

(12) BELGISCHES ERFINDUNGSPATENT

(47) Veröffentlichungsdatum : 30/09/2024

(21) Antragsnummer : BE2023/5153

(22) Anmeldetag : 01/03/2023

(62) Teilantrag des früheren Antrags :

(62) Anmeldetag des früheren Antrags :

(51) Internationale Klassifikation : B25H 3/04

(30) Prioritätsangaben :

(73) Inhaber :

PHOENIX CONTACT GMBH & CO. KG
GmbH & Co. KG
32825, BLOMBERG
Deutschland

(72) Erfinder :

KAISER Philipp
32694 DÖRENTROP
Deutschland

GENSE Alexander
31812 BAD PYRMONT
Deutschland

SCHRÖDER Viktor
32657 LEMGO
Deutschland

(54) Arretierungsbaugruppe zum Aufnehmen eines Magazins zur Aufbewahrung von Anbauteilen

(57) Eine Arretierungsbaugruppe zum Aufnehmen eines Magazins (100) zur Aufbewahrung von Anbauteilen, aufweisend: eine Führungsschiene (3), die ein Führungsprofil (11A, 11B) aufweist, das angepasst ist in ein korrespondierendes Führungsprofil (114A, 114B) des Magazins (100) einzugreifen, um das Magazin (100) zumindest bereichsweise in einer Verlaufsrichtung, V, der Führungsschiene (3) verschiebbar zu halten, wobei die Führungsschiene (3) zumindest eine Durchgangsöffnung (31) aufweist; zumindest ein Rastelement (12), das an einem Untergrund (200) anordenbar ist; zumindest ein Halteelement (7A, 7A', 7B, 7B', 7''), das angepasst ist, die Führungsschiene (3) an dem Untergrund (200) zumindest abschnittsweise in eine orthogonale Richtung zu der Verlaufsrichtung, V, der Führungsschiene (3) beweglich zu halten, um eine Bewegung der Führungsschiene (3) über das Rastelement (12) hinweg in Verlaufsrichtung, V, zu ermöglichen; und wobei in einer Rastposition, das Rastelement (12) angepasst ist sich durch die Durchgangsöffnung (31) in der Führungsschiene (3) zu erstrecken und in eine Öffnung (103A, 103B) des Magazins (100) zumindest bereichsweise einzugreifen, zum Arretieren der Position des Magazins (100) auf der Führungsschiene (3). Weiterhin schlägt die Erfindung ein System vor, aufweisend zumindest eine Arretierungsbaugruppe (1); zumindest ein Magazin (100) zur Aufbewahrung von Anbauteilen; und einen Untergrund (200).

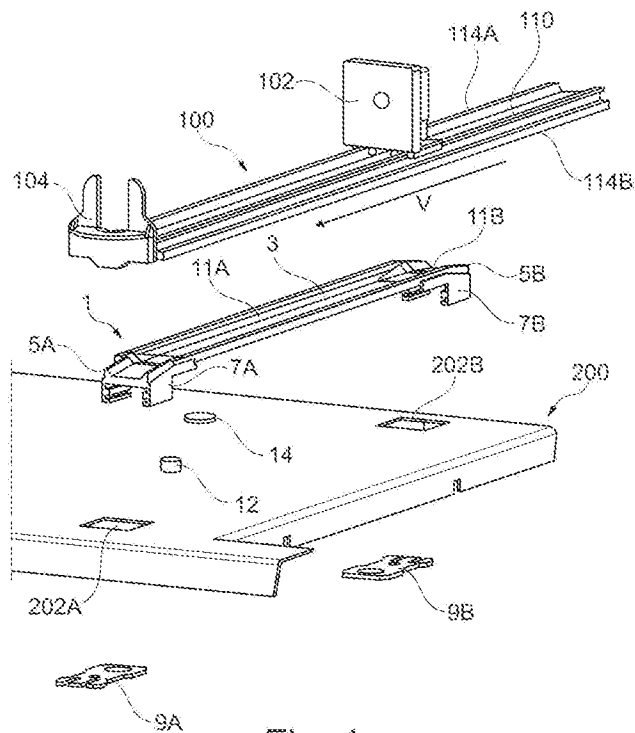


Fig. 1

Arretierungsbaugruppe zum Aufnehmen eines Magazins zur Aufbewahrung von Anbauteilen

Die Erfindung betrifft eine Arretierungsbaugruppe zum Aufnehmen eines Magazins zur
5 Aufbewahrung von Anbauteilen und ein System aufweisend eine Arretierungsbaugruppe.

Mittel zur Aufbewahrung von Anbauteilen, wie insbesondere zur Aufbewahrung von
elektrischen Anbauteilen, im Schaltschrank-, Maschinen-, sowie Anlagenbau sind aus dem
Stand der Technik bekannt. Oftmals werden bei der Bestückung einer Tragschiene, die auch
10 als Hutschiene oder Profilschiene bezeichnet werden kann, und zur Befestigung von
elektrischen Anbauteilen in Verteilerkästen ausgebildet ist, die benötigten elektrischen
Anbauteile für die Bestückung aus einer Verpackung, beispielweise aus einem Karton, einem
Beutel oder einem Schüttgutbehälter entnommen und auf der Tragschiene angeordnet. Die
elektrischen Anbauteile, beispielsweise Reihenklammern, werden von einem Benutzer,
15 beziehungsweise einem Werker oder einem Monteur, manuell auf die Tragschiene seitlich
aufgeschoben, oder aufgesteckt und arretiert.

Die Anbauteile befinden sich zum Zeitpunkt der Entnahme in einem ungeordneten Zustand,
so dass zusätzlich zu der Montagetätigkeit noch eine Sortiertätigkeit vom Benutzer geleistet
20 werden muss. Der hierdurch entstehende zeitliche Aufwand führt bei der Montage zu
erheblichen Verzögerungen in dem Bestückungsvorgang. Deshalb werden im Stand der
Technik oftmals Magazine zum Vorhalten von Anbauteilen verwendet, wie beispielsweise
beschrieben in der DE 10 2010 047 369 A1 und der WO 2010/057768 A1. Die DE 10 2020
118 829 A1 beschreibt einen Verpackungskarton in der Anbauteile lagerichtig vorgehalten
25 werden und einzeln aus dem Verpackungskarton entnommen werden können.

Beispielsweise kann ein Magazin zur Aufbewahrung von Anbauteilen eine Halteschiene
aufweisen, mit einem in eine Verlaufsrichtung der Halteschiene verlaufenden Steg und mit
zwei in Verlaufsrichtung gegenüberliegenden Kragenelementen, die an den Seiten des Stegs
30 angeordnet sind, zum Verbinden mit einer Haltegeometrie der Anbauteile, und ein
Anschlagelement, das anordenbar ist an einem Endbereich der Halteschiene. Am Arbeitsplatz
des Benutzers, kann die Schiene mittels einer Halterung mit einem leichten Gefälle gehalten
werden, um ein Nachrutschen der Anbauteile auf der Halteschiene in Richtung des
Anschlagelements zu ermöglichen. Weiterhin kann auf der Halteschiene ein als Gewicht

ausgebildetes Schiebeelement angeordnet sein, welches das Nachrutschen der Anbauteile weiterhin unterstützt.

5 Allerdings haben die aus dem Stand der Technik bekannten Magazine zur Aufbewahrung von Anbauteilen den Nachteil, dass das Bestücken und Befestigen derartiger Magazine oftmals aufwändig ist und den Einsatz zusätzlicher Hilfsmittel erfordert.

10 Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es eine Arretierungsbaugruppe zum Aufnehmen eines Magazins zur Aufbewahrung von Anbauteilen bereitzustellen, die werkzeuglos an einem Untergrund, wie einem Regalboden, sicher anordenbar ist, zum Bestücken und Lagern des Magazins.

Diese Aufgabe wird durch einen Gegenstand mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

15 Demnach weist die Arretierungsbaugruppe zum Aufnehmen eines Magazins zur Aufbewahrung von Anbauteilen eine Führungsschiene auf, die ein Führungsprofil aufweist, das angepasst ist in ein korrespondierendes Führungsprofil des Magazins einzugreifen, um das Magazin zumindest bereichsweise in einer Verlaufsrichtung der Führungsschiene verschiebbar zu halten, wobei die Führungsschiene zumindest eine Durchgangsöffnung, insbesondere eine als Langloch, oder als zylindrische Öffnung ausgebildete
20 Durchgangsöffnung, aufweist. Weiterhin weist die Arretierungsbaugruppe zumindest ein Rastelement auf, das an einem Untergrund anordenbar ist, und zumindest ein Halteelement aufweist, das angepasst ist, die Führungsschiene an dem Untergrund zumindest abschnittsweise in eine orthogonale Richtung zu der Verlaufsrichtung der Führungsschiene
25 beweglich zu halten, um eine Bewegung, insbesondere eine Schwenkbewegung, der Führungsschiene über das Rastelement hinweg in Verlaufsrichtung zu ermöglichen. In einer Rastposition ist das Rastelement angepasst, sich durch die Durchgangsöffnung in der Führungsschiene zu erstrecken und in eine Öffnung des Magazins zumindest bereichsweise einzugreifen, zum Arretieren der Position des Magazins auf der Führungsschiene.

30 Das aufnehmbare Magazin kann eine Halteschiene aufweisen, auf der die Anbauteile anordenbar, oder angeordnet sind. Auf einer der aufgenommenen Anbauteile abgewandten Seite der Halteschiene oder auf zumindest einer der Seitenflächen der Halteschiene ist ein korrespondierendes Führungsprofil zu dem Führungsprofil der Führungsschiene ausgebildet.
35 Beispielsweise kann das korrespondierende Führungsprofil als Führungsnut ausgebildet sein,

die sich in eine Verlaufsrichtung der Halteschiene erstreckt, und die eine beispielsweise stegförmige Erhebung der Führungsschiene umgreifen kann. Das Magazin wird hierdurch zumindest bereichsweise in einer Verlaufsrichtung der Führungsschiene auf der Führungsschiene verschiebbar gehalten.

5

Weiterhin weist die Führungsschiene zumindest eine Durchgangsöffnung auf, die sich zylindrisch oder rechteckig durch das Material der Führungsschiene erstrecken kann.

10

Das Halteelement ist angepasst, die Führungsschiene an dem Untergrund zumindest abschnittsweise in eine orthogonale Richtung zu der Verlaufsrichtung der Führungsschiene beweglich zu halten, um eine Bewegung, insbesondere Schwenkbewegung, der Führungsschiene über das Rastelement hinweg in Verlaufsrichtung zu ermöglichen. Das Magazin, das in der Führungsschiene verschiebbar aufgenommen ist, kann gemeinsam mit der Führungsschiene in eine Richtung orthogonal zu dem Untergrund bewegt, insbesondere verschwenkt, werden.

15

In der Rastposition erstreckt sich das Rastelement mit dem zweiten Endbereich durch die Durchgangsöffnung in der Führungsschiene und weiter in eine Öffnung des auf der Führungsschiene angeordneten Magazins, zum Arretieren der Position des Magazins relativ zu dem Führungsprofil. Die Öffnung in dem Magazin kann eine Öffnung in einer Seite der Halteschiene des Magazins sein, die der Seite mit den darauf angeordneten Anbauteilen gegenüberliegt, und in die das Rastelement, das sich bereits durch die Durchgangsöffnung in der Führungsschiene erstreckt, zumindest bereichsweise einbringbar ist.

20

Die Arretierungsbaugruppe ermöglicht dem Benutzer ein einhändiges Handling, also ein einhändiges Beladen, Fixieren und Entnehmen des Magazins aus der Magazinbaugruppe.

