



(11) **EP 3 056 656 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

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

(51) Int Cl.:  
**E06C 7/14 (2006.01)**      **E06C 7/46 (2006.01)**  
**E06C 7/00 (2006.01)**      **E06C 1/393 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **16155070.2**

(22) Anmeldetag: **10.02.2016**

(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**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**  
Benannte Validierungsstaaten:  
**MA MD**

(72) Erfinder:  
• **Pfeifer, Rudolf**  
  **57555 Mudersbach (DE)**  
• **Weinhold, Gerd**  
  **57319 Bad Berleburg (DE)**  
• **Ernst, Ulrich**  
  **35708 Haiger (DE)**  
• **Faut, Alexander**  
  **57482 Wenden (DE)**

(30) Priorität: **11.02.2015 DE 202015100663 U**

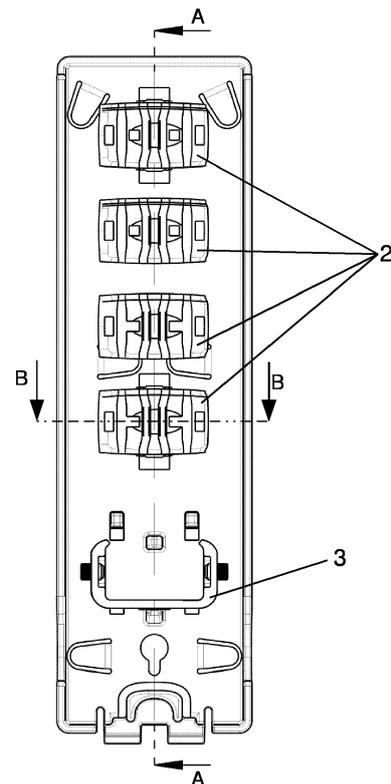
(71) Anmelder: **Hailo-Werk Rudolf Loh GmbH & Co. KG**  
**35708 Haiger (DE)**

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

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

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung (1) zur Aufbewahrung von an Holmen eines Steigeräts wie einer Leiter, einem Klapptritt oder ähnlichem montierbaren Füßen (2), wobei die Vorrichtung erste Befestigungselemente (11) aufweist, an denen die Füße lösbar anbringbar sind.

Fig. 4



**EP 3 056 656 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Aufbewahrung von an Holmen eines Steiggeräts wie einer Leiter, einem Klappritt oder ähnlichem montierbaren Füßen, eine Anordnung aus einer solchen Vorrichtung und solchen Füßen und eine Anordnung aus einem Steiggerät und einer solchen Aufbewahrungsvorrichtung.

**[0002]** Aus dem Dokument mit der Veröffentlichungsnummer DE 20 2014 100 542 U1 sind Füße für Steiggeräte, insbesondere für Leitern bekannt, die von einem Benutzer des Steiggerätes von Hand oder mithilfe eines einfachen Werkzeugs von einem Holm des Steiggerätes gelöst werden können und gegen andere Füße ausgetauscht werden können.

**[0003]** 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, Steiggeräte mit verschiedenen Füßen anzubieten, wobei die Füße je nach dem Einsatzzweck des Steiggerätes ausgetauscht werden können, um je nach Untergrund eine geeignete Aufstandsfläche der Füße auf dem Untergrund zu haben. So können Steiggeräte je nach Bedarf zum Beispiel mit Füßen für empfindliche Fußböden, zum Beispiel Parkett, oder für den Außenbereich ausgestattet werden.

**[0004]** 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.

**[0005]** Hier setzt die Erfindung an.

**[0006]** Der Erfindung lag die Aufgabe zugrunde, eine Aufbewahrungsvorrichtung vorzuschlagen, welche den Benutzer eines Steiggerätes mit wechselbaren Füßen in die Lage versetzt, die Füße griffbereit an oder in der Nähe der Leiter aufzubewahren.

**[0007]** Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung durch eine Aufbewahrungsvorrichtung für Füße für Steiggeräte gelöst, 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.

**[0008]** 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 festgeklemt werden.

Bei den ersten Befestigungselementen kann es sich um Dome oder andere Vorsprünge handeln, die Schlitze oder ähnliches aufweisen, in denen die Füße durch Klemmung gehalten werden können. Die Schlitze 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.

**[0009]** Gemäß der Erfindung kann eine Aufbewahrungsvorrichtung zweite Befestigungselemente zur löslichen Anbringung der Aufbewahrungsvorrichtung an dem Steiggerät aufweisen. Mit einer solchen besonders bevorzugten Ausführung der Erfindung ist es möglich, die Aufbewahrungsvorrichtung mit dem Steiggerät zu verbinden, so dass die in der Aufbewahrungsvorrichtung gelagerten Füße bei dem Steiggerät bleiben können, auch wenn sie nicht gebraucht werden und andere Füße an den Holmen des Steiggeräts befestigt sind.

**[0010]** Auch die zweiten Befestigungselemente können für eine kraftschlüssige und/oder formschlüssige Anbringung der Aufbewahrungsvorrichtung an dem Steiggerät ausgebildet sein. Vorzugsweise kann eine Rastverbindung genutzt werden, um die Aufbewahrungsvorrichtung formschlüssig und ggf. kraftschlüssig an einem Steiggerät zu befestigen. Der bevorzugte Befestigungs-ort für die Aufbewahrungsvorrichtung an einer Stufenstehtleiter oder einem Klappritt ist die Unterseite einer Plattform der Stufenstehtleiter oder des Klappritts.

**[0011]** Gemäß der Erfindung kann die Aufbewahrungsvorrichtung eine Platte umfassen, an welcher die ersten Befestigungselemente vorgesehen sind.

**[0012]** 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.

**[0013]** 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 des Steiggerätes angelegt zu werden und diese zwecks der Befestigung an der Aufbewahrungsvorrichtung an dem Steiggerät aufzunehmen.

**[0014]** 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.

**[0015]** 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 Steiggerätes gewechselt werden können. Ein derartiges Werkzeug ist bereits in dem Dokument DE 20 2014 100 542 U1 beschrieben.

**[0016]** 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.

**[0017]** Eine Anordnung aus einer Aufbewahrungsvorrichtung und einem Steiggerät kann dadurch geschaffen werden, dass die Aufbewahrungsvorrichtung an dem Steiggerät befestigt wird. Das Steiggerät kann dazu fünfte Befestigungselemente aufweisen und die Aufbewahrungsvorrichtung kann mit seinen zweiten Befestigungselementen lösbar an den fünften Befestigungselementen des Steiggeräts befestigt sein. 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.

**[0018]** 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 die Ansicht gemäß Fig. 1 mit einer gekennzeichneten Schnittlinie,
- Fig. 2 eine Seitenansicht der Aufbewahrungsvorrichtung,
- Fig. 3 eine Schnittansicht der Aufbewahrungsvorrichtung gemäß der Linie C-C in Fig. 1a,
- Fig. 4 eine Ansicht einer Aufbewahrungsvorrichtung von unten mit daran befestigten Füßen,
- Fig. 5 eine Schnittansicht der Aufbewahrungsvorrichtung mit an der Aufbewahrungsvorrichtung befestigten Füßen entlang der Linie A-A in Fig. 4,
- Fig. 6 eine Schnittansicht der Aufbewahrungsvor-

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

- Fig. 7 eine Seitenansicht eines ersten Fußes,
- 5 Fig. 8 eine Ansicht eines ersten Fußes von hinten,
- Fig. 9 eine Ansicht des ersten Fußes von oben,
- Fig. 10 eine Ansicht eines ersten Fußes von vorn,
- Fig. 11 eine Schnittansicht des ersten Fußes gemäß der Linie B-B in Fig. 9,
- 10 Fig. 12 eine Schnittansicht des ersten Fußes gemäß der Linie A-A in Fig. 9,
- Fig. 13 eine Seitenansicht des zweiten Fußes,
- Fig. 14 eine Ansicht des zweiten Fußes von vorne,
- Fig. 15 eine Ansicht des zweiten Fußes von oben,
- 15 Fig. 16 eine Schnittansicht des zweiten Fußes gemäß der Linie E-E in Fig. 15,
- Fig. 17 eine Schnittansicht des zweiten Fußes gemäß der Linie B-B in Fig. 15,
- Fig. 18 eine Schnittansicht des zweiten Fußes gemäß der Linie C-C in Fig. 15,
- 20 Fig. 19 eine Schnittansicht des zweiten Fußes gemäß der Einzelheit X in Fig. 17,
- Fig. 20 eine perspektivische Darstellung eines zweiten Fußes
- 25 Fig. 21 eine perspektivische Ansicht eines Demontagewerkzeugs,
- Fig. 22 eine erste Seitenansicht des Demontagewerkzeugs,
- Fig. 23 eine Ansicht des Demontagewerkzeugs von oben,
- 30 Fig. 24 eine zweite Seitenansicht des Demontagewerkzeugs,
- Fig. 25 eine Schnittansicht des Demontagewerkzeugs gemäß der Linie A-A in Fig. 23,
- 35 Fig. 26 eine zweite Schnittansicht des Demontagewerkzeugs entsprechend der Linie A-A in Fig. 23,
- Fig. 27 eine Ansicht einer Anordnung mit einer Plattform einer Stufenstehtleiter und einer Aufbewahrungsvorrichtung gemäß den Fig. 1 bis 6 von unten,
- 40 Fig. 28 eine Schnittansicht der Anordnung gemäß der Linie A-A in Fig. 27 und
- Fig. 29 eine Schnittansicht der Anordnung gemäß der Linie H-H in Fig. 27.
- 45

**[0019]** Die erfindungsgemäße 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.

**[0020]** Die Aufbewahrungsvorrichtung umfasst eine in der Ansicht von oben oder unten rechteckige Platte 10, mit vier Rändern.

