



(11)

EP 4 148 222 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
15.03.2023 Patentblatt 2023/11

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E06B 1/60 (2006.01) E06B 1/52 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **22195438.1**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E06B 1/603; E06B 1/52

(22) Anmeldetag: **13.09.2022**

(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:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Hessen-Zarge GmbH**
36364 Bad Salzschlirf (DE)

(72) Erfinder: **BOPP, Alfred**
36364 Bad Salzschlirf (DE)

(74) Vertreter: **Aera A/S**
Niels Hemmingsens Gade 10, 5th Floor
1153 Copenhagen K (DK)

(30) Priorität: **14.09.2021 DE 202021104947 U**

(54) EINBAUSATZ FÜR EINE ZARGE MIT HÖHENVERSTELL- UND FESTSTELLVORRICHTUNG

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft einen Einbausatz für Zargen, umfassend wenigstens zwei Halteelemente (1), wobei die Halteelemente (1) nicht miteinander verbunden sind, wobei die Halteelemente (1) an jeweils einer Laibung einer Wandausnehmung eines Wandkörpers befestigbar sind, bevorzugt mittels lösbarer Verbindung, wenigstens zwei Führungselemente (10), zur Anbringung an einer Zarge, wenigstens eine Höhenverstellvorrichtung (20) zur Anbringung an einer Zarge, wobei die Höhenverstellvorrichtung ein Fixierelement (21) und ein Verstellelement (22) umfasst und wobei die beiden Elemente (21,22) lösbar miteinander verbunden sind; und wenigstens zwei Feststellvorrichtungen (30), wobei die Feststellvorrichtungen ausgestaltet sind, um eine Zarge mit den Halteelementen (1) lösbar zu verbinden, wobei die Feststellvorrichtung (30) bevorzugt zweiteilig ausgestaltet ist, sowie ein Vorrichtung zum Einfassen einer Wandausnehmung eines Wandkörpers und eine Höhenverstellvorrichtung zum Anbringen an eine Zarge.

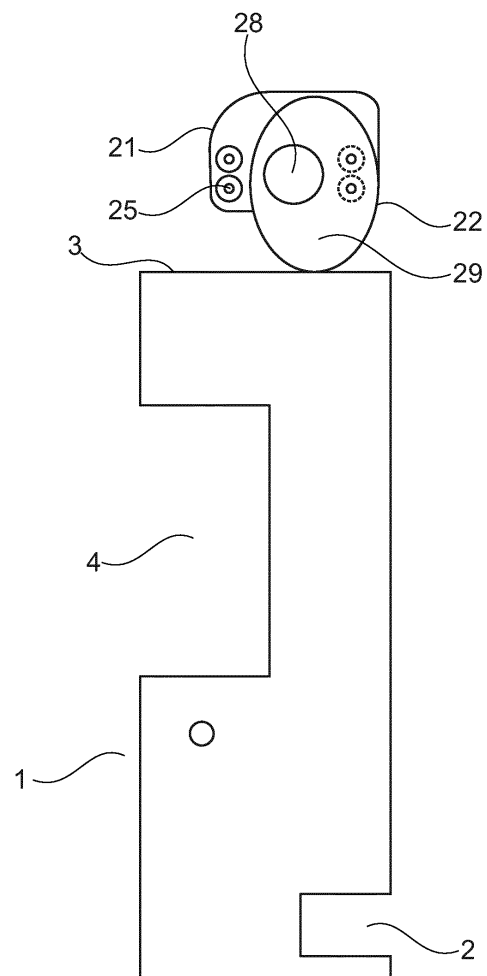


Fig. 6

EP 4 148 222 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Einbausatz für eine Zarge, eine Vorrichtung zum Einfassen einer Wandausnehmung eines Wandkörpers, eine Höhenverstellvorrichtung zur Anbringung an einer Zarge und die Verwendung einer Höhenverstellvorrichtung zur Höhenverstellung einer Zarge.

[0002] Bei gängigen Einbauverfahren werden Zargen in den dafür vorgesehenen, nach Baurichtmaßen festgelegten Türöffnungen mit Streben versteift und danach mit Montageschaum dauerhaft befestigt. Bei der herkömmlichen Montage muss eine Zarge dem Fußboden angepasst, in der Breite versteift und danach an mehreren Stellen mit Montageschaum dauerhaft befestigt werden. Eine Weiterführung der Arbeit ist dadurch nicht möglich, weil der Montageschaum möglichst bis zu einem Tag austrocknen sollte. Anschließend muss der Montageschaum wandgleich entfernt werden, im unteren Bereich der Zarge muss diese wegen möglicher Feuchtaufnahme versiegelt werden. Danach muss die Tür durch Absägen oder Abhobeln dem Fußboden angepasst werden.

[0003] Neben diesen genannten Nachteilen bekannter Lösungen kostet der Einbau viel Zeit, da verschiedene Tätigkeiten notwendig sind, um die Tür den jeweiligen Gegebenheiten anzupassen. Zudem entsteht beim Wechseln von Zargen Schmutz, da Arbeiten notwendig sind, um die Zargen aus der Wand zu lösen. Diese Arbeiten und daraus entstehende Stundenzeiten, können durch den Einsatz spezieller Unterbauten verkürzt werden.

[0004] Einbausätze für Zargen sowie Vorrichtungen zum Einfassen einer Wandausnehmung und Höhenverstellvorrichtungen sind aus dem Stand der Technik bekannt.