25

In einer Ausgestaltung ist in einer weiteren Rastposition das Rastelement angepasst sich durch die Durchgangsöffnung in der Führungsschiene zu erstrecken und in eine weitere Öffnung des Magazins zumindest bereichsweise einzugreifen.

30

Die weitere Öffnung ist in Ausdehnungsrichtung beabstandet zu der Öffnung in dem Material des Magazins angeordnet. Die beiden Öffnungen können jeweils mittig an der Seite der Halteschiene des Magazins angeordnet sein, die der Seite mit den darauf angeordneten

Anbauteilen gegenüberliegt. Der Abstand zwischen den Öffnungen legt den Abstand zwischen den beiden Rastpositionen fest, mit dem das Magazin auf der Führungsschiene verfahrbar ist.

5 In einer Ausgestaltung ist das Rastelement angepasst einen ersten Endbereich des Magazins in der Rastposition über einen Endbereich des Untergrunds, insbesondere bündig zu einer Kante des Untergrunds zu halten, und den ersten Endbereich des Magazins in der weiteren Rastposition über den Endbereich des Untergrunds hervorstehend zu halten.

10 Die beiden definierten Rastpositionen können eine Arbeitsposition, zur Entnahme der Anbauteile im Montageprozess, und eine Bestückungs- oder Halbposition, zum Befüllen des Magazins mit Anbauteilen sein.

15 Durch die Arretierung des Magazins in den beiden Positionen wird eine ergonomische Entnahme und Bestückung mit einer Hand ermöglicht.

20 In einer Ausgestaltung weist die Führungsschiene ein ferromagnetisches Material auf und die Arretierungsgruppe weist zumindest ein Magnetelement auf, wobei das Magnetelement das an dem Untergrund anordenbar ausgestaltet ist und angepasst ist die Führungsschiene in der Rastposition und der weiteren Rastposition mittels Magnetkraft zu halten.

25 Das Magnetelement wirkt in den beiden Rastpositionen mit einer definierten Magnetkraft auf die Führungsschiene in Richtung des Untergrunds, um ein ungewolltes Anheben und somit Entriegeln, beziehungsweise Entrasten, zu verhindern.

30 In einer Ausgestaltung umfasst das Rastelement das Magnetelement.

Beispielsweise kann das Rastelement magnetisch ausgeführt sein, um den Einsatz separater Elemente zu vermeiden.

30 In einem Beispiel weist die Arretierungsbaugruppe zumindest ein Federelement auf, das mit gegenüberliegenden Endbereichen an dem Untergrund und an der Führungsschiene anordenbar ausgestaltet ist, und angepasst ist die Führungsschiene in der Rastposition und der weiteren Rastposition mittels Federkraft zu halten.

Alternativ zu dem Magnetelement kann auch ein Federelement eingesetzt werden, um die Führungsschiene in den Rastpositionen an dem Untergrund zu halten.

5 In einer Ausgestaltung ist das Rastelement zapfenartig ausgestaltet und orthogonal zu der Verlaufsrichtung der Führungsschiene an dem Untergrund anordenbar.

Das Rastelement, das an dem Untergrund, beispielsweise an einem Regalboden aus Blech, anordenbar ist, kann auch als Rastbolzen bezeichnet werden und in Verlaufsrichtung einen im Wesentlichen zylinderförmigen Verlauf haben. In montierter Stellung erstreckt sich das Rastelement orthogonal von dem Untergrund. Beispielsweise kann das Rastelement an einem ersten Endbereich in einer Öffnung in dem Untergrund angeordnet werden und in der Öffnung gehalten werden. Ein dem ersten Endbereich gegenüberliegender zweiter Endbereich des Rastelements kann sich in Richtung der Führungsschiene erstrecken. An dem zweiten Endbereich kann an dem Rastelement eine umlaufende Fase angebracht sein, zum vereinfachten Einbringen des Rastelements in die jeweiligen Öffnungen, beziehungsweise durch die jeweiligen Öffnungen.

20 In einer Ausgestaltung weist die Arretierungsbaugruppe zumindest ein trichterförmiges Aufnahmeelement auf, das angeordnet ist an einem Endbereich der Führungsschiene, zum Aufnehmen des Magazins in die Führungsschiene. In einer weiteren Ausgestaltung weist die Arretierungsbaugruppe zumindest ein weiteres trichterförmiges Aufnahmeelement auf, das angeordnet ist an einem weiteren Endbereich der Führungsschiene, der dem Endbereich gegenüberliegt, zum Aufnehmen des Magazins in die Führungsschiene.

25 Die beiden trichterförmigen Aufnahmeelemente können gleichartig ausgestaltet sein und in einer montierten Stellung an der Führungsschiene in einem Winkel von 180° zueinanderstehen. Die trichterförmige Aufnahme der Aufnahmeelemente ermöglicht ein einfaches Einführen des Magazins auf die Führungsschiene.

30 Das zumindest eine Halteelement kann mit einem der trichterförmigen Aufnahmeelemente verbunden sein, um die Führungsschiene an dem Untergrund zumindest abschnittsweise in eine orthogonale Richtung zu der Ausdehnungsrichtung der Führungsschiene beweglich zu halten.

In einer Ausgestaltung ist das zumindest eine Halteelement längsförmig ausgebildet und erstreckt sich zumindest bereichsweise durch eine Durchgangsöffnung in dem Material des Untergrunds.

- 5 In dem Material des Untergrunds, beispielsweise dem Regalboden, können mehrere voneinander gleichmäßig oder unterschiedlich beabstandete Durchgangsöffnungen eingebracht sein, zum Anordnen mehrerer gleichartiger Arretierungsbaugruppen nebeneinander. Beispielsweise kann der Untergrund für jede Arretierungsbaugruppe zwei gleichartige hintereinanderliegende Durchgangsöffnungen aufweisen, in die jeweils ein mit dem trichterförmigen Aufnahmeelement verbundenes Halteelement mit jeweils einem Endbereich einbringbar sind. Alternativ kann das zumindest eine Halteelement, insbesondere zwei Halteelemente, auch direkt mit der Führungsschiene verbunden sein.

15 In einer Ausgestaltung weist die Arretierungsbaugruppe zumindest ein Verriegelungselement, insbesondere eine Verriegelungsklammer oder einen Verriegelungsstift, auf, wobei das Verriegelungselement zumindest bereichsweise verbindbar ausgestaltet ist mit einem der Führungsschiene entgegengesetzten Endbereich des Halteelements, zum Festlegen einer maximalen Schwenkhöhe der Führungsschiene.

20 In einer Ausgestaltung ist das Halteelement als zumindest ein Federklemmelement ausgebildet, insbesondere als zumindest ein Federklemmelement mit mindestens zwei Klemmpositionen zum lösbaren Klemmen des Halteelements in der Durchgangsöffnung, wobei die Klemmpositionen orthogonal zur Verlaufsrichtung der Führungsschiene angeordnet sind.

25 Beispielsweise kann das Federklemmelement als Federklammer mit einem oder mehreren Klemmschenkeln realisiert werden. Die Klemmpositionen können durch die Kontur der Klemmschenkel festgelegt werden. Beispielsweise können Einkerbungen oder Vertiefungen an den Klemmschenkeln angeordnet sein, beziehungsweise die Klemmschenkel können entsprechend mit Einkerbungen und Vertiefungen ausgebildet sein, um die Klemmpositionen festzulegen. In den jeweiligen Klemmpositionen können die Einkerbungen und Vertiefungen in der Durchgangsöffnung angeordnet sein, um das Halteelement mit dem daran angeordneten Aufnahmeelement in der jeweiligen Klemmposition in der Durchgangsöffnung zu verklemmen. In einer ersten Klemmposition kann das Klemmelement und somit das Aufnahmeelemente direkt, oder im Wesentlichen direkt, an dem Untergrund gehalten werden

30

35

und in einer zweiten Klemmposition beabstandet zu dem Untergrund gehalten werden, um eine Bewegung der Führungsschiene über das Rastelement hinweg in Verlaufsrichtung zu ermöglichen.

- 5 Durch die Ausgestaltung des Halteelements als Federklemmelement kann der Einsatz von separaten Verriegelungselementen entfallen. Weiterhin kann das Federklemmelement auch die Funktion des zuvor beschriebenen Magnetelements übernehmen und in den Klemmpositionen ein ungewolltes Anheben und somit Entriegeln, beziehungsweise Entrasten, verhindern. In Ausgestaltungen können aber auch Halteelemente, die als
10 Federklemmelemente ausgebildet sind, zusammen mit Magnetelementen verwendet werden, um einen besonders guten Halt in den Rastpositionen zu ermöglichen.

In einer Ausgestaltung weist das Halteelement ein Niederhalteelement auf, das angepasst ist das Halteelement an dem Untergrund zu halten.

15

- Das Niederhalteelement kann an dem Halteelement der Arretierungsbaugruppe angeordnet sein, das in montierter Stellung beim Überführen der Arretierungsbaugruppe zwischen den Rastpositionen einen Drehpunkt bildet. Beispielsweise kann das Niederhalteelement als Rastnase, beziehungsweise als hakenförmiges Element, ausgebildet sein und in den
20 Rastpositionen, also der Rastposition und der weiteren Rastposition, beziehungsweise in der ersten Klemmposition, wenn das Klemmelement direkt, oder im Wesentlichen direkt, an dem Untergrund gehalten wird, zumindest bereichsweise die Durchgangsöffnung umgreifen, um ein mögliches auftretendes Drehmoment, beispielsweise bei der Entnahme von Anbauteilen, abzufangen.

25

- In einer Ausgestaltung ist zumindest ein Sperrelement, insbesondere ein federbeaufschlagtes Sperrelement, an dem Halteelement angeordnet und ist angepasst in einer geschlossenen Stellung, das Halteelement in der Durchgangsöffnung in dem Material des Untergrunds zu halten, zum Festlegen einer maximalen Schwenkhöhe der Führungsschiene. Das
30 Sperrelement ist weiterhin angepasst in einer geöffneten Stellung eine Entnahme des Halteelements aus der Durchgangsöffnung in dem Material des Untergrunds zu ermöglichen.

- Das Sperrelement kann hierin auch als „Federriegel“ bezeichnet werden und in der geschlossenen Stellung sich zumindest bereichsweise aus einer Fläche des Halteelements
35 erstrecken und hierdurch das Halteelement in der Durchgangsöffnung in dem Material des

Untergrunds halten. Weiterhin kann das Sperrelement, beispielsweise entgegen einer Federkraft eines Federelements, in Richtung des Halteelements oder in das Halteelement verschoben werden, zum Überführen in die geöffnete Stellung.

5 In einer Ausgestaltung weist die Arretierungsbaugruppe zumindest ein weiteres Halteelement auf, wobei das Halteelement und das weitere Halteelement an gegenüberliegenden Endbereichen der Führungsschiene angeordnet sind. Die Halteelemente können direkt an den gegenüberliegenden Endbereichen der Führungsschiene angeordnet sein oder jeweils über ein trichterförmiges Aufnahmeelement an der Führungsschiene angeordnet sein.

10

Beim Überführen der Arretierungsbaugruppe zwischen den Rastpositionen kann das weitere Halteelement einen Drehpunkt bilden. An dem weiteren Halteelement, in der Ausgestaltung mit einem Verriegelungselement, kann ein weiteres Verriegelungselement so angeordnet sein, dass es direkt oder im Wesentlichen direkt auf einer der Führungsschiene entgegengesetzten Seite des Untergrunds aufliegt. Hierfür kann das Verriegelungselement an einer von zumindest zwei Anordnungsebenen an dem Halteelement angeordnet sein, die sich in montierter Stellung nahe an dem Untergrund befindet. Alternativ kann das weitere Halteelement in der Ausgestaltung als Federklemmelement in der ersten Klemmposition, also direkt oder im Wesentlichen direkt an dem Untergrund gehalten werden.