**[0021]** Die Platte 10 weist U-förmige Schlitze 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.

**[0022]** Auf der Platte 10 sind erste Befestigungselemente 11 vorgesehen. Diese dienen der Befestigung der nicht an den Holmen der Stufensteileiter 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 Schlitze 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.

**[0023]** 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.

**[0024]** 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.

**[0025]** Die zweiten und vierten Seitenwände 12, 14 weisen erste Ausnehmungen 121, 141 auf. Der Zweck der ersten Ausnehmungen 121, 141 wird noch erläutert.

**[0026]** Außerdem sind auf der Platte dritte Befestigungselemente 19 vorgesehen, die einer Befestigung von Werkzeugen 3 dienen, die an der Unterseite der Platte 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.

**[0027]** In der Platte 10 ist ferner eine Ausnehmung 16 vorgesehen, die zum Aufhängen der Aufbewahrungsvorrichtung an einem Haken, Nagel oder ähnlichem dienen kann.

**[0028]** 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.

**[0029]** 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.

**[0030]** 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.

**[0031]** 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 Stufensteileiter 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.

**[0032]** 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.

**[0033]** 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.

**[0034]** 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.

**[0035]** Die Füße 2, 2a gemäß den Figuren 7 bis 20 können auf das untere Ende eines Holmes einer Leiter, zum Beispiel einer Stufenstehleiter, oder eines Klappritts 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.

**[0036]** 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 abzuziehen, 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.

**[0037]** 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.

**[0038]** 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.

**[0039]** 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.

**[0040]** Die Laschen 321 sind vorteilhaft parallel zu einer Kante des Werkzeugs 3 zwischen dem Steg 31 und den Schenkeln 32 angeordnet.

**[0041]** 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.

**[0042]** 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 Stufenstehleiter, wie sie früher schon in dem Dokument DE 20 2010 002 337 U1 offenbart wurden. Auf dieses Dokument wird Bezug genommen.

**[0043]** Das Rundrohr 5 ist in Bohrungen der beiden Holme des Steigteils der Stufenstehleiter eingefasst und bildet eine drehbare Befestigung der Plattform 7. Das Rundrohr 6 verbindet Holme eines Stützteils der Stufenstehleiter und stützt im aufgestellten Zustand der Stufenstehleiter 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 Stufenstehleiter zum Liegen kommt und beim Zusammenlegen der Leiter in eine Position nahezu parallel zu den Holmen des Steigteils kommt.

**[0044]** 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.

**[0045]** 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.

**[0046]** 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 Stufenstehleiter wird der von den Seitenwänden 71, 72, 73, 74 eingeschlossene Raum von dem Rundrohr 6 des Stütz-

teils durchdrungen.

[0047] 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. Vorrichtung (1) zur Aufbewahrung von an Holmen eines Steiggeräts wie einer Leiter, einem Klapptritt oder ähnlichem montierbaren Füßen (2), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtung erste Befestigungselemente (11) aufweist, an denen die Füße lösbar anbringbar sind.
2. Aufbewahrungsvorrichtung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ersten Befestigungselemente (11) für eine kraftschlüssige Anbringung der Füße (2) ausgebildet sind.
3. Aufbewahrungsvorrichtung (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ersten Befestigungselemente (11) für eine formschlüssige Anbringung der Füße (2) ausgebildet sind.
4. Aufbewahrungsvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufbewahrungsvorrichtung (1) zweite Befestigungselemente (15, 130) zur lösbaren Anbringung der Aufbewahrungsvorrichtung (1) an dem Steiggerät aufweist.
5. Aufbewahrungsvorrichtung (1) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweiten Befestigungselemente (15, 130) für eine kraftschlüssige Anbringung der Aufbewahrungsvorrichtung (1) an dem Steiggerät ausgebildet sind.
6. Aufbewahrungsvorrichtung (1) nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweiten Befestigungselemente (15, 130) für eine formschlüssige Anbringung der Aufbewahrungsvorrichtung (1) an dem Steiggerät ausgebildet sind.
7. Aufbewahrungsvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufbewahrungsvorrichtung (1) eine Platte (10) umfasst, an welcher die ersten Befestigungselemente (11) vorgesehen sind.
8. Aufbewahrungsvorrichtung (1) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweiten Befestigungselemente (15, 130) an einem oder mehreren, insbesondere an zwei gegenüberliegenden Rändern der Platte (10) vorgesehen sind.
9. Aufbewahrungsvorrichtung (1) nach Anspruch 7, **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.
10. Aufbewahrungsvorrichtung (1) nach Anspruch 8, **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.
11. Aufbewahrungsvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufbewahrungsvorrichtung (1) dritte Befestigungselemente (19) aufweist, an denen ein oder mehrere Werkzeuge (3) zum Wechseln der an den Holmen montierten Füße des Steiggerätes befestigbar sind.
12. Fuß (2a) für ein Steiggerät wie eine Leiter, ein Klapptritt oder ähnlichem, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fuß (2a) eine Sohle (210a) aufweist, die parallel zu einer Aufstandsfläche der Sohle (210a) Kanäle, vorzugsweise luftgefüllte, aufweisen.
13. Erste Anordnung aus einer Aufbewahrungsvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6 und Füßen (2, 2a) für das Steiggerät, insbesondere Füßen nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Füße (2) vierte Befestigungselemente (215) aufweisen, mit denen die Füße (2) an den ersten Befestigungselementen (11) der Aufbewahrungsvorrichtung (1) lösbar befestigt sind.

14. Zweite Anordnung aus einer Aufbewahrungsvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6 und einem Steiggerät, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Steiggerät fünfte Befestigungselemente (5, 70, 73) aufweist und die Aufbewahrungsvorrichtung (1) mit seinen zweiten Befestigungselementen (15, 130) lösbar an den fünften Befestigungselementen (5, 70, 73) des Steiggeräts befestigt ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