[0005] Die DE 20 2006 002 063 U1 offenbart eine Zusatzzarge aus Metallblech zur Montage zwischen einer Türzarge und einer Öffnung in einer Wand. Die Zusatzzarge weist an einer Innenlaibungsseite wenigstens zwei höhenversetzt zueinander angeordnete Befestigungsvorrichtungen für eine Türzarge auf. Es wird eine zusätzliche Metallzarge offenbart, in der eine innere Zarge aus Metall einstellbar befestigt wird.

[0006] Die DE 10 2004 063 729 A1 offenbart eine höhenverstellbare Zarge, die an den beiden Längsseiten je eine "Doppelwange" hat. Die DE 10 2004 063 729 A1 zeigt eine höhenverstellbare Anbringung der Zarge mit Hilfe von zwei seitlichen Führungsschiene, die zusammen mit der Türzarge in das Türloch eingebaut werden.

[0007] Der Nachteil bekannter Lösungen ist, dass der Zargeneinbau mit gleichzeitiger Möglichkeit zur Höhenverstellung und entsprechender Feststellung der Höhe kostspielig und zeitaufwendig ist und/oder Modifikationen an der Zarge vorgenommen werden müssen. Ebenso ist ein Zargenwechsel oft nur schwierig möglich.

[0008] Es besteht daher Bedarf an einem Einbausatz zur Aufnahme einer Zarge, einer Vorrichtung zum Ein-

fassen einer Wandausnehmung und einer Höhenverstellvorrichtung mit denen die oben genannten Nachteile überwunden werden.

[0009] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung die entsprechenden Vorrichtungen bereitzustellen.

[0010] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Einbausatz für Zargen, umfassend

- wenigstens zwei Halteelemente, wobei die Halteelemente nicht miteinander verbunden sind, wobei die Halteelemente an jeweils einer Laibung einer Wandausnehmung eines Wandkörpers befestigbar sind, bevorzugt mittels lösbarer Verbindung,
- wenigstens zwei Führungselemente, zur Anbringung an einer Zarge,
- wenigstens eine Höhenverstellvorrichtung zur Anbringung an einer Zarge, wobei die Höhenverstellvorrichtung ein Fixierelement und ein Verstellelement umfasst und wobei die beiden Elemente lösbar miteinander verbunden sind; und
- wenigstens zwei Feststellvorrichtungen, wobei die Feststellvorrichtungen ausgestaltet sind, um eine Zarge mit den Halteelementen lösbar zu verbinden, wobei die Feststellvorrichtung bevorzugt zweiteilig ausgestaltet ist.

[0011] Der erfindungsgemäße Einbausatz erlaubt die reversible Aufnahme von Zargen. Die beiden Halteelemente mit den Ausnehmungen können separat an gegenüberliegenden Laibungen verbaut werden und erlauben danach die Aufnahme einer Zarge.

[0012] Der Einbausatz ist auch geeignet andere einzulassende Elemente aufzunehmen und die Erfindung ist nicht auf die Aufnahme von Zargen, insbesondere Türzargen, beschränkt.

[0013] Ein weiterer Vorteil des Einbausatzes ist, dass für den Fall, dass ein Wohnungs- oder Hausbesitzer eine Zarge mit Tür wechseln möchte, dies mit geringem Zeitaufwand, ohne spezielle Kenntnisse und ohne Schmutz möglich ist, weil die alte Zarge herausgezogen und die neue Zarge nur eingeschoben werden muss.

[0014] Durch den erfindungsgemäßen Einbausatz ist eine neue Einbautechnik möglich, die auch bei zukünftigen Zargen mit Türblatt verwendet werden kann. Der enorme Arbeitsaufwand, der zum Beispiel durch das Entfernen des Klebebauschlams entsteht, welcher mit erheblicher Staub- und Schmutzentwicklung verbunden ist, ist nun nicht mehr notwendig. Es muss nur noch die Verbindung zwischen Halteelement und eingelassenem Element gelöst, das alte Element herausgezogen und das neue Element eingeschoben und befestigt werden. Diese früher enorm aufwendigen Arbeitsschritte können nun innerhalb weniger Minuten erledigt werden.

[0015] Der Einbau ist somit kostengünstiger und einfacher und somit nicht nur für den Fachmann, sondern

auch für den Laien durchführbar.

[0016] Ein weiterer Vorteil ist, dass der Einbausatz geeignet ist, DIN genormte Zargen aufzunehmen, so dass jegliche DIN-gefertigte Zargen und/oder Türen aufgenommen werden können. Die hierfür eingesetzten, nach DIN gefertigten Zargen und/oder Türen können ohne Veränderung oder Anpassung eingesetzt werden.

[0017] Des Weiteren ist der Einbausatz verwendbar, wenn Zarge oder Türblatt alt oder beschädigt sind, und neue nach DIN gefertigte Zargen und Türelemente als Ersatz eingebaut werden sollen. Durch wenige Handgriffe ist der Tausch der Elemente, insbesondere Zargen, möglich. Dies erlaubt es, ohne Veränderung des Einbausatzes bei zum Beispiel Renovierungsmaßnahmen, Zargen und/oder Türen ohne Aufwand zu wechseln. Die alten Zargen werden aus dem Einbausatz herausgezogen und die neue oder renovierte Zarge wird eingeschoben. Dies bedeutet eine weitere Zeit- und Kostenersparnis.

[0018] Dadurch dass die Höhenverstellungsvorrichtung und die Führungselemente direkt, bspw. vor dem Zargeneinbau, an der Zarge angebracht werden können, kann jede Zarge ohne spezielle Vorbehandlung verwendet werden. Dies erweitert die Einsatzmöglichkeiten des erfindungsgemäßen Einbausatzes enorm.