20

Weiterhin bezieht sich die Erfindung auf ein System, aufweisend:
zumindest eine Arretierungsbaugruppe, wie hierin beschrieben;
zumindest ein Magazin zur Aufbewahrung von Anbauteilen; und
einen Untergrund.

25

Das Magazin zur Aufbewahrung von Anbauteilen weist in einer Ausgestaltung eine Halteschiene, mit einem in eine Verlaufsrichtung der Halteschiene verlaufenden Steg mit zwei in Verlaufsrichtung gegenüberliegenden Kragenelementen an den Seiten des Stegs auf, zum Verbinden mit einer Haltegeometrie der Anbauteile, und ein Anschlagenelement, das anordenbar oder angeordnet ist an einem Endbereich der Halteschiene. In einer Ausgestaltung weist das Magazin weiterhin ein Führungsprofil an der Halteschiene auf, das korrespondierend ausgestaltet ist zu dem Führungsprofil der Führungsschiene.

30

Der Untergrund ist in einer Ausgestaltung als ein Regalboden ausgebildet, insbesondere als ein Regalbodenblech ausgebildet, und weist zumindest eine Durchgangsöffnung für das

35

zumindest eine Halteelement auf, insbesondere weist der Untergrund eine Vielzahl von Durchgangsöffnungen für eine Vielzahl von Halteelementen auf.

Die Arretierungsvorrichtung kann schnell und einfach ohne Werkzeug an dem Untergrund montiert und auch wieder demontiert werden. Zur Demontage müssen in der Ausgestaltung mit Verriegelungselementen, lediglich die beiden Verriegelungselemente, gelöst werden. Nach dem Lösen der beiden Verriegelungselemente, können die restlichen Elemente der Arretierungsbaugruppe einfach entnommen werden. In der Ausgestaltung der Halteelemente als Federklemmelemente, müssen lediglich die Federklemmelemente zur Entnahme der Arretierungsbaugruppe gelöst werden.

Der der Erfindung zugrunde liegende Gedanke soll nachfolgend anhand der in den Figuren dargestellten Ausführungsformen näher erläutert werden. Es zeigen:

- 15 Figur 1 eine schematische Ansicht einer Arretierungsbaugruppe nach einer Ausführungsform mit einem Magazin und einem Untergrund;
- Figur 2 eine schematische Rückansicht auf die Arretierungsbaugruppe in einer montierten Stellung;
- 20 Figur 3 eine schematische Detailansicht eines Endbereichs der Arretierungsbaugruppe mit darauf angeordnetem Magazin;
- Figuren 4A, 4B eine schematische Seitenansicht und eine Schnittansicht durch einen ersten Endbereich der Arretierungsbaugruppe, die an einem Untergrund angeordnet ist, und mit einem auf der Arretierungsbaugruppe angeordneten Magazin;
- 25 Figuren 5A, 5B eine schematische Seitenansicht und eine Schnittansicht durch einen zweiten Endbereich der Arretierungsbaugruppe, die an dem Untergrund angeordnet ist;
- 30 Figuren 6A, 6B schematische Ansichten der Arretierungsbaugruppe in montierter Stellung mit einem Magazin und angeordnet an einem Untergrund in der Rastposition und in der weiteren Rastposition;
- 35

- Figuren 7A – 7D schematische Ansichten eines Halteelements nach einer weiteren Ausführungsform;
- 5 Figuren 8A, 8B schematische Ansichten der Arretierungsbaugruppe mit Halteelementen gemäß der weiteren Ausführungsform in montierter Stellung mit einem Magazin und angeordnet an einem Untergrund in der Rastposition;
- 10 Figur 9 eine schematische Schnittansicht durch einen ersten Endbereich und einen zweiten Endbereich der Arretierungsbaugruppe mit Halteelementen gemäß der weiteren Ausführungsform, die an einem Untergrund angeordnet ist, und mit einem auf der Arretierungsbaugruppe angeordneten Magazin; und
- 15 Figuren 10A – 10E schematische Ansichten eines Halteelements nach einer noch weiteren Ausführungsform.

Die Figur 1 zeigt eine schematische Ansicht einer Arretierungsbaugruppe 1 nach einer Ausführungsform mit einem Magazin 100 und einem Untergrund 200 in einer nicht-montierten Stellung.

20

Das in die Arretierungsbaugruppe 1 aufnehmbare Magazin 100 weist eine Halteschiene 110 auf, auf der die Anbauteile anordenbar sind. An den Seitenflächen der Halteschiene 110 ist ein korrespondierendes Führungsprofil 114A, 114B zu dem Führungsprofil 11A, 11B der Führungsschiene 3 ausgebildet. Wie gezeigt, umfasst das korrespondierende Führungsprofil 114A, 114B zwei nutzförmige Hinterschneidungen, die sich an den Seitenflächen der Halteschiene 110 in eine Verlaufsrichtung, V, der Halteschiene 110 erstrecken, und die in ein Führungsprofil 11A, 11B der Führungsschiene 3 eingreifen können. In der gezeigten Ausführungsform ist das Führungsprofil 11A, 11B der Führungsschiene 3 aus zwei Führungsnuten ausgebildet. Das gezeigte Magazin 100 ist hierdurch zumindest bereichsweise entlang der Verlaufsrichtung V auf der Führungsschiene 3 verschiebbar. An einem Endbereich der Halteschiene 110 ist, wie gezeigt, ein Anschlagelement 104 angeordnet. Auch ist in der Figur 1 ein Schiebeelement 102 auf der Halteschiene 110 angeordnet, welches Anbauteile (nicht gezeigt), die sich auf der Halteschiene 110 befinden, in Richtung des Anschlagelements 104 drücken kann.

35

Die Führungsschiene 3 der Arretierungsbaugruppe 1 weist in der gezeigten Ausführungsform an den gegenüberliegenden Endbereichen der Führungsschiene 3 jeweils ein trichterförmiges Aufnahmeelement 5A, 5B auf. Die beiden trichterförmigen Aufnahmeelemente 5A, 5B sind gleichartig ausgestaltet und stehen in einer montierten Stellung an der Führungsschiene 3 in einem Winkel von 180° zueinander. Die trichterförmige Aufnahme der Aufnahmeelemente 5A, 5B ermöglicht ein einfaches Einführen des Magazins 100 auf die Führungsschiene 3. An den Unterseiten der Aufnahmeelemente 5A, 5B, die dem Magazin 100 gegenüberliegen, sind Halteelemente 7A, 7B angeordnet, die sich zumindest bereichsweise durch jeweils eine Durchgangsöffnung 202A, 202B in dem Material des als Regalboden gezeigten Untergrunds 200 erstrecken. Weiterhin ist in der Figur 1 das Rastelement 12 und das Magnetelement 14, die beide an dem Untergrund 200 anordenbar sind, gezeigt.

Die Figur 2 zeigt eine schematische Rückansicht auf die Arretierungsbaugruppe 1 in einer montierten Stellung.

Die gezeigte Arretierungsbaugruppe 1 ist die zuvor in Figur 1 gezeigte Arretierungsbaugruppe 1 mit einem darin angeordneten Magazin 100 in einer montierten Stellung. Hierfür erstrecken sich die Halteelemente 7A, 7B durch die jeweiligen Durchgangsöffnungen 202A, 202B in dem Material des als Regalboden gezeigten Untergrunds 200. In der in Figur 2 gezeigten montierten Stellung sind die als Verbindungsklammern gezeigten Verriegelungselemente 9A, 9B mit den der Führungsschiene 3 entgegenliegenden Endbereichen der Halteelemente 7A, 7B, verbunden, um eine orthogonale Bewegung der Halteelemente 7A, 7B relativ zu der Verlaufsrichtung V zu begrenzen. In der gezeigten Ausführungsform sind die Verriegelungselemente 9A, 9B im Wesentlichen flach ausgebildet und werden zum Verriegeln der Halteelemente 7A, 7B zwischen gegenüberliegenden Führungsnuten an den Halteelementen 7A, 7B angeordnet.

Die Figur 3 zeigt eine schematische Detailansicht eines Endbereichs der Arretierungsbaugruppe 1 mit darauf angeordnetem Magazin 100 in montierter Stellung. Die Arretierungsbaugruppe 1 ist eine Arretierungsbaugruppe 1 nach der bereits in den Figuren 1 und 2 gezeigten Ausführungsform.

Das gezeigte Magazin 100 wurde über das gezeigte trichterförmige Aufnahmeelement 5A auf die Führungsschiene 3 geschoben und wird mittels ineinandergreifender Führungsprofile 11A, 11B, 114A, 114B der Führungsschiene 3 und des Magazins 100 verschiebbar in

Verlaufsrichtung V auf der Führungsschiene 3 gehalten. Das Halteelement 7A in der gezeigten Ausführungsform weist in zwei Ebenen zwei jeweils gegenüberliegende Führungsnuten 71AA, 71AB, 71BA, 71BB auf, in die ein Verriegelungselement (nicht gezeigt) einbringbar ist.

- 5 Die Figuren 4A und 4B zeigen jeweils eine schematische Seitenansicht und eine Schnittansicht durch einen ersten Endbereich der Arretierungsbaugruppe 1, die an einem Untergrund 200 angeordnet ist, und mit einem auf der Arretierungsbaugruppe 1 angeordnetem Magazin 100.
- 10 In den Figuren 4A und 4B ist die Arretierungsbaugruppe 1 in der Rastposition gezeigt. In der Rastposition erstreckt sich das Rastelement 12 mit dem zweiten Endbereich durch die Durchgangsöffnung 31 in der Führungsschiene 3 und weiter in eine Öffnung 103A des auf der Führungsschiene 3 angeordneten Magazins 100, zum Arretieren der Position des Magazins 100 auf der Führungsschiene 3.

15

- In der Schnittansicht in Figur 4B ist erkennbar, dass sich das Halteelement 7A durch die Durchgangsöffnung 202A in dem Untergrund 200 erstreckt. Weiterhin ist in der in Figur 4B gezeigten montierten Stellung das als Verbindungsklammer gezeigte Verriegelungselement 9A mit dem der Führungsschiene 3 entgegenliegenden Endbereich des Halteelements 7A verbunden, um eine orthogonale Bewegung des Halteelements 7A, 7B relativ zu der Verlaufsrichtung V zu begrenzen.

20

- Um eine Bewegung, insbesondere Schwenkbewegung, der Führungsschiene 3 über das Rastelement 12 hinweg in Ausdehnungsrichtung zu ermöglichen ist das Verriegelungselement 9A zwischen dem unteren Paar der gegenüberliegenden Führungsnuten 71BA, 71BB angeordnet, so dass der Abstand zwischen dem Halteelement 7A und dem Untergrund 200 den maximalen Weg der Schwenkbewegung vorgibt.

25

- Zum Überführen von der gezeigten Rastposition in eine weitere Rastposition, wird das Magazin 100 zusammen mit der Führungsschiene 3 von dem Benutzer angehoben, beispielsweise verschwenkt, bis das gezeigte Verriegelungselement 9A auf dem Untergrund 200 aufliegt und das Rastelement 12 sich nicht mehr in die Öffnung 103A des Magazins erstreckt. In der angehobenen Stellung wird das Magazin 100 nun entlang der Verlaufsrichtung V über die Kante des Untergrunds 200 verschoben und abgesenkt an der weiteren

30

Rastposition, wo sich das Rastelement 12 durch die gezeigte weitere Öffnung 103B des Magazins 100 erstreckt.