7

Fig. 1

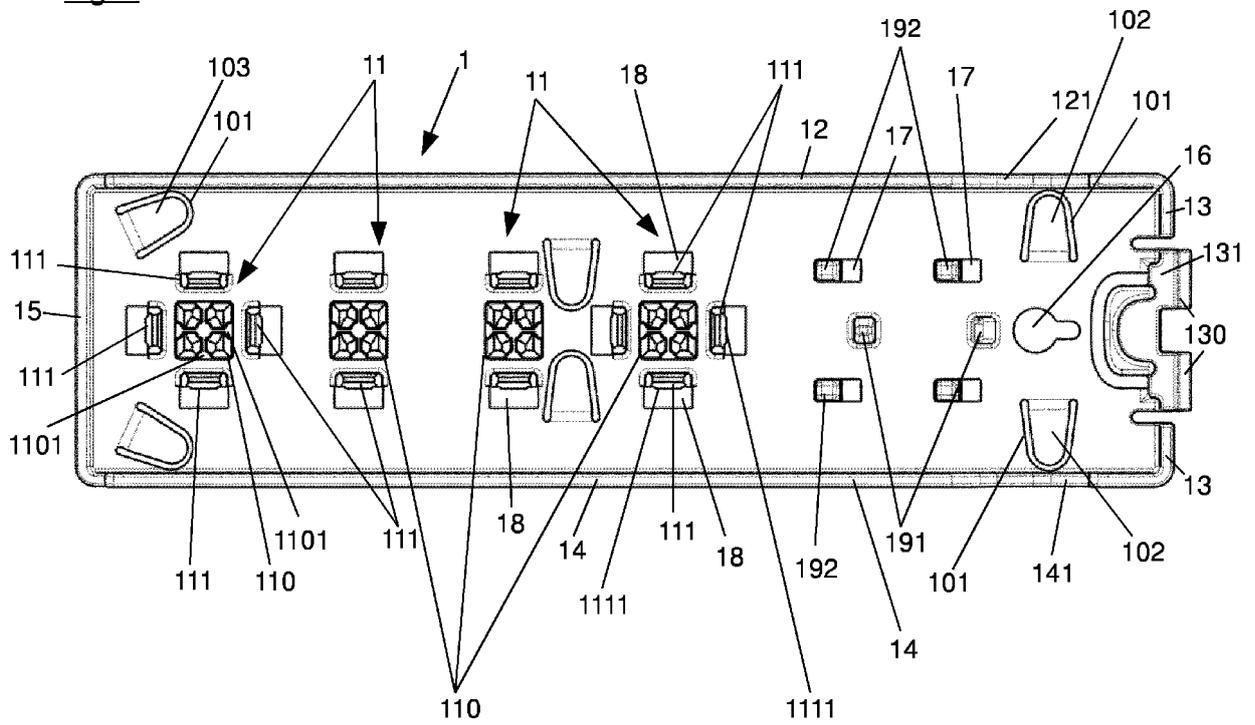




Fig. 4

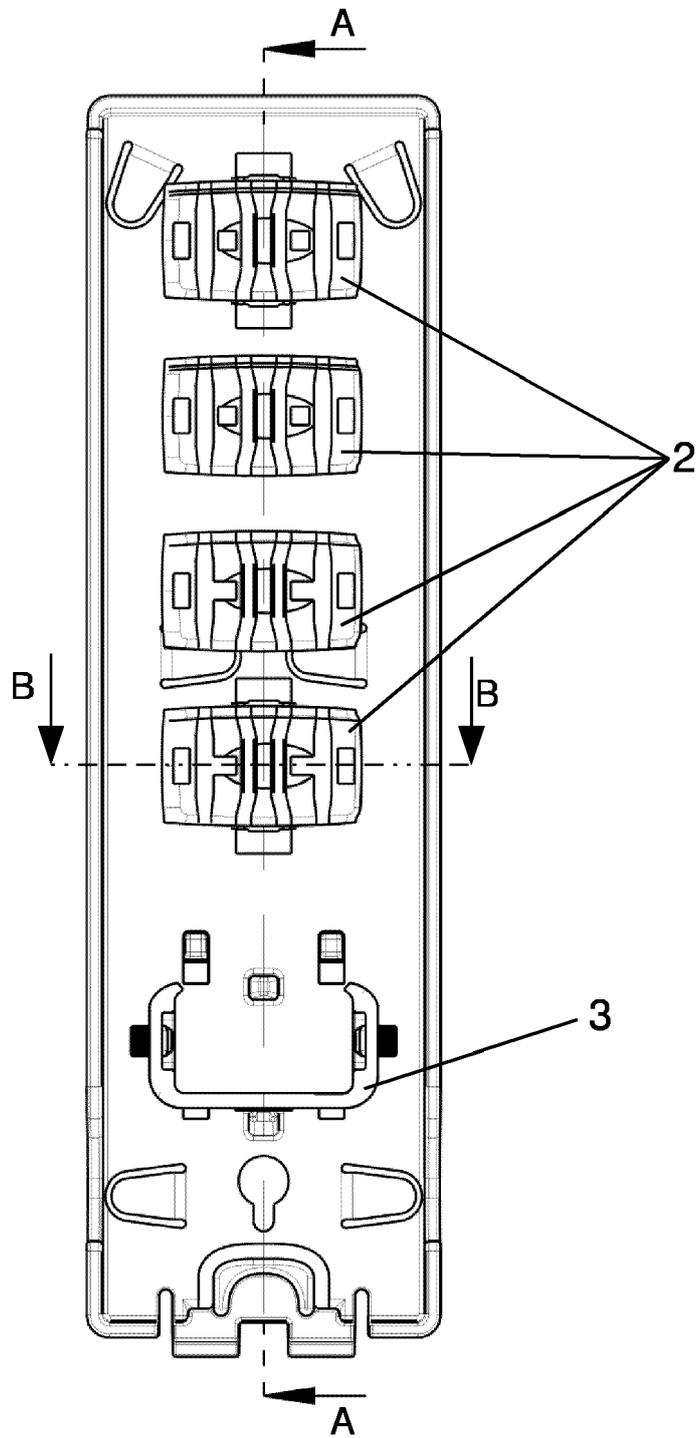


Fig. 5

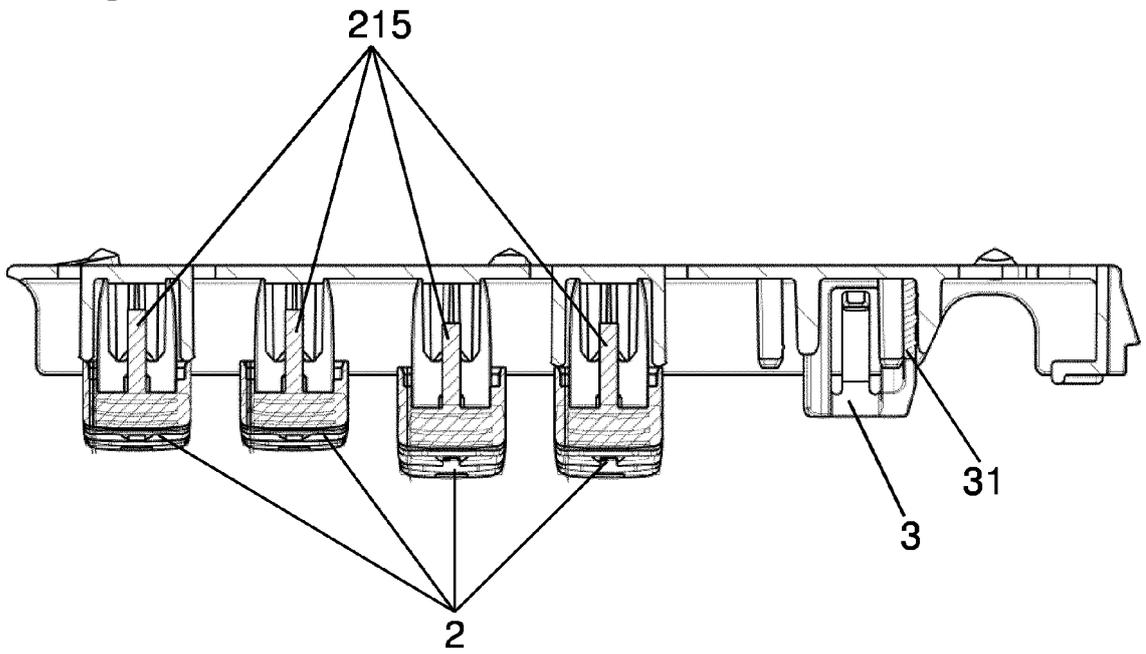


Fig. 6

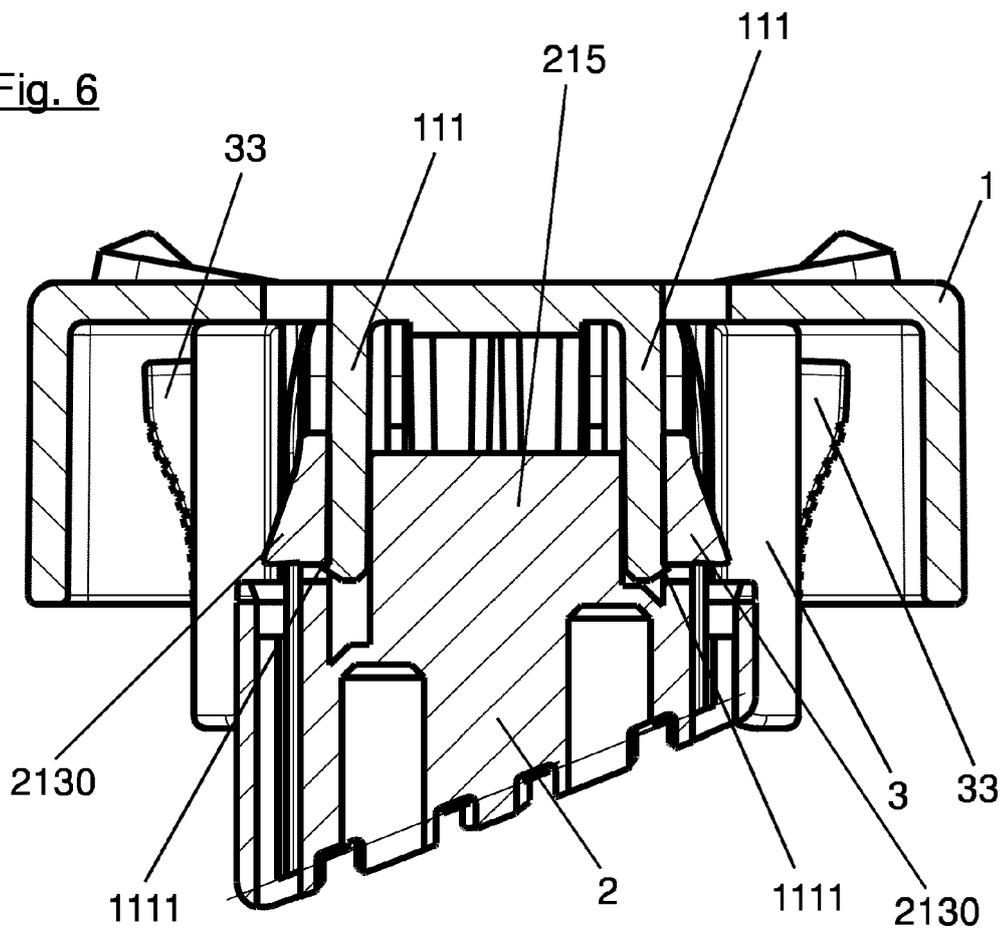


Fig. 7

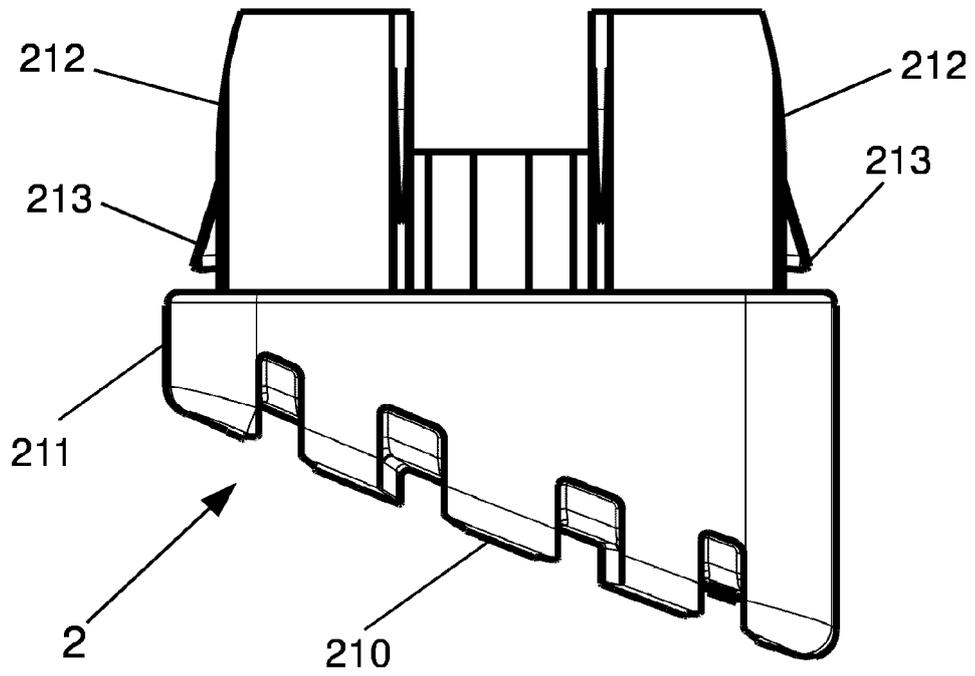