[0019] Nachdem die Höhe einer Zarge eingestellt ist, kann mittels der Feststellvorrichtungen diese einfach und unaufwendig in der gewünschten Höhe festgestellt werden. Die Erfindung ist in Einbauerleichterung und Dauerhaftigkeit bisher unerreicht. Aufgrund des reduzierten Einsatzes von beispielsweise Bauschäumen ist sie für die Gesundheit und den Umweltschutz ebenfalls vorteilhaft.

[0020] In einer vorteilhaften Ausführungsform sind die wenigstens zwei Halteelemente spiegelbildlich zueinander ausgestaltet. Bevorzugt umfasst der Einbausatz genau zwei Halteelemente, die spiegelbildlich zueinander ausgestaltet sind.

[0021] In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform weisen die wenigstens zwei Halteelemente jeweils am oberen Ende eine Abkantung, auch obere Abkantung in Querrichtung genannt, auf. Vorzugsweise ist diese Abkantung nach Anbringung des Halteelements in einer Türleibung am oberen Ende des Halteelements angeordnet. Hierdurch kann das Verstellelement, welches als Teil der Höhenverstelleinrichtung an der Zarge angebracht ist, die Abkantung kontaktieren und durch Drehung des Verstellelements die Höhe der Zarge verändern.

[0022] Die obere Abkantung in Querrichtung hat bevorzugt eine Breite von 1,0 cm oder weniger, bevorzugter 0,8 cm oder weniger, noch bevorzugter 0,7 cm oder weniger, noch bevorzugter 0,6 cm oder weniger und am bevorzugtesten 0,5 cm oder weniger.

[0023] In einer vorteilhaften Ausführungsform kontaktiert die obere Abkantung in Querrichtung eines Halteelements die Mantelfläche des Verstellelements der Höhenverstellungsvorrichtung.

[0024] In einer Ausführungsform sind die Halteele-

mente an einer Längsseite gebogen. Bevorzugt weist die Biegung, auch als Abkantung in Längsrichtung bezeichnet, einen Winkel von 60° - 120°, bevorzugt 75° - 105°, bevorzugter 80° - 100°, noch bevorzugter 85° - 95° auf.

[0025] Der gebogene, d.h. in Längsrichtung abgekantete Teil, weist eine Breite von weniger als 5 cm, bevorzugt weniger als 4 cm, bevorzugter weniger als 3 cm, noch bevorzugter weniger als 2 cm und am bevorzugtesten weniger als 1 cm auf.

[0026] In einer vorteilhaften Ausführungsform weist jedes Halteelement wenigstens zwei, bevorzugt drei Ausnehmungen zur Aufnahme von Bandtaschen auf.

[0027] Weiterhin vorteilhaft weist jedes Halteelement Ausnehmungen zur Aufnahme des Feststellelements auf. Vorzugsweise weist jedes Halteelement wenigstens zwei, bevorzugt drei, dieser Ausnehmungen auf.

[0028] In einer bevorzugten Ausführungsform werden die Halteelemente lösbar mittels Befestigungsmitteln mit der Wand verbunden. Bevorzugt werden die Halteelemente mittels Schrauben und/oder Nägeln mit der Wand verbunden.

[0029] Die Halteelemente weisen Ausnehmungen zur Aufnahme von Befestigungsmitteln auf.

[0030] Vorteilhaft weisen die Halteelemente eine Höhe von 3,0 m oder weniger, bevorzugt 2,5 m oder weniger, bevorzugter 2,0 m oder weniger und noch bevorzugter 1,65 m oder weniger auf.

[0031] Vorzugsweise weisen die Halteelemente eine Höhe von mindestens 0,5 m, bevorzugt von mindestens 1,0 m, bevorzugter von mindestens 1,25 m und noch bevorzugter von mindestens 1,5 m auf.

[0032] In einer bevorzugten Ausführungsform sind die Halteelemente aus Holz, Kunststoff, Keramik und/oder Metall, bevorzugt aus Metall, bevorzugter aus Stahl hergestellt.

[0033] Die Halteelemente haben vorzugsweise eine Stärke von weniger als 1,0 cm, bevorzugt weniger als 0,8 cm, bevorzugter weniger als 0,6 cm, noch bevorzugter weniger als 0,5 cm und am bevorzugtesten weniger als 0,4 cm.

[0034] Bevorzugt beträgt der Abstand zwischen Wand und Halteelement nach Einbau des Halteelements weniger als 5 cm, bevorzugt weniger als 4 cm, bevorzugter weniger als 3 cm, noch bevorzugter weniger als 2 cm und am bevorzugtesten weniger als 1,5 cm.

[0035] Die Halteelemente weisen vorzugsweise jeweils eine Breite von mindestens 5 cm, bevorzugt von mindestens 7 cm, bevorzugter von mindestens 8 cm und noch bevorzugter von mindestens 9 cm auf.

[0036] Die Halteelemente weisen vorzugsweise eine Breite von höchstens 50 cm, bevorzugt von höchstens 40 cm, bevorzugter von höchstens 30 cm und noch bevorzugter von höchstens 20 cm auf.

[0037] In einer vorteilhaften Ausführungsform umfasst der Einbausatz wenigstens zwei Höhenverstellungsvorrichtungen. Vorzugweise wird auf jeder Längsseite einer Zarge eine Höhenverstellungsvorrichtung angebracht. Hierdurch kann jeweils eine Höhenverstellungsvorrich-

tung mit jeweils einem Halteelement zusammenwirken, um die Höhe einzustellen.