5 Die Figuren 5A und 5B zeigen eine schematische Seitenansicht und eine Schnittansicht durch einen zweiten Endbereich der Arretierungsbaugruppe 1, die an dem Untergrund 200 angeordnet ist. Der in den Figuren 5A und 5B gezeigte zweite Endbereich liegt dem in den Figuren 4A und 4B gezeigten ersten Endbereich gegenüber.

10 Wie bereits in den Figuren 4A und 4B gezeigt, ist das Magazin 100 auf die Führungsschiene 3 geschoben und wird auf der Führungsschiene 3 verschiebbar in Verlaufsrichtung gehalten.

Das gezeigte Aufnahmeelement 5B und das gezeigte Halteelement 7B sind gleichartig ausgebildet wie das in den Figuren 4A und 4B gezeigte Aufnahmeelement 5A und Halteelement 7A. An dem gezeigten Endbereich ist das Verriegelungselement 9B zwischen dem oberen Paar 71AA, 71AB der gegenüberliegenden Führungsnuten angeordnet, so dass 15 der kleine Abstand zwischen dem Halteelement 7B und dem Untergrund 200 nur eine eingeschränkte orthogonale Bewegung des Halteelementes 7B relativ zu der Verlaufsrichtung ermöglicht. Durch eine derartige Anordnung kann das Drehmoment abgefangen werden, das durch das Gewicht der Anbauteile in dem Magazin 100 auf die Führungsschiene 3 einwirkt. 20 Wie gezeigt, kann bei der Anordnung des Verriegelungselements 9B zwischen dem oberen Paar 71AA, 71AB der Führungsnuten in dem Halteelement 7B im Wesentlichen ein Formschluss zwischen Magazin und Untergrund im gezeigten zweiten Endbereich erreicht werden. Beim Überführen zwischen den Rastpositionen bildet der gezeigte Endbereich den Drehpunkt.

25

Die Figuren 6A und 6B zeigen schematische Ansichten der Arretierungsbaugruppe 1 in montierter Stellung mit einem Magazin 100 angeordnet an einem Untergrund 200 in der Rastposition und in der weiteren Rastposition.

30 In der in Figur 6A gezeigten Rastposition wird der erste Endbereich des Magazins 100 in einen Endbereich des Untergrunds 200, bündig zu der Kante des Untergrunds 200 gehalten. Die in Figur 6A gezeigte Position kann auch als Arbeitsposition bezeichnet werden. In der in Figur 6B gezeigten weiteren Rastposition wird der erste Endbereich des Magazins 100 über den Endbereich des Untergrunds 200 hervorstehend gehalten. Die in Figur 6B gezeigte Position

kann auch als Bestückungs- oder Halbposition, zum Befüllen des Magazins 100 mit Anbauteilen bezeichnet werden.

5 Wie es weiterhin in den Figuren 6A, 6B gezeigt ist, weist der als Regalboden ausgebildete Untergrund 200 eine Vielzahl von Durchgangsöffnungen 202A – 202N auf, zur Anordnung einer Vielzahl von benachbarten Arretierungsbaugruppen 1, die jeweils ein Magazin 100 in der Verlaufsrichtung beweglich halten können.

10 Die Figuren 7A – 7D zeigen schematische Ansichten eines Aufnahmeelements 5A' nach einer weiteren Ausführungsform. An der Unterseite des Aufnahmeelements 5A', die dem Magazin (nicht gezeigt) gegenüberliegt, ist ein Halteelement 7A' angeordnet, das angepasst ist sich zumindest bereichsweise durch eine Durchgangsöffnung in dem Material des als Regalboden gezeigten Untergrunds zu erstrecken, wie in den folgenden Figuren 8A, 8B und 9 gezeigt.

15 Im Gegensatz zu den zuvor in den Figuren gezeigten Halteelementen gemäß einer ersten Ausführungsform, die mittels Verriegelungselementen an dem Untergrund anordenbar sind, zeigen die Figuren 7A – 7D eine Ausführungsform eines Halteelements 7A', das zwei Federklemmelemente 71AA' und 71AB' umfasst. Die beiden Federklemmelemente 71AA' und 71AB' sind im Wesentlichen U-förmig aus einem federelastischen Material ausgebildet. In der
20 gezeigten Ausführungsform ist ein erster Endbereich jedes Federklemmelements 71AA' und 71AB' an einer Unterseite des Aufnahmeelements 5A' angeordnet und erstreckt sich mit einem ersten Bereich zunächst weg von dem Aufnahmeelement 5A'. Im Verlauf sind die streifenförmigen Federklemmelemente 71AA' und 71AB' in einem Winkel von bis zu 180° gebogen, so dass sich die Federklemmelemente 71AA' und 71AB' in einem zweiten Bereich
25 wieder in Richtung des Aufnahmeelements 5A' erstrecken. Der zweite Endbereich liegt hierdurch im Wesentlichen in einer Ebene mit dem ersten Endbereich und kann federelastisch in Richtung des ersten Endbereichs bewegt werden.

30 Die beiden gezeigten Federklemmelemente 71AA' und 71AB' ermöglichen ein lösbares Klemmen des Aufnahmeelements 5A' in einer ersten Klemmposition 711AA', 711AB' und in einer zweiten Klemmposition 713AA', 713AB' in der Durchgangsöffnung in dem Untergrund. Die Klemmpositionen 711AA', 711AB', 713AA', 713AB' sind übereinander und orthogonal zur Verlaufsrichtung, V, der Führungsschiene angeordnet.

In der in den Figuren 7A - 7D gezeigten Ausführungsform sind die Klemmpositionen 711AA', 711AB', 713AA', 713AB' durch eine entsprechende Kontur der Klemmschenkel realisiert. Wie gezeigt, sind Einkerbungen, bzw. Vertiefungen an den Klemmschenkeln angeordnet, um die Klemmpositionen 711AA', 711AB', 713AA', 713AB' zu realisieren. Wie in den nachfolgenden
5 Figuren gezeigt, sind die Einkerbungen, bzw. Vertiefungen in der Durchgangsöffnung angeordnet und verkleben das Aufnahmeelement 5A' in der jeweiligen Klemmposition in der Durchgangsöffnung. In der ersten Klemmposition 711AA', 711AB' kann das Klemmelement direkt, oder im Wesentlichen direkt, an dem Untergrund gehalten werden und in der zweiten Klemmposition 713AA', 713AB' beabstandet zu dem Untergrund gehalten werden, um eine
10 Bewegung der Führungsschiene über das Rastelement hinweg in Verlaufsrichtung zu ermöglichen.

Weiterhin weist in der gezeigten Ausführungsform das Halteelement 7A' ein Niederhalteelement 73A' auf, das angepasst ist das Halteelement an dem Untergrund zu
15 halten.

In der gezeigten Ausführungsform ist das Niederhalteelement 73A' als Rastnase, beziehungsweise als hakenförmiges Element, ausgebildet und kann zumindest bereichsweise die Durchgangsöffnung umgreifen, um ein mögliches auftretendes Drehmoment,
20 beispielsweise bei der Entnahme von Anbauteilen, abzufangen.

Auch sind in der gezeigten Ausführungsform Griffelemente 715AA', 715AB' als Angriffspunkte an den freien Enden der Federklemmelemente 71AA', 71AB' angeordnet, um dem Benutzer die Montage/Demontage zu vereinfachen.
25

Die Figuren 8A und 8B zeigen schematische Ansichten der Arretierungsbaugruppe 1 mit Halteelementen 7A', 7B' gemäß der weiteren Ausführungsform in montierter Stellung mit einem Magazin 100 und angeordnet an einem Untergrund 200 in der Rastposition. In der Figur 8A ist eine Vorderansicht auf die Arretierungsbaugruppe 1 gezeigt und in der Figur 8B ist eine
30 Ansicht auf eine Unterseite des Untergrunds 200 mit der darauf angeordneten Arretierungsbaugruppe 1 gezeigt. In den Figuren 8A und 8B ist die Arretierungsbaugruppe 1 in der Rastposition, beziehungsweise in der ersten Klemmposition 711AA', 711AB' gezeigt. In der Schnittansicht in Figur 8A ist erkennbar, dass sich das Halteelement 7A' durch die Durchgangsöffnung 202A in dem Untergrund 200 erstreckt und in der Rastposition,
35 beziehungsweise in der ersten Klemmposition 711AA', 711AB' gehalten wird.

Die Figur 9 zeigt eine schematische Schnittansicht durch einen ersten Endbereich und einen zweiten Endbereich der Arretierungsbaugruppe 1 mit Halteelementen gemäß der zuvor in den Figuren 7A - 7D, 8A und 8B gezeigten Ausführungsform.

- 5 Das gezeigte Aufnahmeelement 5B' und das gezeigte Halteelement 7B' sind gleichartig ausgebildet wie das gezeigte Aufnahmeelement 5A' und das gezeigte Halteelement 7A'. An dem gezeigten Endbereich hält das Niederhalteelement 73B' des Halteelements 7B' das Aufnahmeelement 5B' und damit die Halteschiene 110 an dem Untergrund 200, so dass der kleine Abstand zwischen dem Halteelement 7B' und dem Untergrund 200 nur eine
- 10 eingeschränkte orthogonale Bewegung des Halteelementes 5B' relativ zu der Verlaufsrichtung ermöglicht. Durch eine derartige Anordnung kann das Drehmoment abgefangen werden, das durch das Gewicht der Anbauteile in dem Magazin 100 auf die Führungsschiene 3 einwirkt. Beim Überführen zwischen den Rastpositionen bildet das Halteelement 7B' den Drehpunkt. Das Niederhalteelement 73A' an dem Halteelement 7A' hat in der in Figur 9 dargestellten
- 15 Ausführungsform keine Funktion, beziehungsweise hält das Halteelement 7A' nicht an dem Untergrund 200 und ist dort nur aufgrund der Verwendung von Gleichteilen angeordnet.

- Die Figuren 10A-10E zeigen schematische Ansichten eines Halteelements 7'' nach einer noch weiteren Ausführungsform. In der dargestellten Ausführungsform ist ein federbeaufschlagtes
- 20 Sperrelement 71'' an dem Halteelement 7'' angeordnet.

- In der Figur 10A ist das Sperrelement 71'' in einer geschlossenen Stellung gezeigt. In der geschlossenen Stellung wird das Halteelement 7'' in der Durchgangsöffnung in dem Material des Untergrunds 200 gehalten, zum Festlegen einer maximalen Schwenkhöhe der
- 25 Führungsschiene. Wie gezeigt, erstreckt sich in der geschlossenen Stellung das Sperrelement 71'' zumindest bereichsweise aus einer Fläche des Halteelements 7''.

- In den Figuren 10B und 10C sind Ansichten des Halteelement 7'' in der geschlossenen Stellung ohne den Untergrund 200 gezeigt. Das Sperrelement 71'' kann durch ein Ziehen des
- 30 Betätigungselements 711'', entgegen einer Federkraft des Federelements 713'' von der gezeigten geschlossenen Stellung, in die in den Figuren 10D und 10E gezeigte geöffnete Stellung überführt werden. Das gezeigte Federelement 713'' ist in der gezeigten Ausführungsform als Druckfeder ausgebildet.