Fig. 8

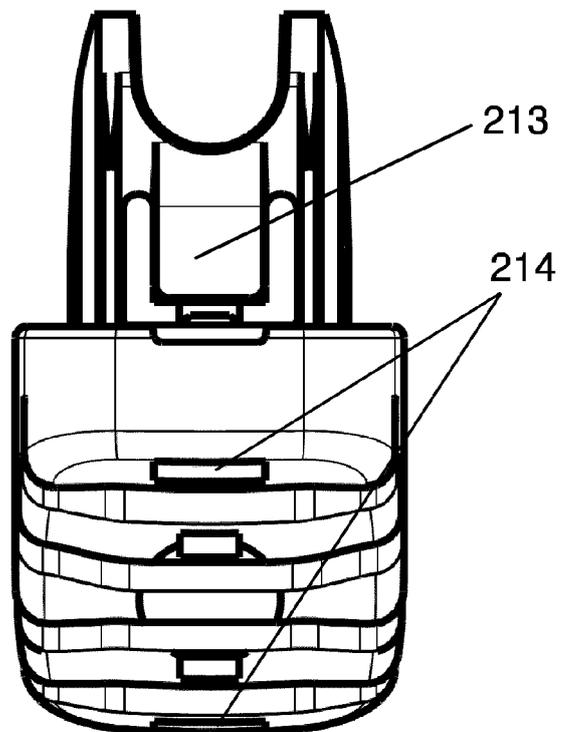


Fig. 9

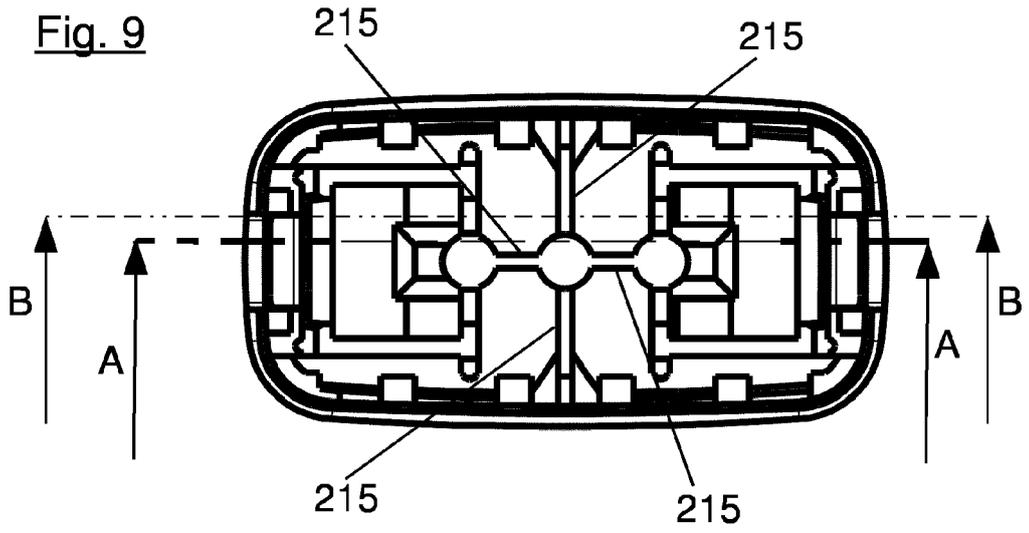


Fig. 10

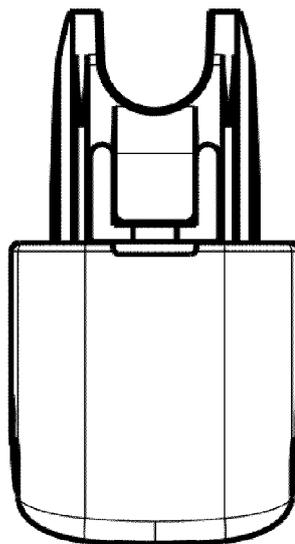


Fig. 11

B-B

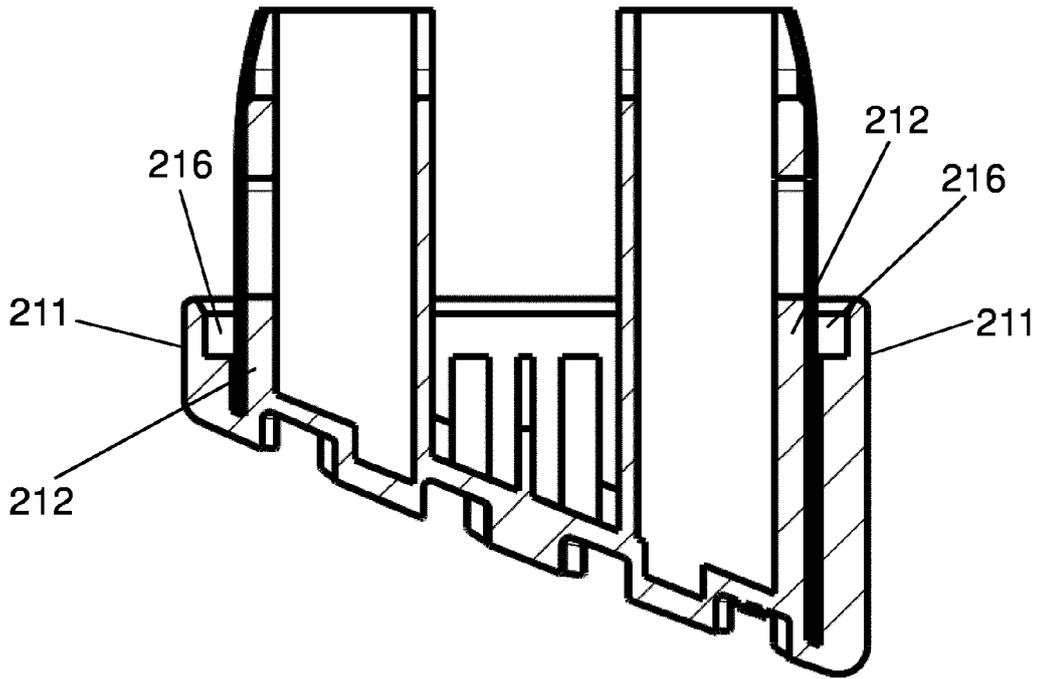


Fig. 12

A-A