[0038] Die wenigstens eine Höhenverstellvorrichtung ist am oberen Ende eines Halteelements angeordnet und wirkt mit dem Halteelement zusammen, indem das Halteelement die Höhenverstellvorrichtung, konkret das Verstellelement, an der Mantelfläche des Grundkörpers kontaktiert.

[0039] Eine solche Höhenverstellvorrichtung, umfassend ein Fixierelement und ein Verstellelement, erlaubt die Höhenverstellung eines in den Einbausatz eingelassenen Elements wie zum Beispiel einer Zarge, insbesondere einer Türzarge.

[0040] In einer vorteilhaften Ausführungsform weist das Verstellelement eine Ausformung, bevorzugt eine runde Ausformung, bevorzugt einen Runddorn, auf und das Fixierelement weist eine Ausnehmung zur Aufnahme einer Ausformung, bevorzugt einer runden Ausformung, bevorzugt eines Runddorns auf. Hierdurch kann das Verstellelement drehbar mit dem Fixierelement verbunden werden.

[0041] Die Ausformung, bevorzugt die runde Ausformung, bevorzugt der Runddorn, ist dazu geeignet in die vorgesehene Ausnehmung des Fixierelements form-schlüssig einzugreifen. Jedoch erlaubt diese lösbare Verbindung noch die Drehung des Verstellelements um die Achse, auch als Drehachse bezeichnet, der Ausformung.

[0042] In einer bevorzugten Ausführungsform weist das Fixierelement einen Gleitvorsprung und das Verstellelement eine Aufnahme zur Führung des Gleitvorsprungs des Fixierelements auf, wobei bevorzugt der Gleitvorsprung und die Aufnahme zur Führung des Gleitvorsprungs wie Nut und Feder ausgebildet sind.

[0043] Durch diese Ausgestaltung ist es möglich, dass das Fixierelement an einer Zarge angebracht wird und das Verstellelement, welches lösbar mit dem Fixierelement verbunden ist, vor dem Herausfallen gesichert werden kann. Dies ist insbesondere bei der Montage relevant, da hier die Höhenverstellvorrichtung(en) an der Zarge angebracht werden bevor diese in die Türausnehmung eingebracht werden. Wenn der Gleitvorsprung in die entsprechende Ausnehmung greift, verhindert dies ein Herausfallen des Verstellelements. Sobald die Zarge in die Türausnehmung eingebracht wurde, kann das Verstellelement weiterhin gedreht werden, um die Höhe zu verstellen.

[0044] Vorzugsweise weist das Verstellelement einen Grundkörper mit Teil-Ellipsen-, Ellipsen-, Trapez-, Rauten-, Oval-, Rechteck- oder Quadrat-Form, bevorzugt mit Teil-Ellipsenform auf.

[0045] Das Fixierelement ist vorzugsweise ausgebildet, um an einer Zarge befestigbar zu sein.

[0046] Vorzugsweise wird das Fixierelement der Höhenverstellvorrichtung an die Zarge geklebt, genagelt und/oder geschraubt, bevorzugt genagelt oder geschraubt.

[0047] Bevorzugt weist das Fixierelement wenigstens

zwei, vorzugsweise vier Ausnehmungen zur Aufnahme von Schrauben und/oder Nägeln auf.

[0048] Das Fixierelement ist vorzugsweise an einer Seite abgerundet.

[0049] In einer bevorzugten Ausführungsform weist das Verstellelement eine Bohrung zur Aufnahme eines Gegenstands. Der Gegenstand hat eine längliche Form, bevorzugt eine Stiftform. Der Gegenstand ist aus Kunststoff, Holz, Keramik und/oder Metall, bevorzugt aus Metall hergestellt. Mittels dieses Gegenstands, bevorzugt Stifts, kann das Verstellelement gedreht werden. Hierbei wirkt der Gegenstand, bevorzugt Stift, als Hebel. Nach der Drehung kann der Gegenstand vorzugsweise wieder entfernt werden.

[0050] Vorzugsweise sind das Fixierelement und das Verstellelement aus Kunststoff oder Metall, vorzugsweise Kunststoff hergestellt.

[0051] In einer vorteilhaften Ausführungsform weist jedes Führungselement eine Einschiebspur und eine Höhenbewegungsspur auf. Durch die Einschiebspur kann die Feststellvorrichtung eingeführt werden. In der Höhenbewegungsspur kann die Feststellvorrichtung vertikal geführt werden.

[0052] Vorzugsweise ist das Führungselement an die Zarge geklebt, genagelt und/oder geschraubt, bevorzugt genagelt oder geschraubt.

[0053] Vorzugsweise weist das Führungselement mindestens zwei, bevorzugt mindestens vier Ausnehmungen zur Aufnahme von Schrauben und/oder Nägeln auf.

[0054] Vorzugsweise ist das Führungselement aus Kunststoff oder Metall, vorzugsweise Kunststoff hergestellt.

[0055] In einer vorteilhaften Ausführungsform umfasst die Feststellvorrichtung eine Gewindeplatte und eine Klemmscheibe. Die Klemmscheibe weist eine Ausnehmung zur Aufnahme des Gewindes auf. Durch die Ausnehmung, welche ein Gegengewinde aufweist, kann die Feststellscheibe festgezogen werden. Hierdurch wird die Zarge mit dem Halteelement verbunden und die Höhe der Zarge festgestellt.