Bezugszeichenliste

	1	Arretierungsbaugruppe
	3	Führungsschiene
5	31	Durchgangsöffnung in Führungsschiene
	5A, 5A', 5B, 5B'	Aufnahmeelement
	7A, 7A', 7B, 7B', 7''	Halteelement
	71AA, 71BA, 71AB, 71BB	Führungsnut
	71AA', 71BA', 71AB', 71BB'	Federklemmelement
10	71''	Sperrelement
	711AA', 711AB'	Erste Klemmposition
	711''	Betätigungselement
	713AA', 713AB'	Zweite Klemmposition
	713''	Federelement
15	715AA', 715AB'	Griffelement
	73A', 73B'	Niederhalteelement
	9A, 9B	Verriegelungselement
	11A, 11B	Führungsprofil an Führungsschiene
	12	Rastelement
20	14	Magnetelement
	100	Magazin
	102	Schiebeelement
	103A, 103B	Öffnung
25	104	Anschlagelement
	110	Halteschiene
	114A, 114B	Führungsprofil an Halteschiene
	200	Untergrund
30	202A, 202B, 202N	Durchgangsöffnung im Untergrund
	V	Verlaufsrichtung

Patentansprüche

1. Arretierungsbaugruppe zum Aufnehmen eines Magazins (100) zur Aufbewahrung von Anbauteilen, **gekennzeichnet durch**
 - 5 eine Führungsschiene (3), die ein Führungsprofil (11A, 11B) aufweist, das angepasst ist in ein korrespondierendes Führungsprofil (114A, 114B) des Magazins (100) einzugreifen, um das Magazin (100) zumindest bereichsweise in einer Verlaufsrichtung, V, der Führungsschiene (3) verschiebbar zu halten, wobei die Führungsschiene (3) zumindest eine Durchgangsöffnung (31) aufweist;
 - 10 zumindest ein Rastelement (12), das an einem Untergrund (200) anordenbar ist; zumindest ein Halteelement (7A, 7A', 7B, 7B', 7''), das angepasst ist, die Führungsschiene (3) an dem Untergrund (200) zumindest abschnittsweise in eine orthogonale Richtung zu der Verlaufsrichtung, V, der Führungsschiene (3) beweglich zu halten, um eine Bewegung der Führungsschiene (3) über das Rastelement (12) hinweg in Verlaufsrichtung, V, zu ermöglichen; und
 - 15 wobei in einer Rastposition, das Rastelement (12) angepasst ist sich durch die Durchgangsöffnung (31) in der Führungsschiene (3) zu erstrecken und in eine Öffnung (103A, 103B) des Magazins (100) zumindest bereichsweise einzugreifen, zum Arretieren der Position des Magazins (100) auf der Führungsschiene (3).
 - 20
2. Arretierungsbaugruppe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einer weiteren Rastposition, das Rastelement (12) angepasst ist sich durch die Durchgangsöffnung (31) in der Führungsschiene (3) zu erstrecken und in eine weitere Öffnung (103A, 103B) des Magazins (100) zumindest bereichsweise einzugreifen.
- 25
3. Arretierungsbaugruppe nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rastelement (12) angepasst ist einen ersten Endbereich des Magazins (100) in der Rastposition über einen Endbereich des Untergrunds (200), insbesondere bündig zu einer Kante des Untergrunds (200) zu halten, und den ersten Endbereich des Magazins (100) in der weiteren Rastposition über den Endbereich des Untergrunds (200) hervorstehend zu halten.
- 30
4. Arretierungsbaugruppe nach einem der Ansprüche 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsschiene (3) ein ferromagnetisches Material aufweist, und die Arretierungsgruppe zumindest ein Magnetelement (14) aufweist,
- 35

wobei das Magnetelement (14) an dem Untergrund (200) anordenbar ausgestaltet ist und angepasst ist die Führungsschiene (3) in der Rastposition und der weiteren Rastposition mittels Magnetkraft zu halten.

- 5 5. Arretierungsbaugruppe nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rastelement (12) das Magnetelement (14) umfasst.
6. Arretierungsbaugruppe nach einem der vorangehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** zumindest ein trichterförmiges Aufnahmeelement (5A, 5A'), das angeordnet ist an einem Endbereich der Führungsschiene (3), zum Aufnehmen des Magazins (100) in die Führungsschiene (3).
10
7. Arretierungsbaugruppe nach Anspruch 6, **gekennzeichnet durch** zumindest ein weiteres trichterförmiges Aufnahmeelement (5B, 5B'), das angeordnet ist an einem weiteren Endbereich der Führungsschiene (3), der dem Endbereich gegenüberliegt, zum Aufnehmen des Magazins (100) in die Führungsschiene (3).
15
8. Arretierungsbaugruppe nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zumindest eine Halteelement (7A, 7A', 7B, 7B', 7'') längsförmig ausgebildet ist und sich zumindest bereichsweise durch eine Durchgangsöffnung (202A-202N) in dem Material des Untergrunds (200) erstreckt.
20
9. Arretierungsbaugruppe nach Anspruch 8, **gekennzeichnet durch** zumindest ein Verriegelungselement (9A, 9B), insbesondere eine Verriegelungsklammer oder ein Verriegelungsstift, das zumindest bereichsweise verbindbar ausgestaltet ist mit einem der Führungsschiene (3) entgegenliegenden Endbereich des Halteelements (7A, 7B), zum Festlegen einer maximalen Schwenkhöhe der Führungsschiene (3).
25
10. Arretierungsbaugruppe nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zumindest eine Halteelement (7A', 7B') als zumindest ein Federklemmelement ausgebildet ist, insbesondere als zumindest ein Federklemmelement mit mindestens zwei Klemmpositionen (711AA', 711AB', 713AA', 713AB') zum lösbaren Klemmen des Halteelements (7A', 7B') in der Durchgangsöffnung (202A - 202N) in dem Material des Untergrunds (200), wobei die Klemmpositionen (711AA', 711AB', 713AA', 713AB') orthogonal zur Verlaufsrichtung, V, der Führungsschiene (3) angeordnet sind.
30
35

11. Arretierungsbaugruppe nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass das zumindest eine Halteelement (7A', 7B') ein Niederhalteelement (73A', 73B') aufweist, das angepasst ist das Halteelement (7A', 7B') an dem Untergrund (200) zu halten.
- 5 12. Arretierungsbaugruppe nach Anspruch 8, **gekennzeichnet durch** zumindest ein Sperrelement (71''), insbesondere ein federbeaufschlagtes Sperrelement, das an dem Halteelement (7'') angeordnet ist und angepasst ist in einer geschlossenen Stellung, das Halteelement (7'') in der Durchgangsöffnung (202A-202N) in dem Material des Untergrunds (200) zu halten, zum Festlegen einer maximalen Schwenkhöhe der Führungsschiene (3), und wobei das Sperrelement (71'') angepasst ist in einer geöffneten Stellung eine Entnahme des Halteelements (7'') aus der Durchgangsöffnung (202A-202N) in dem Material des Untergrunds (200) zu ermöglichen.
- 10
- 15 13. Arretierungsbaugruppe nach einem der vorangehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** zumindest ein weiteres Halteelement (7B, 7B', 7''), wobei das Halteelement (7A, 7A', 7'') und das weitere Halteelement (7B, 7B', 7'') an gegenüberliegenden Endbereichen der Führungsschiene (3) angeordnet sind.
- 20 14. Ein System, aufweisend:
zumindest eine Arretierungsbaugruppe (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche;
zumindest ein Magazin (100) zur Aufbewahrung von Anbauteilen; und
einen Untergrund (200).
- 25 15. System nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Untergrund (200) als ein Regalboden, insbesondere als ein Regalbodenblech, ausgebildet ist und zumindest eine Durchgangsöffnung (202A-202N) für das zumindest eine Halteelement (7A, 7A', 7B, 7B', 7'') aufweist, insbesondere eine Vielzahl von Durchgangsöffnungen (202A-202N) für eine Vielzahl von Halteelementen (7A, 7A', 7B, 7B', 7'').