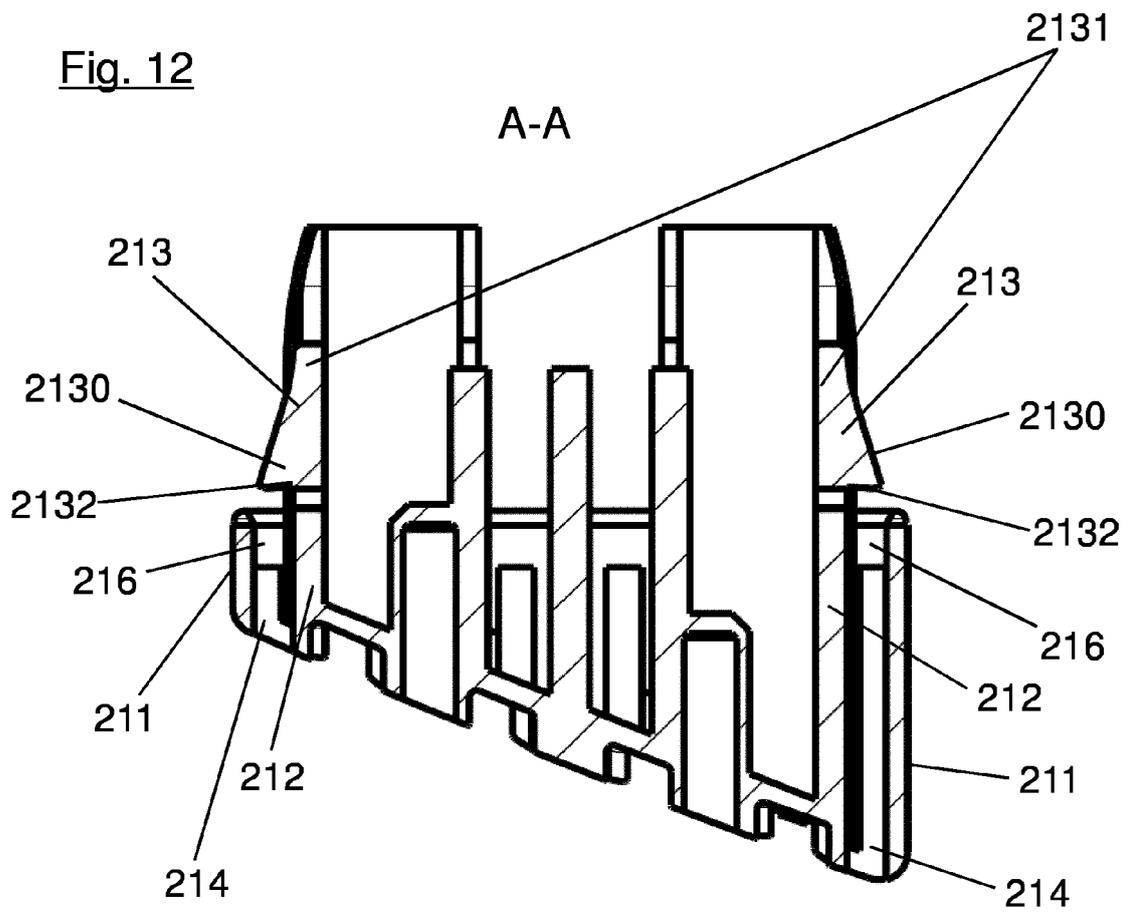


Fig. 13

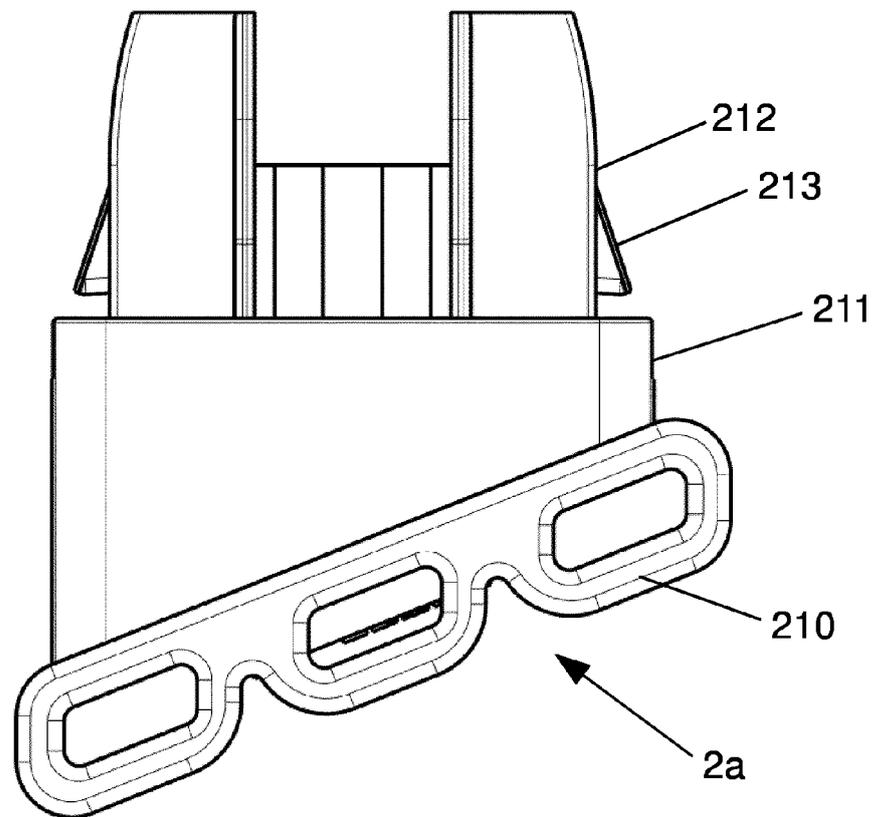


Fig. 14

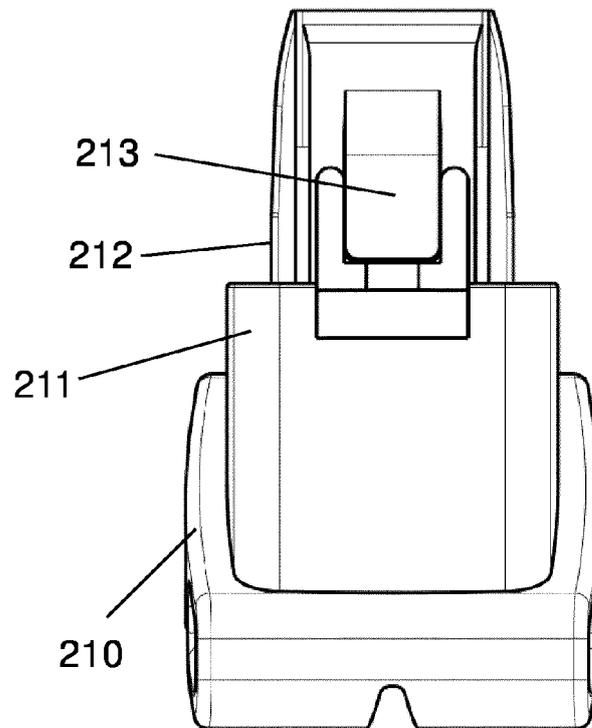


Fig. 15

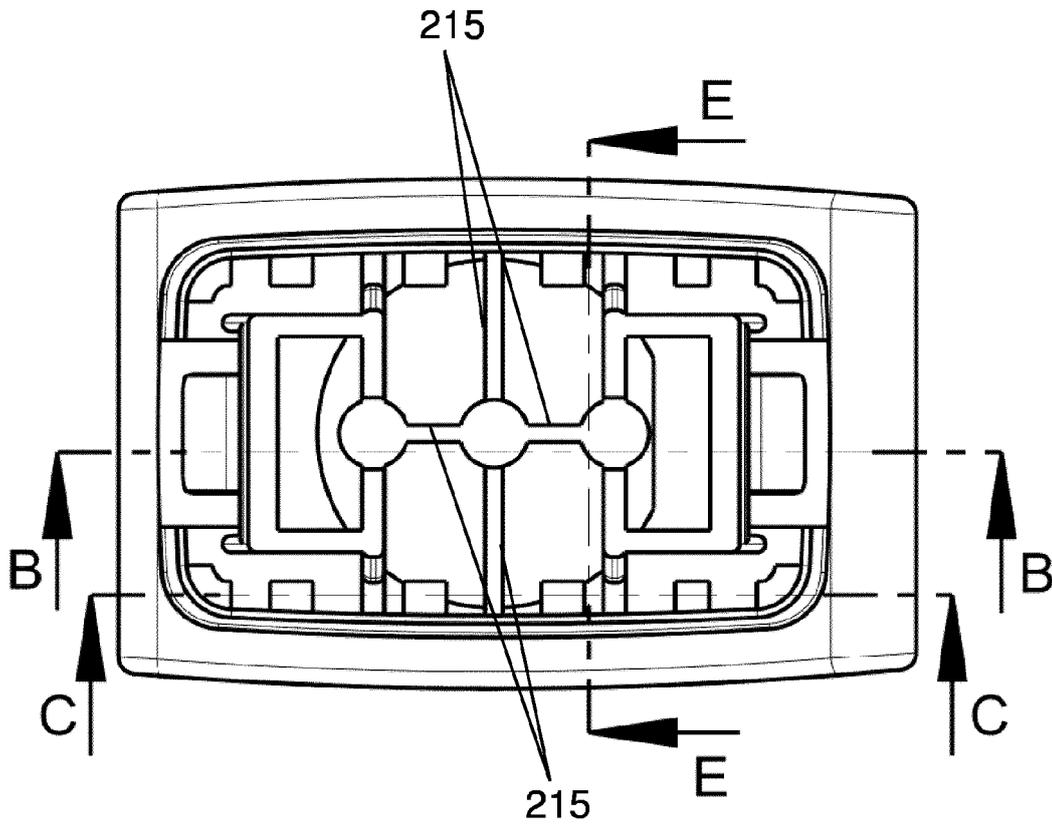


Fig. 16

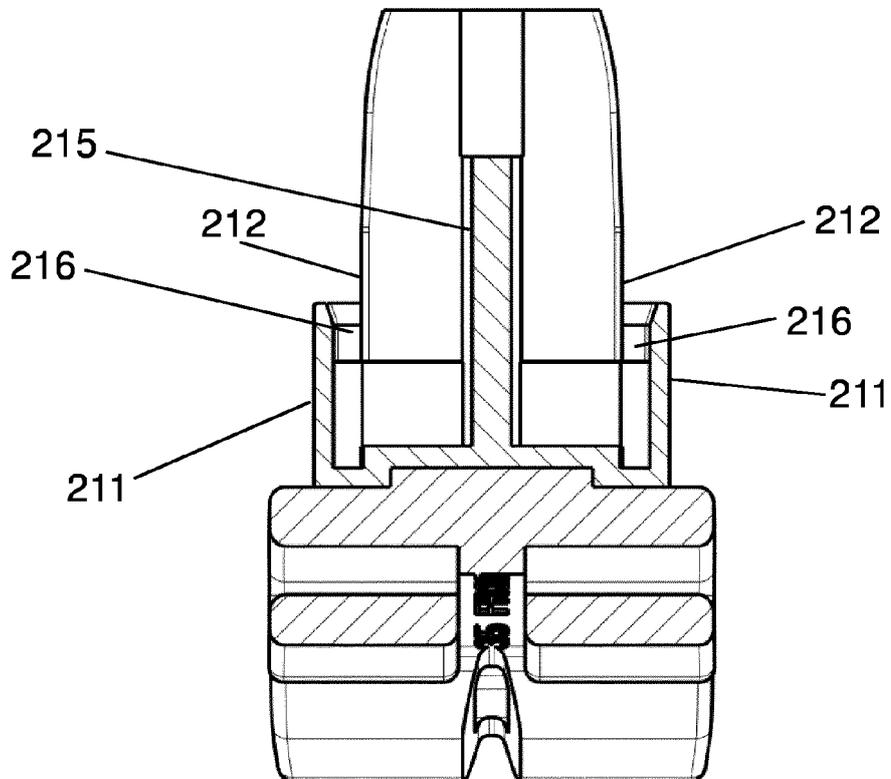


Fig. 17