[0056] In einer Ausführungsform weist die Klemmscheibe wenigstens eine Bohrung in ihrer Mantelfläche zur Aufnahme eines Gegenstands. Der Gegenstand hat eine längliche Form, bevorzugt eine Stiftform. Der Gegenstand, bevorzugt Stift, ist aus Kunststoff, Holz, Keramik und/oder Metall, bevorzugt aus Metall hergestellt.

[0057] In einem weiteren Aspekt betrifft die Erfindung eine Vorrichtung zum Einfassen einer Wandausnehmung eines Wandkörpers, umfassend

- eine Zarge,
- wenigstens zwei Halteelemente, die in einer Laibung der Wandausnehmung am Wandkörper befestigbar sind, bevorzugt mittels lösbarer Verbindung, und wobei die Halteelemente nicht miteinander verbunden sind;

- wenigstens zwei Führungselemente, die an der Zarge angebracht sind;
- wenigstens eine Höhenverstellvorrichtung, die an der Zarge angebracht ist, wobei die Höhenverstellvorrichtung ein Fixierelement und ein Verstellelement umfasst und wobei die beiden Elemente lösbar miteinander verbunden sind; und
- wenigstens zwei Feststellvorrichtungen, wobei die Feststellvorrichtungen ausgestaltet sind, um die Zarge mit den Halteelementen lösbar zu verbinden, bevorzugt ist die Feststellvorrichtung zweiteilig ausgestaltet.

[0058] Alle vorherigen Ausführungen und technischen Ausgestaltungen in Bezug auf den Einbausatz gelten auch für die Vorrichtung zum Einfassen einer Wandausnehmung eines Wandkörpers.

[0059] In einer vorteilhaften Ausführungsform ist die Zarge höhenverstellbar. Bevorzugt ist die Zarge mindestens um 1,0 cm, bevorzugter um mindestens 1,5 cm, noch bevorzugter um mindestens 2,0 cm und am bevorzugtesten um mindestens 2,5 cm in der Höhe verstellbar.

[0060] In einer weiteren Ausführungsform ist die Zarge in der gewünschten Höhe feststellbar. Die Höhenverstellung wird durch eine lösbare Verbindung zwischen Höhenverstellvorrichtung und Halteelement erreicht.

[0061] Vorzugsweise handelt es sich bei der Zarge, um eine nach DIN-gefertigte Zarge.

[0062] In einer bevorzugten Ausführungsform ist die Höhenverstellvorrichtung am oberen Ende des wenigstens einen Halteelements angeordnet.

[0063] Die Zarge weist bevorzugt wenigstens eine Aussparung zur Aufnahme der wenigstens einen Höhenverstellvorrichtung auf. Vorzugsweise weist eine nach DIN-gefertigte Zarge die Aussparung auf.

[0064] In einer vorteilhaften Ausführungsform umfasst die Vorrichtung zum Einfassen einer Wandausnehmung wenigstens einen Schuh, bevorzugt wenigstens zwei Schuhe.

[0065] Bevorzugt wird die Zarge mit wenigstens zwei Feststellvorrichtung, bevorzugt wenigstens vier Feststellvorrichtung, an den Halteelementen lösbar befestigt.

[0066] In einer vorteilhaften Ausführungsform umfasst die Vorrichtung wenigstens zwei erfindungsgemäße Halteelemente wie oben beschrieben.

[0067] In einem weiteren Aspekt betrifft die Erfindung eine Höhenverstellvorrichtung zur Anbringung an einer Zarge umfassend, ein Fixierelement und ein Verstellelement und wobei die beiden Elemente lösbar miteinander verbunden sind.

[0068] Alle vorherigen Ausführungen und technischen Ausgestaltungen in Bezug auf den Einbausatz gelten, sofern anwendbar, auch für die Höhenverstellvorrichtung.

[0069] Vorzugsweise weist das Fixierelement einen Gleitvorsprung auf und das Verstellelement weist eine

Aufnahme zur Führung des Gleitvorsprungs des Fixierelements auf, wobei vorzugsweise der Gleitvorsprung und die Aufnahme zur Führung des Gleitvorsprungs wie Nut und Feder ausgebildet sind.

- 5 **[0070]** Vorzugsweise weist das Verstellelement eine Ausformung, bevorzugt eine runde Ausformung, bevorzugter einen Runddorn, auf und das Fixierelement weist eine Ausnehmung zur Aufnahme der Ausformung, bevorzugt der runden Ausformung, bevorzugter des Runddorns, auf.

- 10 **[0071]** Weiterhin betrifft die Erfindung in einem Aspekt ein Verfahren zur Höhenverstellung einer Zarge umfassend die Schritte

- 15 - Einbauen eines erfindungsgemäßen Einbausatzes für Zargen in eine Wandausnehmung, bevorzugt Einbauen in ein Türloch;
 - Einfügen einer Zarge; und
 - Höhenverstellung der eingefügten Zarge.

20 **[0072]** Alle vorherigen Ausführungen und technischen Ausgestaltungen in Bezug auf den Einbausatz gelten auch für das Verfahren zur Höhenverstellung einer Zarge.

25 **[0073]** In einem weiteren Aspekt betrifft die Erfindung die Verwendung des erfindungsgemäßen Einbausatzes für Zargen zur Höhenverstellung einer Zarge, bevorzugt einer in einer Wandausnehmung eingelassenen Zarge.