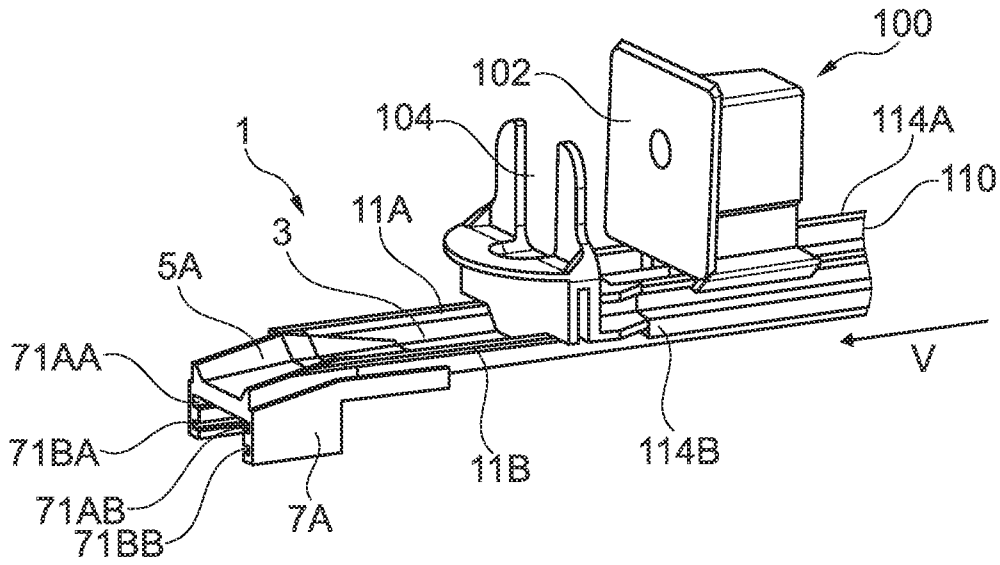


Fig. 3

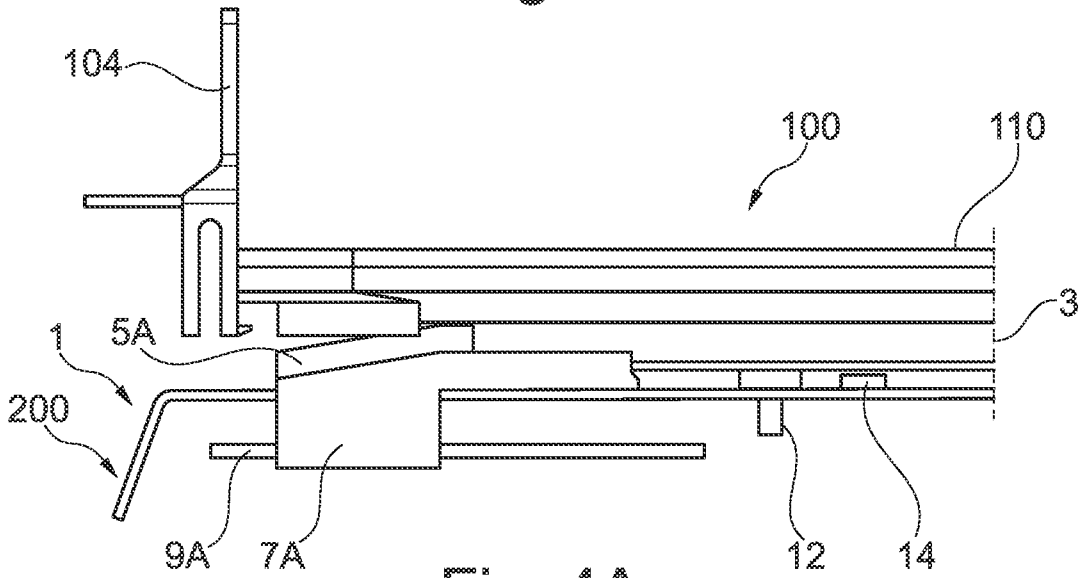


Fig. 4A

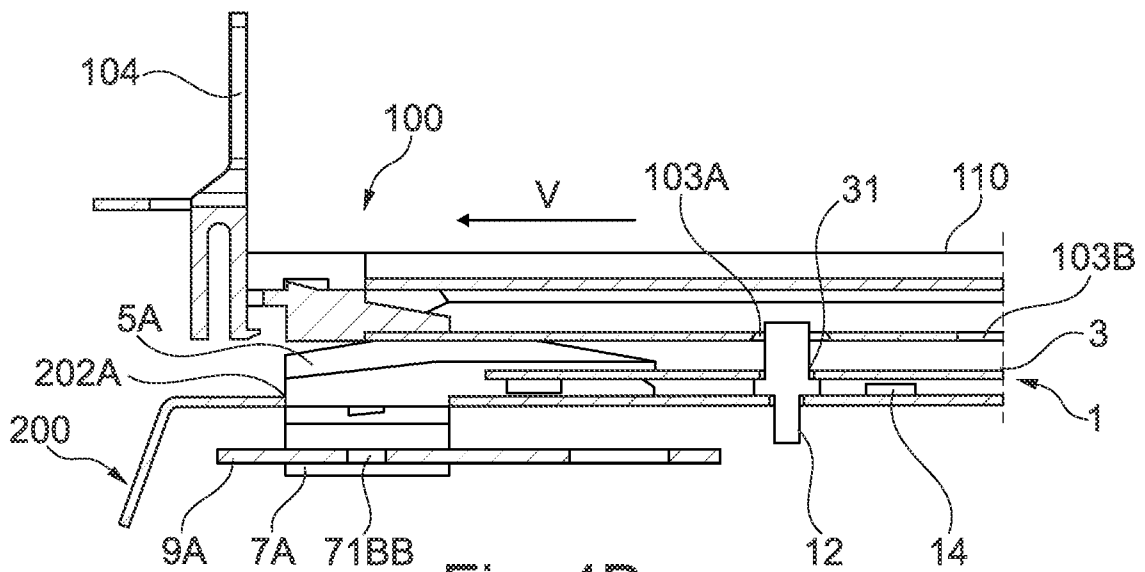


Fig. 4B

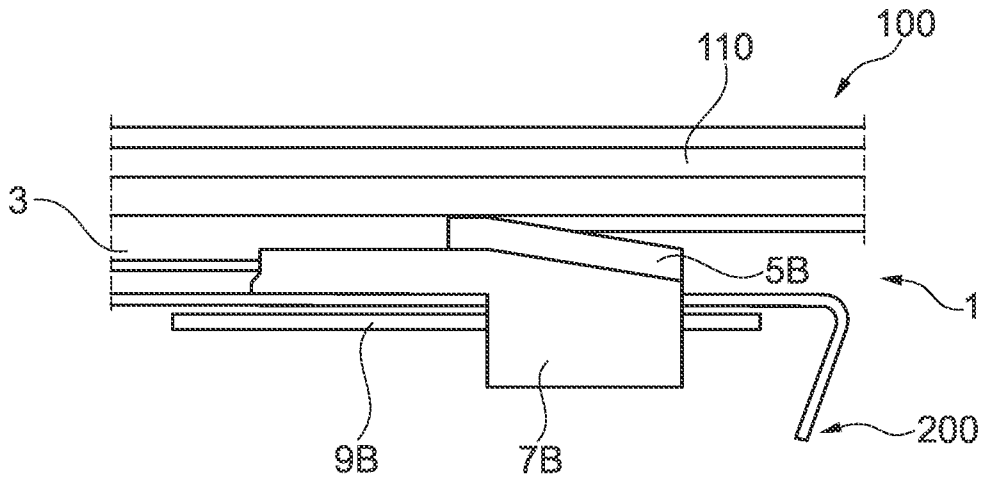


Fig. 5A

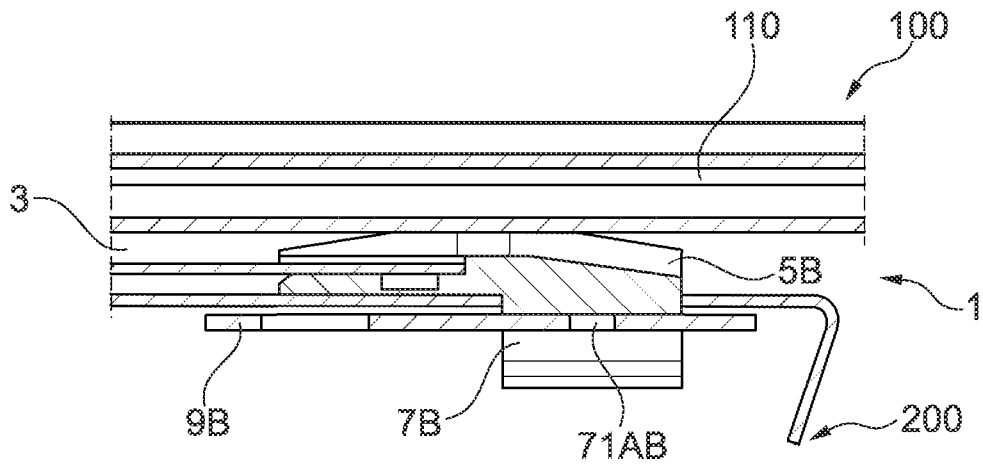


Fig. 5B

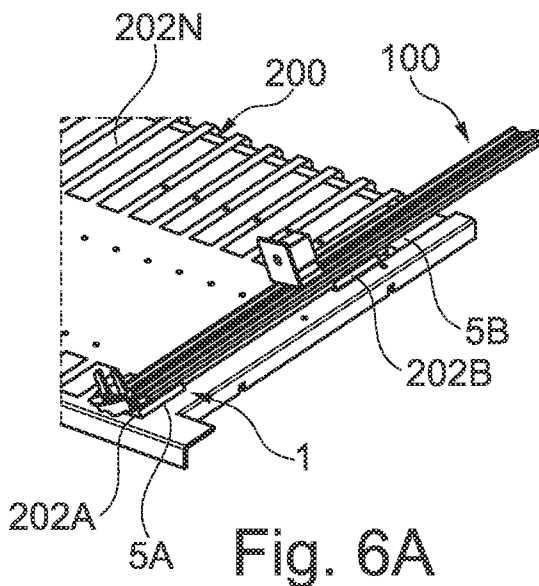


Fig. 6A

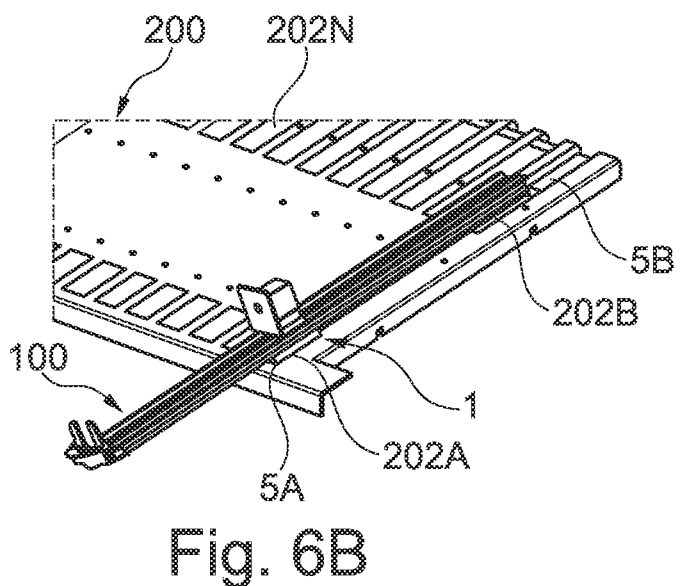


Fig. 6B

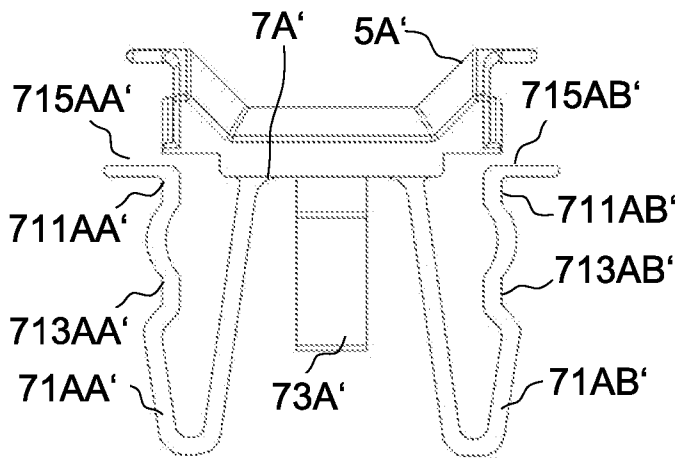


Fig. 7A

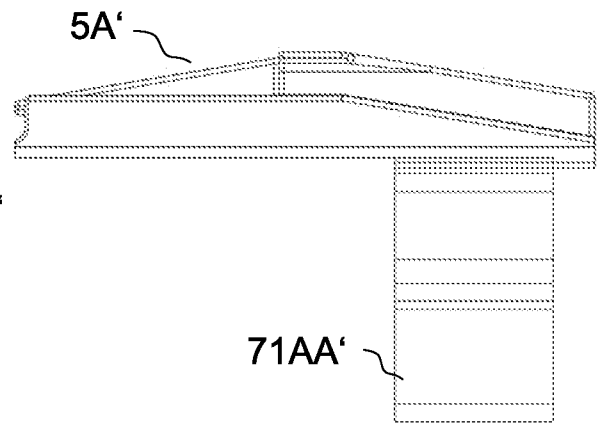


Fig. 7B

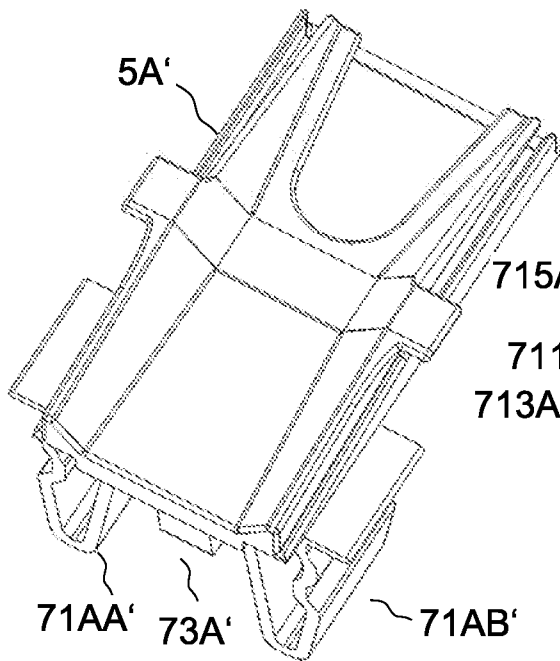


Fig. 7C

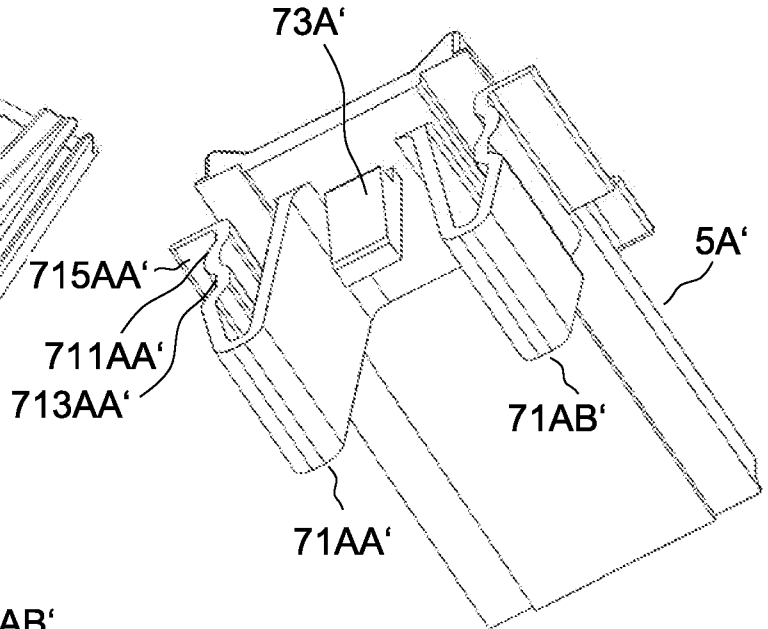


Fig. 7D

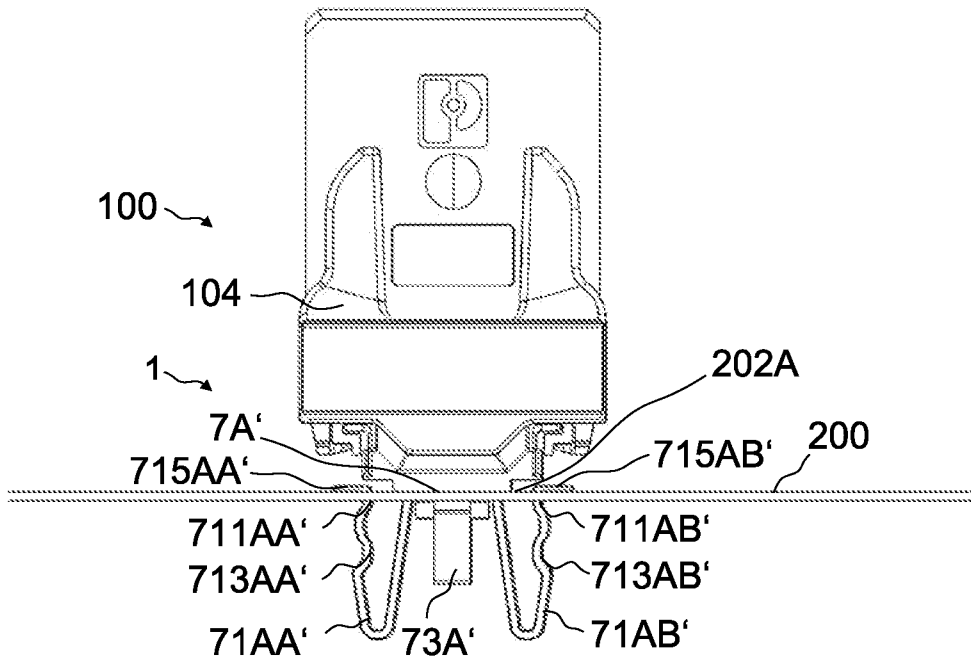


Fig. 8A

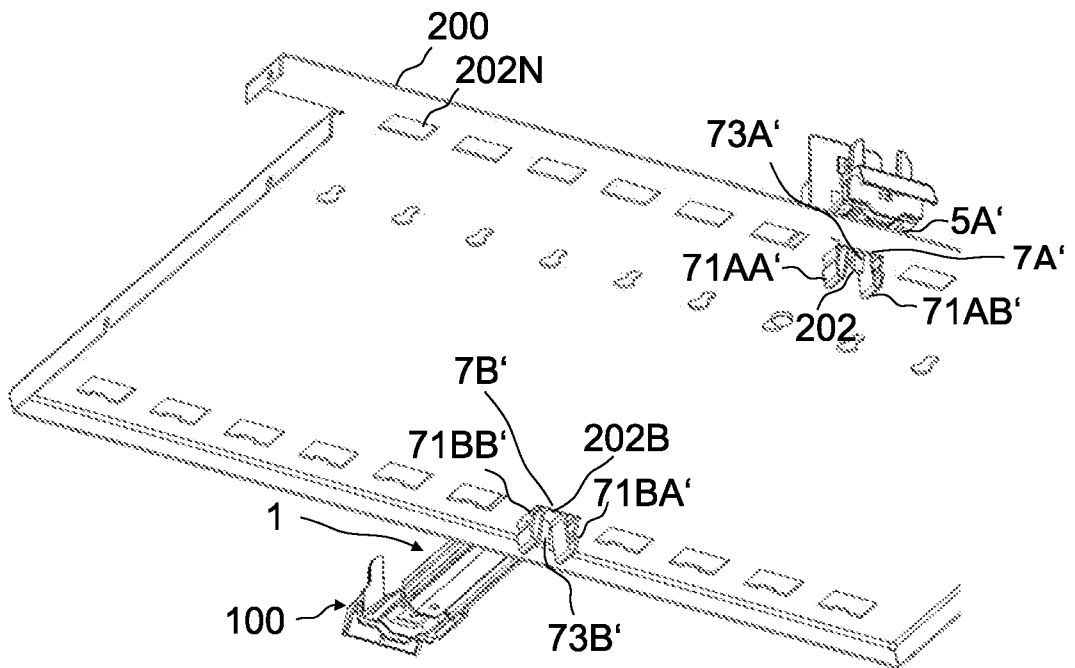


Fig. 8B

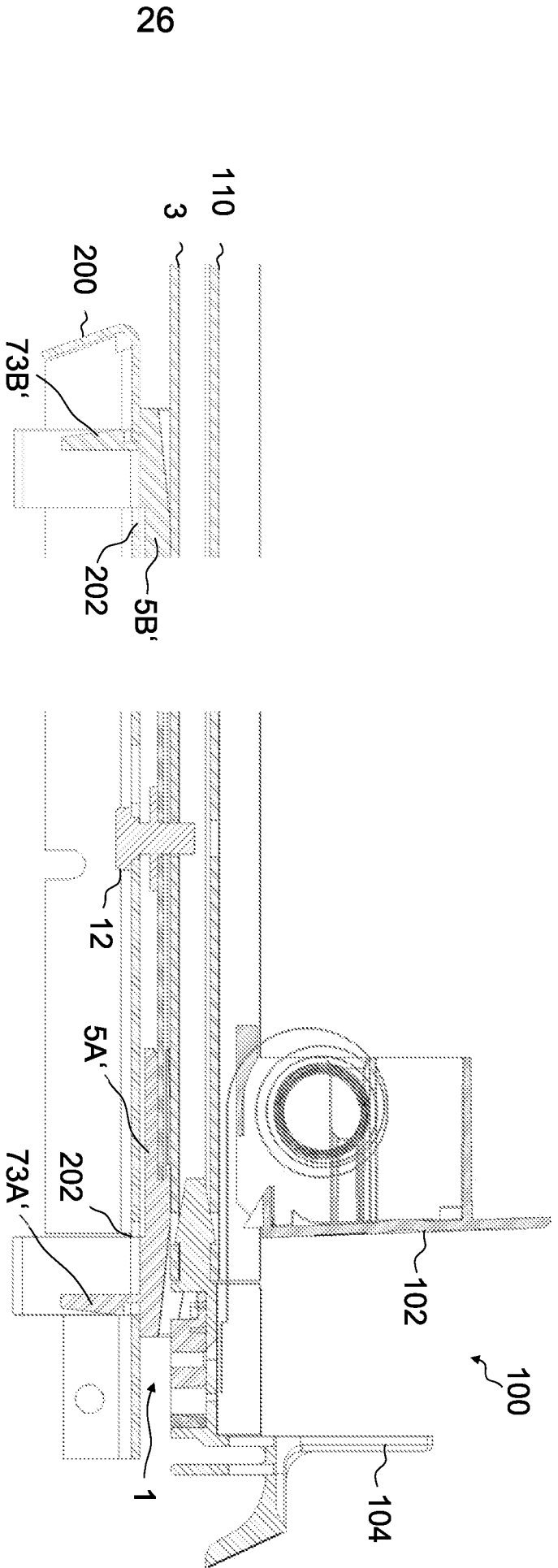


Fig. 9

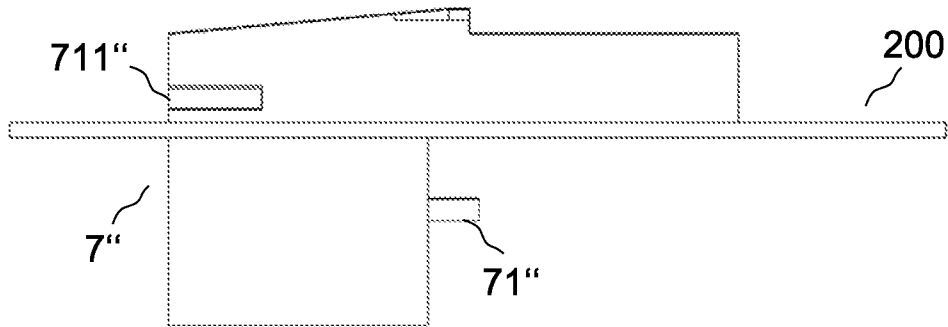


Fig. 10A

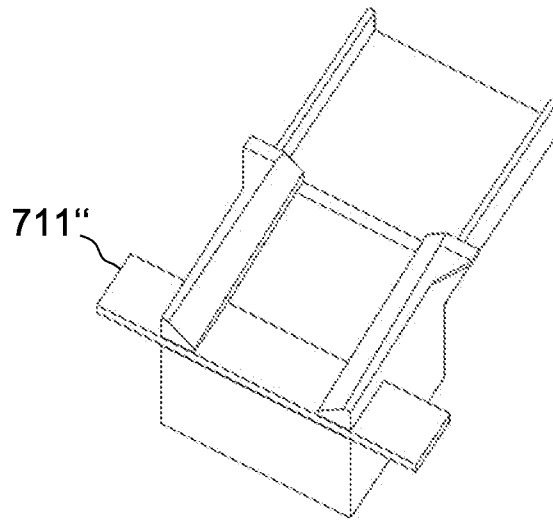


Fig. 10B

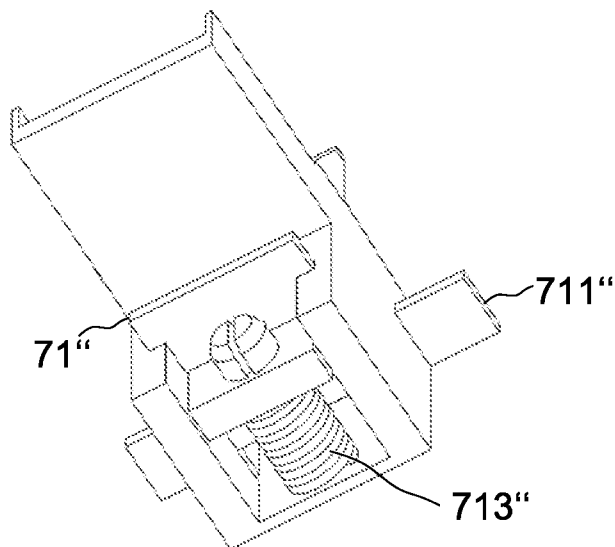


Fig. 10C

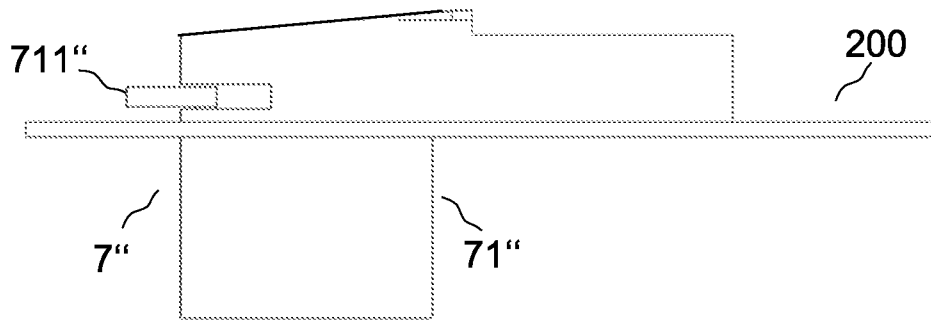


Fig. 10D

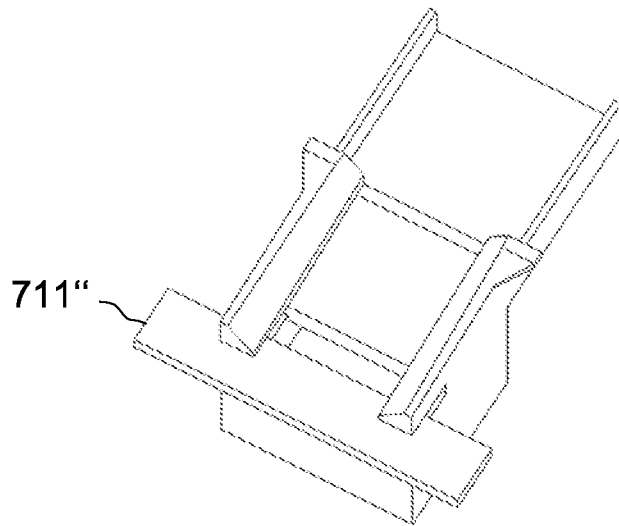


Fig. 10E

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

RECHERCHENBERICHT INTERNATIONALER ART NACH ARTIKEL XI.23.,
§10 DES BELGISCHEN WIRTSCHAFTSGESETZBUCHES

KENNZEICHNUNG DER NATIONALEN ANMELDUNG	AKTENZEICHEN DES ANMELDERS ODER ANWALTS P-2022-0424 BE
Nationales Aktenzeichen 202305153	Anmeldedatum 01-03-2023
Anmeldeland	Beanspruchtes Prioritätsdatum
Anmelder (Name) PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG	
Datum des Antrags auf eine Recherche Internationaler Art 11-03-2023	Nummer, die die internationale Recherchenbehörde dem Antrag auf eine Recherche internationaler Art zugeteilt hat SN83412
I. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS (treffen mehrere Klassifikationssymbole zu, so sind alle anzugeben)	
Nach der internationalen Patentklassifikation (IPC) oder sowohl nach der nationalen Klassifikation als auch nach der IPC Siehe Recherchenbericht	
II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE	
Recherchierter Mindestprüfstoff	
Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole
IPC	Siehe Recherchenbericht
Recherchierte, nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen	
III. <input type="checkbox"/> EINIGE ANSPRÜCHE HABEN SICH ALS NICHT RECHERCHIERBAR ERWIESEN (Bemerkungen auf Ergänzungsbogen)	
IV. <input type="checkbox"/> MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG (Bemerkungen auf Ergänzungsbogen)	

BERICHT ÜBER DIE RECHERCHE INTERNATIONALER ART

Nr. des Antrags auf Recherche

BE 202305153

<p>A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. B25H3/04 ADD.</p>		
<p>Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK</p>		
<p>B. RECHERCHIERTER SACHGEBIETE</p>		
<p>Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) B25H</p>		
<p>Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen</p>		
<p>Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal</p>		
<p>C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE VERÖFFENTLICHUNGEN</p>		
Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	<p>US 2005/247653 A1 (BROOKS JEFFREY S [US]) 10. November 2005 (2005-11-10) * Absatz [0003] – Absatz [0004] * * Absatz [0021] – Absatz [0038] * * Abbildungen *</p> <p align="center">-----</p>	1-15
A	<p>EP 3 991 921 A1 (BOEHLER GMBH [DE]) 4. Mai 2022 (2022-05-04) * Absatz [0001] * * Absatz [0037] – Absatz [0068] * * Abbildungen *</p> <p align="center">-----</p>	1-15
A	<p>DE 20 2021 102663 U1 (HSIEH CHIH CHIEN [TW]) 3. August 2021 (2021-08-03) * Absatz [0001] * * Absatz [0007] – Absatz [0017] * * Abbildungen *</p> <p align="center">-----</p>	1-15
	-/--	
<p><input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen</p>		