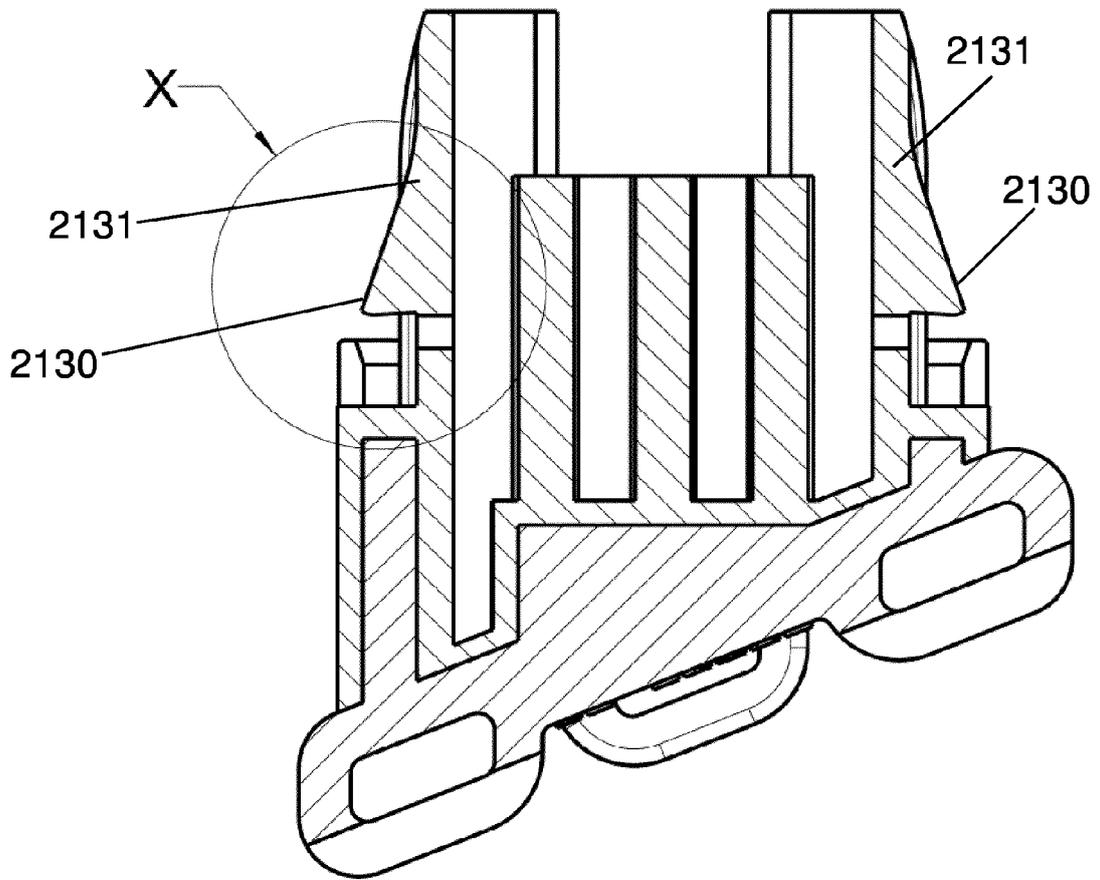


Fig. 18

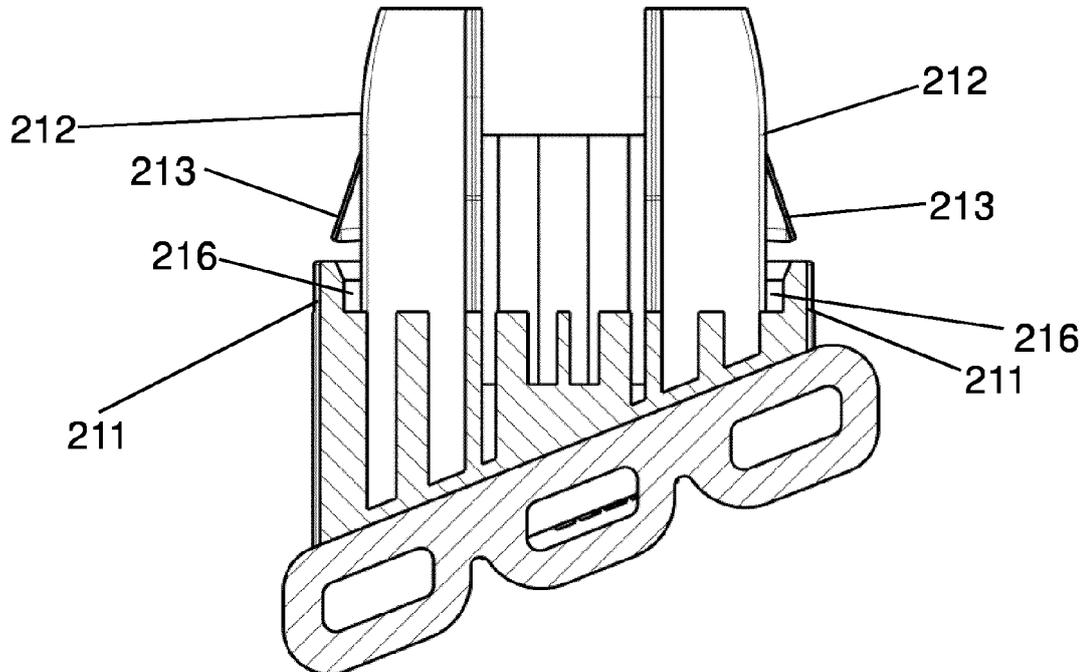


Fig. 19

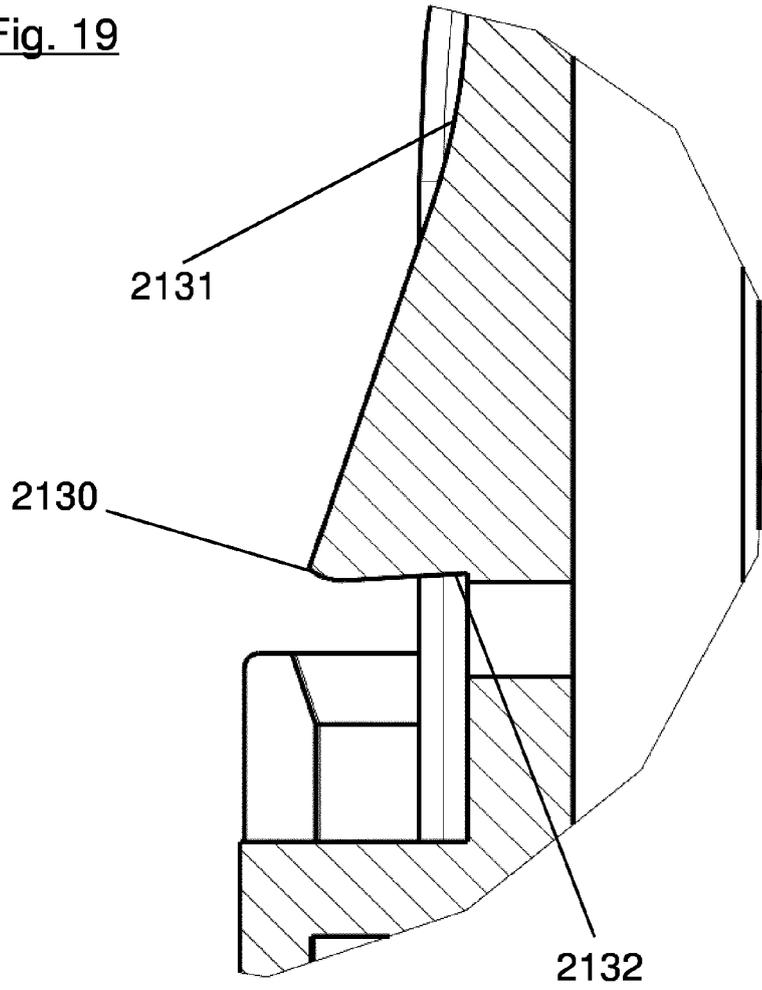


Fig. 20

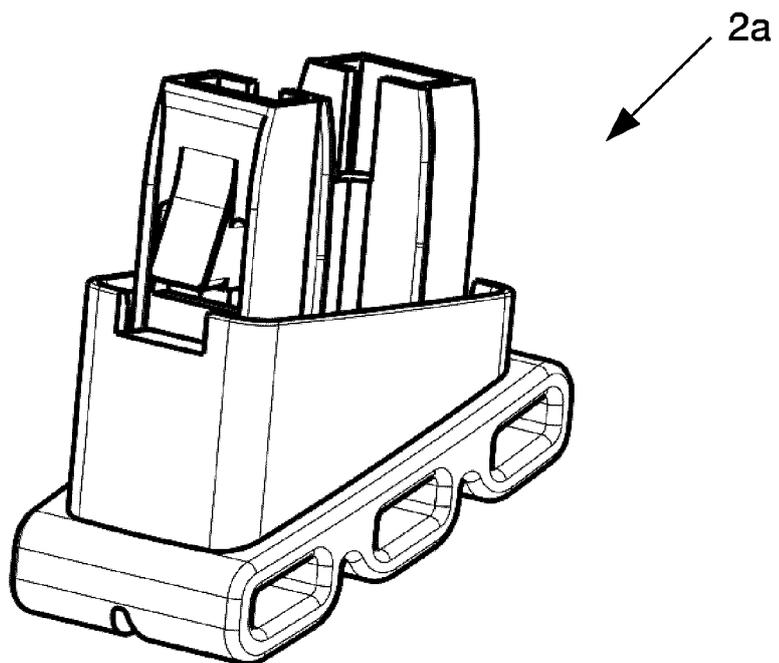


Fig. 21

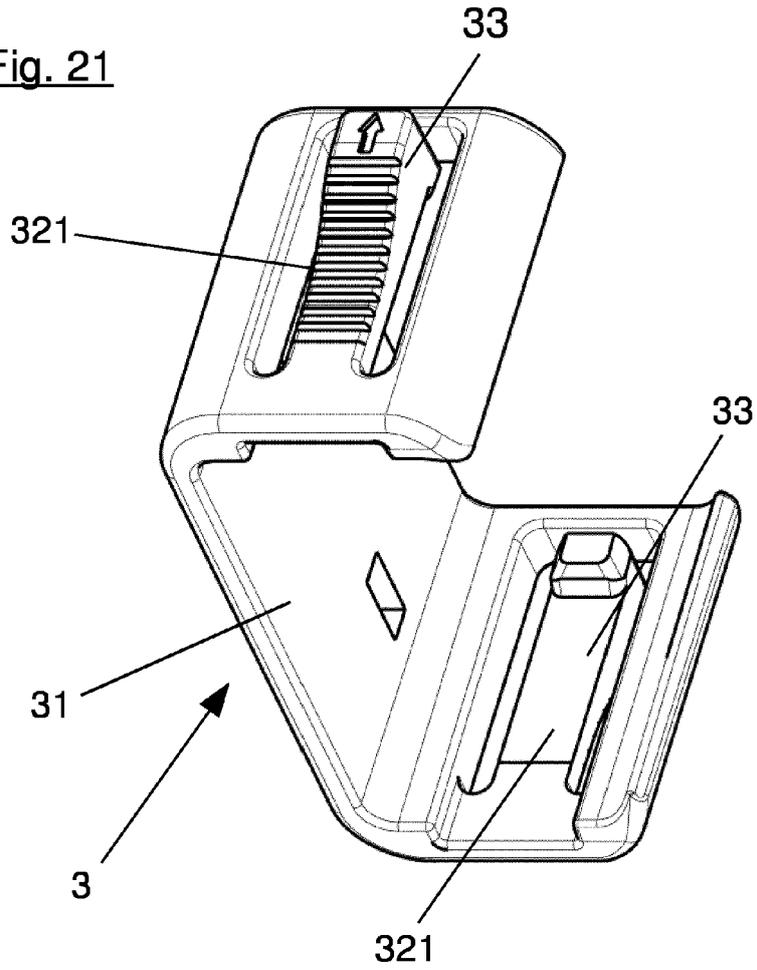