[0074] Vorzugsweise beträgt die Höhenverstellung mindestens 1,0 cm, bevorzugter mindestens 1,5 cm, noch bevorzugter mindestens 2,0 cm und am bevorzugtesten mindestens 2,5 cm. Der Begriff Höhenverstellung umfasst hierbei sowohl eine Verstellung in vertikaler Richtung nach oben oder unten.

35 **[0075]** Ein weiterer Aspekt der Erfindung betrifft die Verwendung der erfindungsgemäßen Höhenverstellvorrichtung zur Anbringung an einer Zarge zur Höhenverstellung einer Zarge, bevorzugt einer in einer Wandausnehmung eingelassenen Zarge.

40 **[0076]** Vorzugsweise beträgt die Höhenverstellung mindestens 1,0 cm, bevorzugter mindestens 1,5 cm, noch bevorzugter mindestens 2,0 cm und am bevorzugtesten mindestens 2,5 cm. Der Begriff Höhenverstellung umfasst hierbei sowohl eine Verstellung in vertikaler Richtung nach oben oder unten.

45 **[0077]** Die obigen Ausgestaltungen, Ausführungsformen und Weiterbildungen lassen sich, sofern sinnvoll, beliebig miteinander kombinieren. Weitere mögliche Ausgestaltungen, Weiterbildungen und Implementierungen der Erfindung umfassen auch nicht explizit genannte Kombinationen von zuvor oder im Folgenden bezüglich der Ausführungsbeispiele beschriebenen Merkmale der Erfindung. Insbesondere wird dabei der Fachmann auch Einzelaspekte als Verbesserungen oder Ergänzungen zu der jeweiligen Grundform der vorliegenden Erfindung hinzufügen.

Fig. 1a und 1b Schematische Gesamtansicht eines

	Halteelements, Fig. 1a, und schematische Ansicht der Abkantung, Fig. 1b, eines Halteelements;
Fig. 2	Führungselement;
Fig. 3a und 3b	Fixierelement, Fig. 3a, und Verstellelement, Fig. 3b, einer Höhenverstellvorrichtung;
Fig. 4a bis 4c	Schematische Ansichten Gewindeplatte mit Gewinde, Fig. 4a und 4b, und Klemmscheibe, Fig. 4c, einer Feststellvorrichtung;
Fig. 5a und 5b	Schematische Ansicht Führungselement und Gewindeplatte, Fig. 5a, und schematische Ansicht festgestellte Feststellvorrichtung nach Zusammenfügen mit Führungselement (nicht gezeigt) und Halteelement und angezogener Klemmscheibe zum Feststellen, Fig. 5b;
Fig. 6	Schematische Ansicht auf Halteelement und Höhenverstellvorrichtung, mit Abstützung Verstellelement über Mantelfläche auf Abkantung des Halteelements.

[0078] Die beiliegenden Figuren sollen ein weiteres Verständnis der Ausführungsformen der Erfindung vermitteln. Sie veranschaulichen Ausführungsformen und dienen im Zusammenhang mit der Beschreibung der Erklärung von Prinzipien und Konzepten der Erfindung. Andere Ausführungsformen und viele der genannten Vorteile ergeben sich im Hinblick auf die Zeichnungen. Die Elemente der Zeichnungen sind nicht notwendigerweise maßstabsgetreu zueinander gezeigt.

[0079] In den Figuren der Zeichnung sind gleiche, funktionsgleiche und gleich wirkende Elemente, Merkmale und Komponenten - sofern nichts anderes ausgeführt ist - jeweils mit denselben Bezugszeichen versehen.

[0080] Im Folgenden werden die Figuren zusammenhängend und übergreifend beschrieben.

[0081] In Fig. 1a ist ein erfindungsgemäßes Halteelement (1) gezeigt. Das Halteelement (1) weist vorliegend drei Ausnehmungen für die Feststellung einer Zarge (2) auf. Ebenso sind im oberen Bereich (1a) des Halteelements (1) zwei Ausnehmungen zur Aufnahme von Bandtaschen (4) und im unteren Bereich des Halteelements (1) eine Ausnehmung für eine Bandtasche (4) gezeigt. Wenn die Zarge eingeschoben wird, nachdem die Halteelemente (1) in einer Wandausnehmung installiert wurden, finden hier die Bandtaschen Platz. Mittels Befestigungsmitteln, die durch die Ausnehmungen für die Befestigungsmittel (5) geführt werden, wird das Halteelement (1) in der Wandausnehmung befestigt. Die Befes-

tigungsmittel sind bevorzugt Schrauben oder Nägel. Im oberen Bereich (1a) weist das Halteelement (1) eine Abkantung (3) auf, welche in Fig. 1b näher gezeigt ist. Auf der Abkantung kann sich ein Verstellelement (22) einer Höhenverstellvorrichtung (20) mit der Mantelfläche des Grundkörpers (29) abstützen und so durch Drehen des Verstellelements (22) um die Drehachse, die Höhe der Zarge eingestellt werden. Das Fixierelement (21) ist an der Zarge befestigt, so dass dieses ortsfest ist. Das Zusammenwirken zwischen Höhenverstellvorrichtung (20), speziell Verstellelement (22), und Halteelement (1) ist in Fig. 6 gezeigt. In Fig. 6 ist die Zarge, an der das Fixierelement (21) angebracht ist, nicht gezeigt.