<p><input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie</p>		
<p>° Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :</p> <p>"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll, oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)</p> <p>"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>"P" Veröffentlichung, die vor dem Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p>		
<p>"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist</p> <p>"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann nahelegend ist</p> <p>"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p>		
<p>Datum des tatsächlichen Abschlusses der Recherche internationaler Art</p> <p align="center">25. August 2023</p>		<p>Absenddatum des Berichts über die Recherche internationaler Art</p>
<p>Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016</p>		<p>Bevollmächtigter Bediensteter</p> <p align="center">van Woerden, N</p>

C.(Fortsetzung). ALS WESENTLICH ANGESEHENE VERÖFFENTLICHUNGEN		
Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	<p>WO 2022/195048 A1 (WEIDMUELLER INTERFACE GMBH & CO KG [DE]) 22. September 2022 (2022-09-22) * Abbildungen *</p> <p align="center">-----</p>	1-15
A	<p>US 2016/221178 A1 (HSIEH CHIH-CHIEN [TW]) 4. August 2016 (2016-08-04) * Abbildungen *</p> <p align="center">-----</p>	1-15
A	<p>US 9 827 663 B2 (KAO JUI-CHIEN [TW]) 28. November 2017 (2017-11-28) * Abbildungen *</p> <p align="center">-----</p>	1-15

BERICHT ÜBER DIE RECHERCHE INTERNATIONALER ART

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Nr. des Antrags auf Recherche

BE 202305153

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung	
US 2005247653	A1	10-11-2005	AU 2005240204 A1	17-11-2005
			CA 2606704 A1	17-11-2005
			EP 1750558 A2	14-02-2007
			US 2005247653 A1	10-11-2005
			US 2008006592 A1	10-01-2008
			WO 2005107536 A2	17-11-2005

EP 3991921	A1	04-05-2022	DE 102020124167 A1	17-03-2022
			EP 3991921 A1	04-05-2022

DE 202021102663	U1	03-08-2021	KEINE	

WO 2022195048	A1	22-09-2022	DE 102021106720 A1	22-09-2022
			WO 2022195048 A1	22-09-2022

US 2016221178	A1	04-08-2016	KEINE	

US 9827663	B2	28-11-2017	KEINE	



SCHRIFTLICHER BESCHEID

Dossier Nr. SN83412	Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 01.03.2023	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)	Anmeldung Nr. BE202305153
Internationale Patentklassifikation (IPK) INV. B25H3/04			
Anmelder PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG			

Dieser Bescheid enthält Angaben und entsprechende Seiten zu folgenden Punkten:

- Feld Nr. I Grundlage des Bescheids
- Feld Nr. II Priorität
- Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- Feld Nr. V Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen
- Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der Anmeldung
- Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur Anmeldung

Formblatt BE237A (Deckblatt) (Juli 2022)	Prüfer van Woerden, N
--	--------------------------

SCHRIFTLICHER BESCHEID

Feld Nr. I Grundlage des Bescheids

1. Dieser Bescheid wurde auf der Grundlage des vor dem Beginn der Recherche eingereichten Satzes von Ansprüchen erstellt.
2. Hinsichtlich der **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz**, die in der Anmeldung offenbart wurde, ist dieser Bescheid auf der Grundlage eines Sequenzprotokolls erstellt worden, das
 - a. im Anmeldezeitpunkt Bestandteil der Anmeldung war.
 - b. nach dem Anmeldedatum für die Zwecke der Recherche eingereicht wurde
 - begleitet von einer Erklärung, wonach das Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht.