Fig. 22

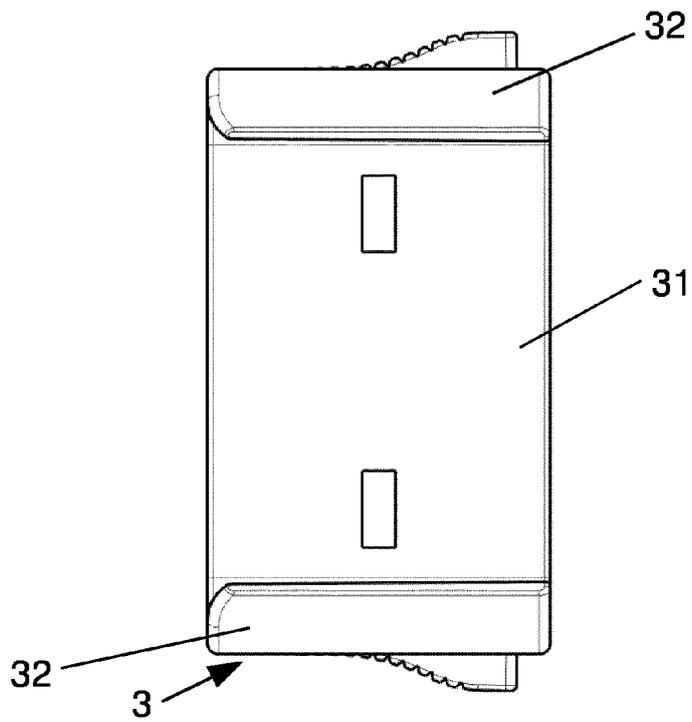


Fig. 23

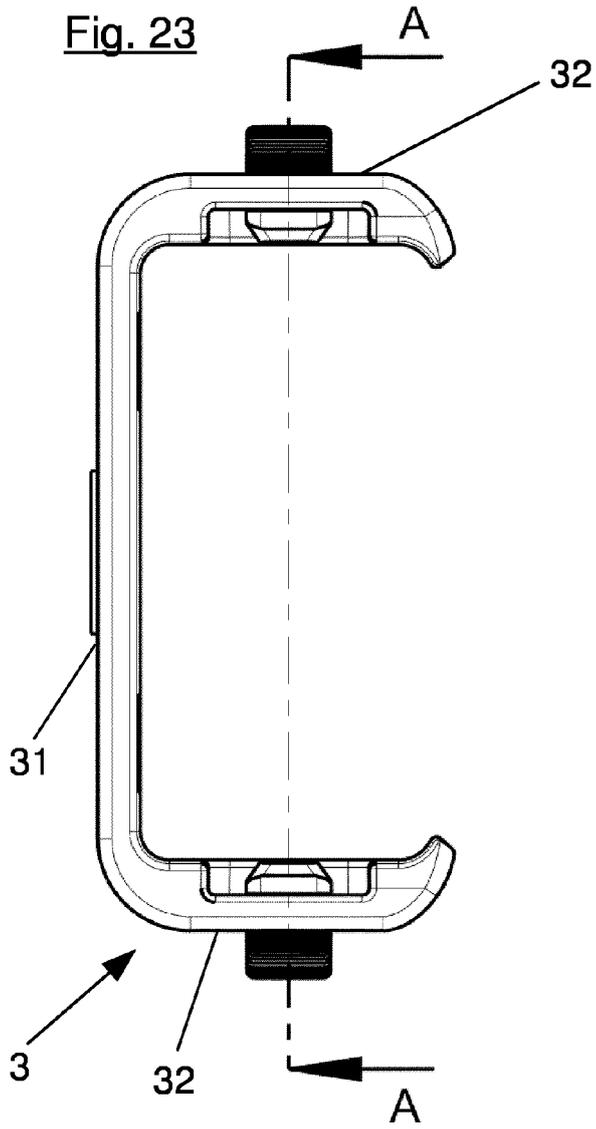
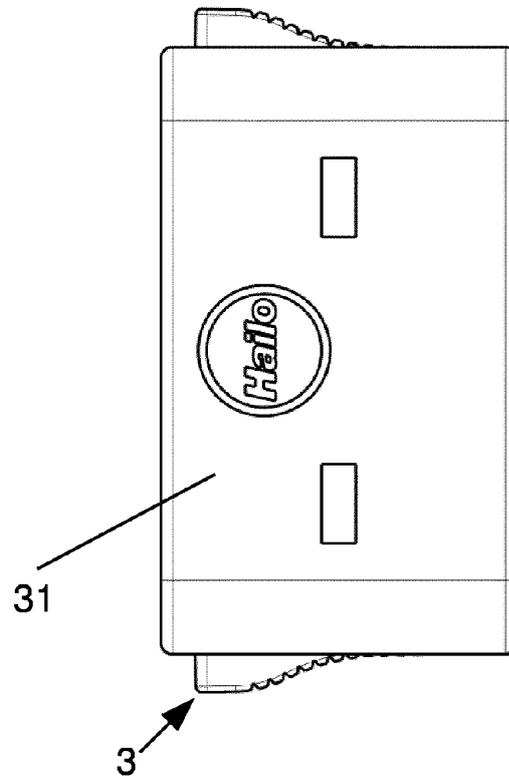


Fig. 24



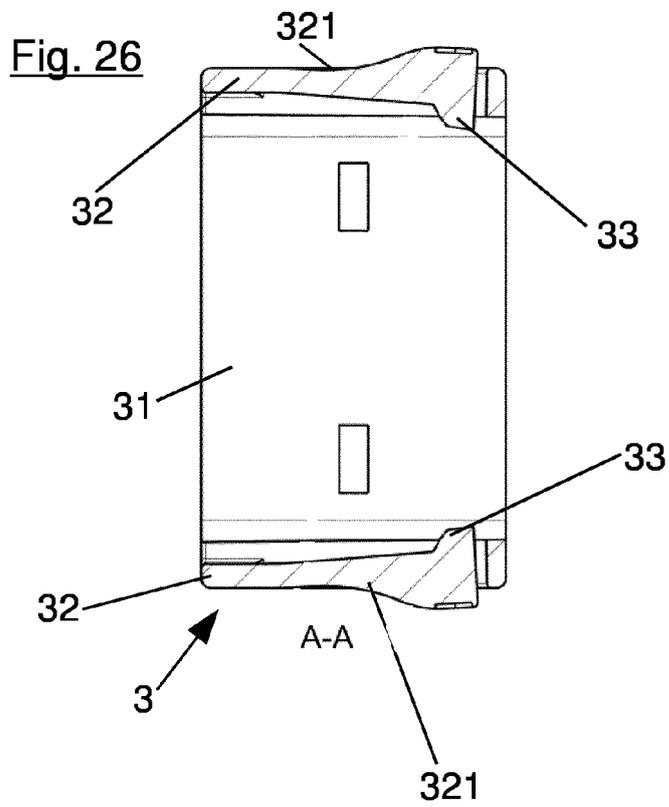
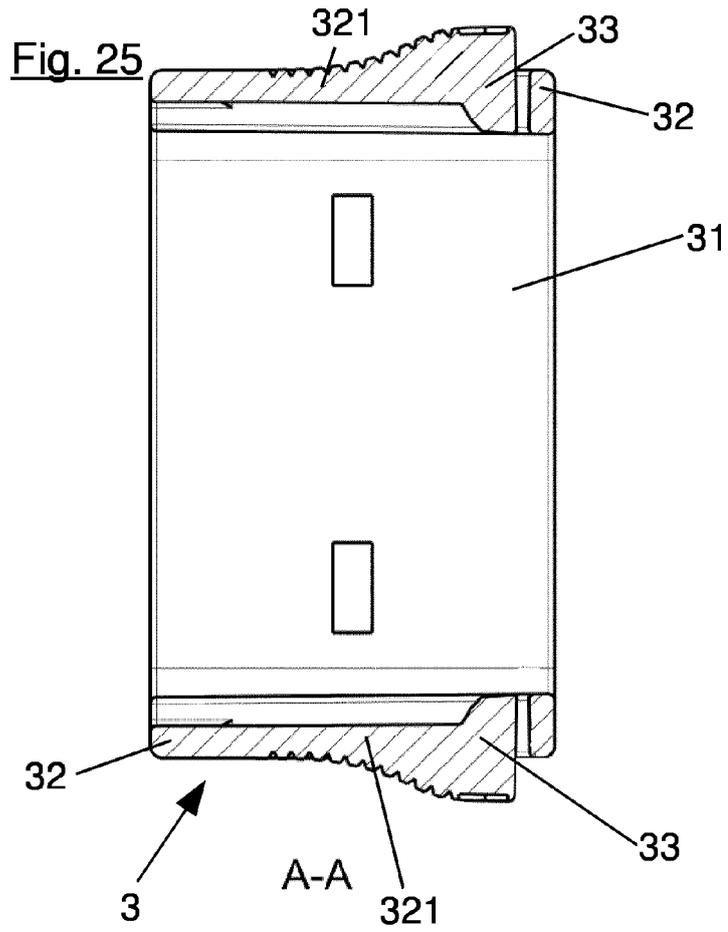