[0082] Fig. 2 zeigt ein Führungselement (10), welches an einer Zarge angebracht werden kann. Das Führungselement (10) weist Ausnehmungen zur Aufnahme von Befestigungsmitteln (11), eine Höhenbewegungsspur (12) und eine Einschubspur (13) auf. Über die Einschubspur (13) kann, wie in Fig. 5a gezeigt, die Gewindeplatte mit Gewinde (31,34) eingeschoben werden und diese kann bei Höhenverstellung in der Höhenbewegungsspur (12) geführt werden. Sobald die richtige Höhe gefunden wurde, wird diese mit Hilfe der Klemmscheibe (32) festgestellt, in dem die Klemmscheibe (32) die Feststellvorrichtung, die an der Zarge befestigt ist, mit dem Halteelement (1) lösbar verbindet. Dies ist in Fig. 5b gezeigt.

[0083] Fig. 3a und 3b zeigen die beiden Elemente einer Höhenverstellvorrichtung (20). Fig. 3a zeigt ein Fixierelement (21), welches eine Ausnehmung zur Aufnahme eines Runddorns (23), einen Gleitvorsprung (24) und vier Ausnehmungen zur Aufnahme von Befestigungsmitteln (25) aufweist.

[0084] Das Verstellelement (22), Fig. 3b, zeigt eine Bohrung für einen Stift (26), eine Aufnahme zur Führung des Gleitvorsprungs (27), einen Runddorn (28) und einen flachen teil-ellipsenförmigen Grundkörper (29).

[0085] Das Fixierelement (21) wird an einer Zarge befestigt, vorliegend mit Schrauben oder Nägeln. Das Verstellelement (22) wird mittels des Runddorns (28), der in die Ausnehmung (23) des Fixierelements greift, in das Fixierelement (21) eingesteckt. Um ein Herausfallen des Verstellelements (22) bspw. bei der Montage und eine bessere Führung des Verstellelements (21) während einer Drehung im Rahmen der Höhenverstellung zu gewährleisten, umfasst das Fixierelement (21) einen Gleitvorsprung (24), der in die Ausnehmung zur Aufnahme des Gleitvorsprungs (27) des Verstellelements (22) eingreifen kann. Sofern der Gleitvorsprung (24) in die entsprechende Ausnehmung (27) eingreift, kann das Verstellelement bei der Montage der Zarge nicht herausfallen. Sobald die Zarge in die Wandausnehmung, in der bereits Halteelemente (1) installiert wurden, eingeführt wurde, kann das Verstellelement (22) gedreht werden, wobei die Mantelfläche des ellipsenförmigen Teils des Grundkörpers (29) die Abkantung (3) des Halteelements (1) kontaktiert und hierdurch die Zarge in der Höhe verstellt werden kann. Um die Drehung zu erzielen, wird in der gezeigten Ausführungsform des Verstellelements

(22) ein Stift, bevorzugt Metallstift, in die Aufnahme (26) eingeführt. Hierdurch entsteht ein Hebel, mit dem das Verstellelement (22) gedreht werden kann. Nach Beendigung der Drehung und Feststellung der eingestellten Höhe, kann der Stift wieder abgezogen werden. In Fig. 6 ist das Zusammenwirken von Höhenverstellungsvorrichtung (20) vorliegend bestehend aus Fixierelement (21) und Verstellelement (22) mit der Abkantung (3) des Halteelements (1) gezeigt, wobei ebenfalls auch schon die Feststellvorrichtung (30) implementiert ist und die Klemmscheibe (32) aufgebracht und angezogen wurde, so dass die Höhe festgestellt ist.

[0086] Fig. 4a und 4b zeigen eine Gewindeplatte (31) in verschiedenen Ansichten. Die Gewindeplatte (31) umfasst eine Platte (33) und ein Gewinde (34).

[0087] In Fig. 4c ist eine Ausführungsform einer Klemmscheibe (32) gezeigt. Die Klemmscheibe weist eine Ausnehmung zur Aufnahme eines Gewindes auf (35). Vorliegend weist die Aufnahme (35) ein Gegengewinde auf.

[0088] Sobald die Höhe einer Zarge eingestellt ist, wird, wie in Fig. 5a und 5b gezeigt, die Gewindeplatte (31) über die Einschubspur (13) in das Führungselement eingeschoben. Durch Anziehen der Klemmscheibe (32) kann anschließend die Höhe festgestellt werden, wie in Fig. 6 gezeigt. Die Klemmscheibe (32) kann ebenfalls Ausnehmungen zur Aufnahme eines Stifts aufweisen. Durch Einstecken des Stifts kann ein Hebel erzeugt werden, der es erlaubt, die Klemmscheibe (32) zu drehen und festzuziehen. Anschließend wird der Stift wieder entfernt.

[0089] Obwohl die vorliegende Erfindung anhand bevorzugter Ausführungsbeispiele vorstehend vollständig beschrieben wurde, ist sie darauf nicht beschränkt, sondern auf vielfältige Art und Weise modifizierbar.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0090]

- 1 Halteelement
- 1a oberer Teil Halteelement
- 2 Ausnehmungen für Feststellung Zarge
- 3 Abkantung
- 4 Ausnehmungen zur Aufnahme von Bandtaschen
- 5 Ausnehmungen zur Aufnahme von Befestigungsmitteln
- 10 Führungselement
- 11 Ausnehmungen zur Aufnahme von Befestigungsmitteln
- 12 Höhenbewegungsspur
- 13 Einschubspur
- 20 Höhenverstellungsvorrichtung
- 21 Fixierelement
- 22 Verstellelement
- 23 Ausnehmung zur Aufnahme Runddorn
- 24 Gleitvorsprung
- 25 Ausnehmungen zur Aufnahme von Befestigungs-

mitteln

- 26 Bohrung zur Aufnahme eines Stifts zur Höhenverstellung
- 27 Aufnahme zur Führung des Gleitvorsprungs
- 5 28 Runddorn
- 29 Flacher teil-ellipsenförmiger Grundkörper
- 30 Feststellvorrichtung
- 31 Gewindeplatte
- 32 Klemmscheibe
- 10 33 Platte
- 34 Gewinde
- 35 Ausnehmung zur Aufnahme Gewinde