3. Hinsichtlich der Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz, die in der Anmeldung offenbart wurde, ist dieser Bescheid insoweit erstellt worden, dass ein sinnvolles Gutachten ohne ein dem WIPO-Standard ST.26 entsprechendes Sequenzprotokoll erstellt werden konnte.
4. Zusätzliche Bemerkungen:

Feld Nr. V Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit	Ja: Ansprüche 1-15 Nein: Ansprüche
Erfinderische Tätigkeit	Ja: Ansprüche 1-15 Nein: Ansprüche
Gewerbliche Anwendbarkeit	Ja: Ansprüche: 1-15 Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der Anmeldung

Es wurde festgestellt, dass die Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1 Es wird auf das folgende Dokument verwiesen:

D1 US 2005/247653 A1 (BROOKS JEFFREY S [US]) 10. November 2005
(2005-11-10)

2 D1 wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. Es offenbart:

Eine Arretierungsbaugruppe (Abb. 2) zum Aufnehmen eines Magazins (17) zur Aufbewahrung von Anbauteilen, wobei eine Führungsschiene (3) (Abb. 3), die ein Führungsprofil (Abb. 2) aufweist, das angepasst ist in ein korrespondierendes Führungsprofil des Magazins (17) einzugreifen, um das Magazin (17) zumindest bereichsweise in einer Verlaufsrichtung, V, der Führungsschiene (3) verschiebbar zu halten, wobei die Führungsschiene (3) zumindest eine Durchgangsöffnung (67) aufweist; zumindest ein Rastelement (71), das an einem Untergrund (5) anordenbar ist; ~~zumindest ein Halteelement (71), das angepasst ist, die Führungsschiene (3) an dem Untergrund (200) zumindest abschnittsweise in eine orthogonale Richtung zu der Verlaufsrichtung, V, der Führungsschiene (3) beweglich zu halten, um eine Bewegung der Führungsschiene (3) über das Rastelement (12) hinweg in Verlaufsrichtung, V, zu ermöglichen; und wobei in einer Rastposition, das Rastelement (71) angepasst ist sich durch die Durchgangsöffnung (67) in der Führungsschiene (3) zu erstrecken und in eine Öffnung (103A, 103B) des Magazins (100) zumindest bereichsweise einzugreifen, zum Arretieren der Position des Magazins (100) auf der Führungsschiene (3).~~

3 Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich somit von der bekannten Arretierungsbaugruppe dadurch,
dass zumindest ein Halteelement (71), das angepasst ist, die Führungsschiene (3) an dem Untergrund (200) zumindest abschnittsweise in eine orthogonale Richtung zu der Verlaufsrichtung, V, der Führungsschiene (3) beweglich zu halten, um eine Bewegung der Führungsschiene (3) über das Rastelement (12) hinweg in Verlaufsrichtung, V, zu ermöglichen aufweist und dass, das

- Rastelement angepasst ist in eine Öffnung (103A, 103B) des Magazins (100) zumindest bereichsweise einzugreifen, zum Arretieren der Position des Magazins (100) auf der Führungsschiene (3),
und ist daher neu.
- 4 Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann darin gesehen werden, die Aufnahme eines Magazins auf einer Arretierungsbaugruppe zu vereinfachen.
- 5 Die in Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung für diese Aufgabe vorgeschlagene Lösung beruht aus den folgenden Gründen auf einer erfinderischen Tätigkeit: Aus dem Stand der Technik ist die Verwendung eines Rastelements in Kombination mit einem Halteelement so nicht bekannt und wird auch nicht durch ihn nahegelegt.
- 6 Die Ansprüche 2 bis 15 sind vom Anspruch 1 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse in Bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.

Zu Punkt VII

Bestimmte Mängel in der Anmeldung

In der Beschreibung sollte der in D1 offenbarte einschlägige Stand der Technik noch angegeben werden und die zweiteilige Form des Anspruchs 1 entsprechend angepasst werden.