Fig. 27

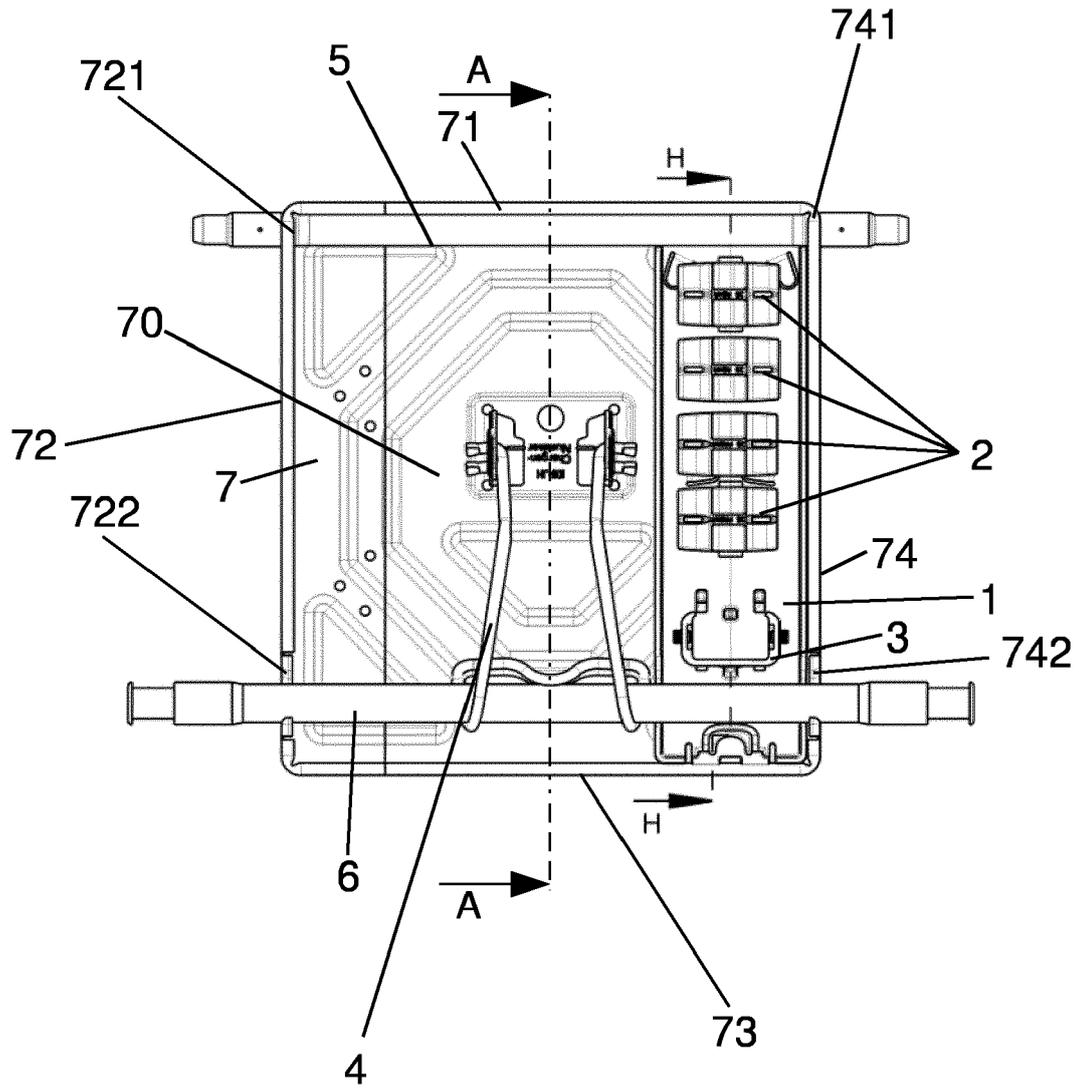


Fig. 28

H-H

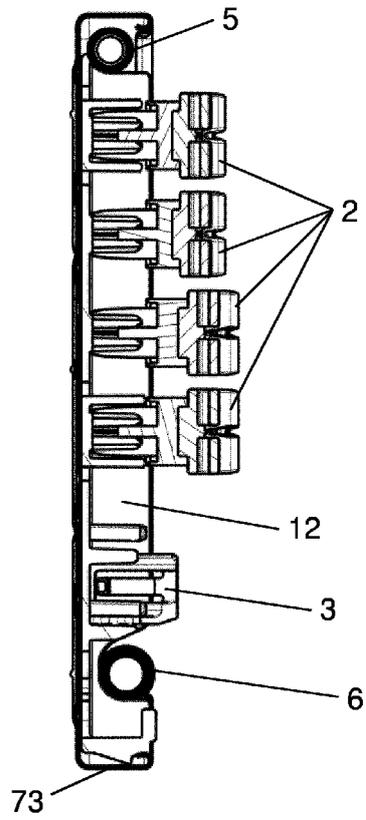
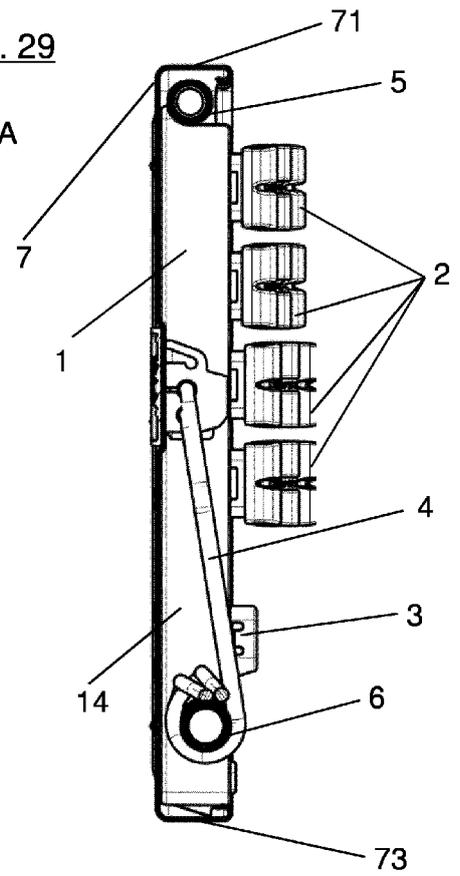


Fig. 29

A-A





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 16 15 5070

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	JP 2007 126861 A (SHIRAKAWA KOJI) 24. Mai 2007 (2007-05-24) * Abbildungen 9, 10, 12 * -----	1-4,6-8, 13,14	INV. E06C7/14 E06C7/46 E06C7/00 E06C1/393
X	US 2012/211305 A1 (MOSS N RYAN [US] ET AL) 23. August 2012 (2012-08-23) * Abbildung 2 * -----	1-8,11, 14	
X	CN 2 696 948 Y (SYLMARK HOLDINGS LTD [IE]) 4. Mai 2005 (2005-05-04) * Abbildungen 27, 28 * -----	1-4, 6-10,14	
X	US 1 331 954 A (BROWN CHARLES J) 24. Februar 1920 (1920-02-24) * Abbildungen 1, 2 * -----	1-6,13, 14	
X	DE 20 2011 002451 U1 (LOH KG HAILO WERK [DE]) 8. Mai 2012 (2012-05-08) * Abbildungen 1-4 * -----	12	
X	EP 1 367 213 A1 (SKLOP ETS [FR]) 3. Dezember 2003 (2003-12-03) * Abbildungen 1, 6 * -----	12	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E06C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 6. Juni 2016	Prüfer Bauer, Josef
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 16 15 5070

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.  
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

06-06-2016

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP 2007126861 A	24-05-2007	JP 4647464 B2 JP 2007126861 A	09-03-2011 24-05-2007
US 2012211305 A1	23-08-2012	CA 2826167 A1 US 2012211305 A1 US 2015226003 A1 WO 2012115963 A2	30-08-2012 23-08-2012 13-08-2015 30-08-2012
CN 2696948 Y	04-05-2005	CN 1535874 A CN 2696948 Y HK 1060482 A2 TW I229042 B	13-10-2004 04-05-2005 09-07-2004 11-03-2005
US 1331954 A	24-02-1920	KEINE	
DE 202011002451 U1	08-05-2012	KEINE	
EP 1367213 A1	03-12-2003	AT 393292 T DE 60320482 T2 EP 1367213 A1 FR 2840349 A1	15-05-2008 28-05-2009 03-12-2003 05-12-2003

EPO FORM P0461

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

**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] [0003] [0015]
- DE 202010002337 U1 [0042] [0043]