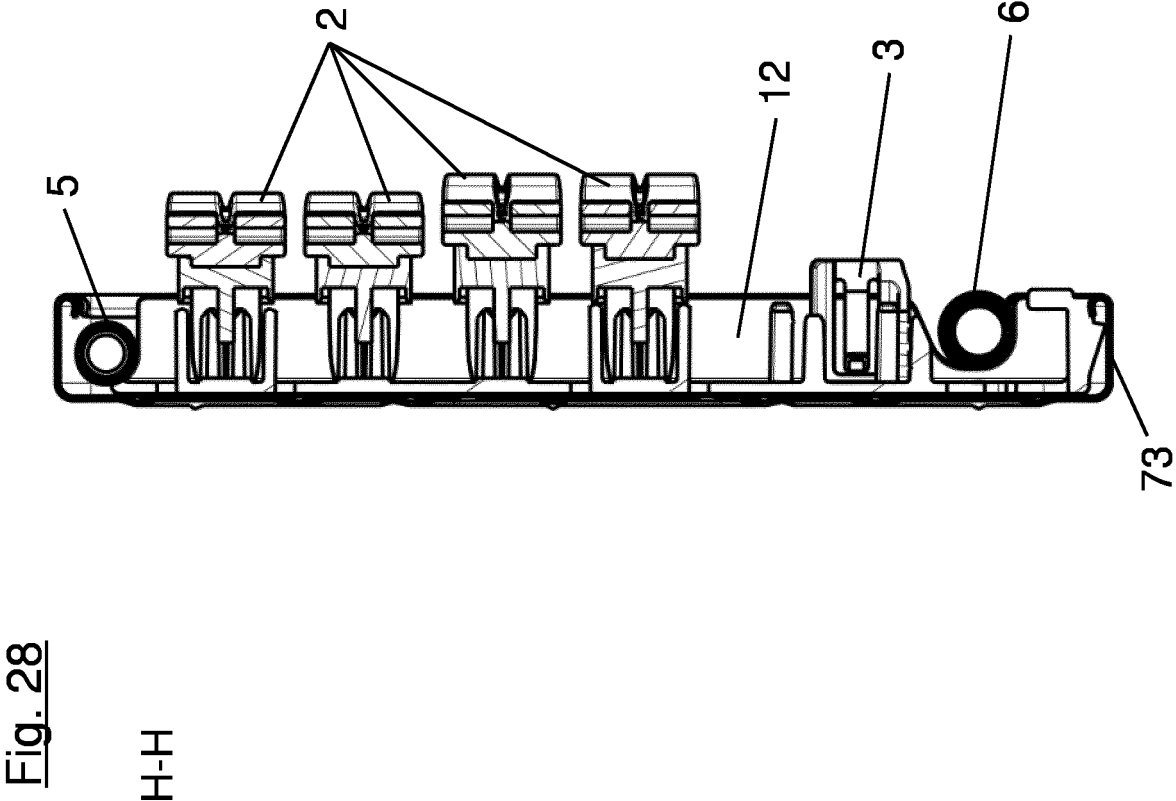
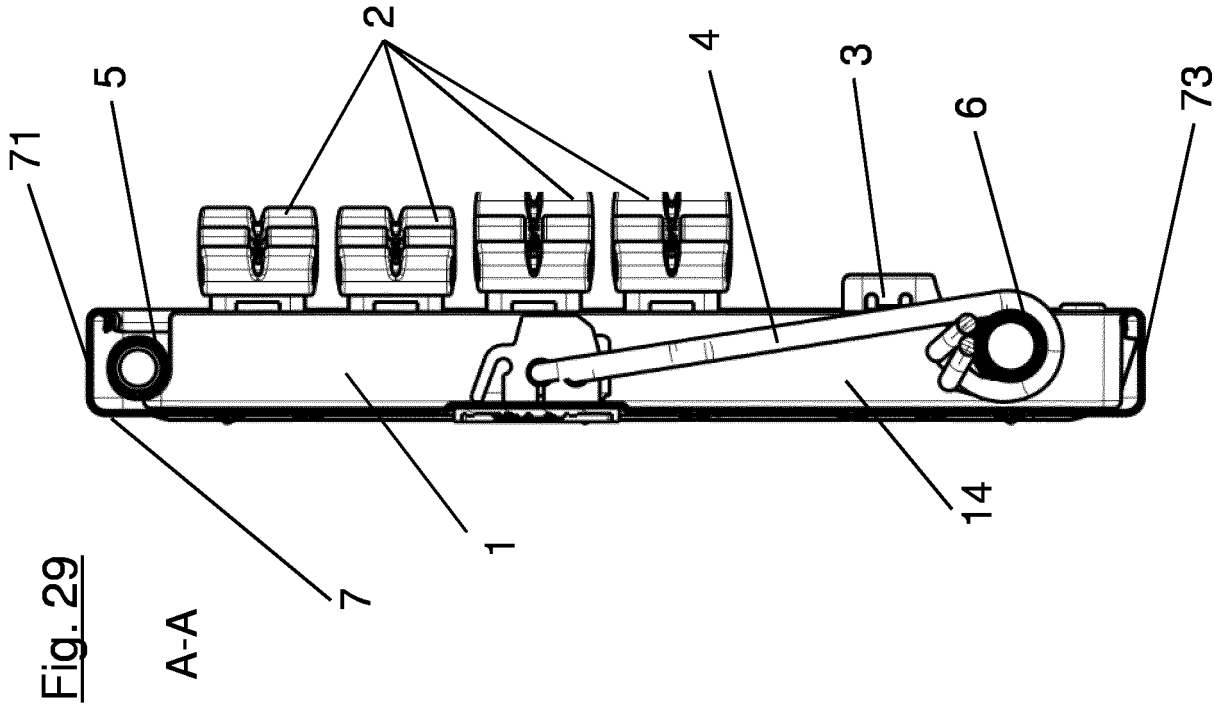


Fig. 27







**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**

- DE 202014100542 U1 [0002] [0013]
- JP 2007126861 A [0004]
- US 1331954 A [0004]
- DE 202010002337 U1 [0040] [0041]