15 Patentansprüche

1. Einbausatz für Zargen, umfassend

- 20 wenigstens zwei Halteelemente (1), wobei die Halteelemente (1) nicht miteinander verbunden sind, und wobei die Halteelemente (1) an jeweils einer Laibung einer Wandausnehmung eines Wandkörpers befestigbar sind, bevorzugt mittels lösbarer Verbindung,
- 25 wenigstens zwei Führungselemente (10) zur Anbringung an einer Zarge, wenigstens eine Höhenverstellungsvorrichtung (20) zur Anbringung an einer Zarge, wobei die Höhenverstellungsvorrichtung ein Fixierelement (21) und ein Verstellelement (22) umfasst und wobei die beiden Elemente (21,22) lösbar miteinander verbunden sind; und
- 30 wenigstens zwei Feststellvorrichtungen (30), wobei die Feststellvorrichtungen ausgestaltet sind, um eine Zarge mit den Halteelementen (1) lösbar zu verbinden, wobei die Feststellvorrichtung (30) bevorzugt zweiteilig ausgestaltet ist.

- 40 2. Einbausatz gemäß Anspruch 1, wobei jedes Halteelement (1) wenigstens eine Abkantung (3) aufweist.

- 45 3. Einbausatz gemäß den Ansprüchen 1 und 2, wobei jedes Halteelement (1) wenigstens zwei Ausnehmungen zur Aufnahme von Bandtaschen (4) aufweist.

- 50 4. Einbausatz gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Einbausatz wenigstens zwei Höhenverstellungsvorrichtungen (20) umfasst.

- 55 5. Einbausatz gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Verstellelement (22) eine Ausformung (28), bevorzugt eine runde Ausformung, bevorzugt einen Runddorn (28), aufweist und das Fixierelement (21) eine Ausnehmung zur Aufnahme der Ausformung (23), bevorzugt der runden Ausformung, bevorzugt des Runddorns, aufweist.

6. Einbausatz gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Fixierelement (21) einen Gleitvorsprung (24) und das Verstellelement (22) eine Aufnahme zur Führung des Gleitvorsprungs des Fixierelements (27) aufweist, wobei bevorzugt der Gleitvorsprung (23) und die Aufnahme zur Führung des Gleitvorsprungs (27) wie Nut und Feder ausgebildet sind. 5
7. Einbausatz gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Verstellelement (22) einen Grundkörper mit Teil-Ellipsen-, Ellipsen-, Trapez-, Rauten-, Oval-, Rechteck- oder Quadrat-Form, bevorzugt mit Teil-Ellipsenform (29) aufweist. 10
8. Einbausatz gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Fixierelement (21) ausgebildet ist, um an einer Zarge befestigbar zu sein. 15
9. Einbausatz gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei jedes Führungselement (10) eine Einschubspur (13) und eine Höhenbewegungsspur (12) aufweist. 20
10. Einbausatz gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Feststellvorrichtung (30) eine Gewindeplatte (31) und eine Klemmscheibe (32) umfasst. 25
11. Vorrichtung zum Einfassen einer Wandausnehmung eines Wandkörpers, umfassend 30
- eine Zarge,
 - wenigstens zwei Halteelemente (1), die in einer Laibung der Wandausnehmung am Wandkörper befestigbar sind, bevorzugt mittels lösbarer Verbindung, und wobei die Halteelemente (1) nicht miteinander verbunden sind; 35
 - wenigstens zwei Führungselemente (10), die an der Zarge angebracht sind; 40
 - wenigstens eine Höhenverstellungsvorrichtung (20), die an der Zarge angebracht ist, wobei die Höhenverstellungsvorrichtung (20) ein Fixierelement (21) und ein Verstellelement (22) umfasst und wobei die beiden Elemente lösbar miteinander verbunden sind; und 45
 - wenigstens zwei Feststellvorrichtungen (30), wobei die Feststellvorrichtungen (30) ausgestaltet sind, um die Zarge mit den Halteelementen (1) lösbar zu verbinden, bevorzugt ist die Feststellvorrichtung zweiteilig ausgestaltet. 50
12. Höhenverstellungsvorrichtung (20) zur Anbringung an einer Zarge umfassend, ein Fixierelement (21) und ein Verstellelement (22) und wobei die beiden Elemente lösbar miteinander verbunden sind. 55
13. Höhenverstellungsvorrichtung (20) zur Anbringung an einer Zarge gemäß Anspruch 12, wobei das Fixierelement (21) einen Gleitvorsprung (24) aufweist und das Verstellelement (22) eine Aufnahme zur Führung des Gleitvorsprungs des Fixierelements (27) aufweist, wobei vorzugsweise der Gleitvorsprung (24) und die Aufnahme zur Führung des Gleitvorsprungs (27) wie Nut und Feder ausgebildet sind.
14. Höhenverstellungsvorrichtung (20) zur Anbringung an einer Zarge gemäß Anspruch 12 oder 13, wobei das Verstellelement (22) eine Ausformung (28), bevorzugt eine runde Ausformung (28), bevorzugter einen Runddorn (28), aufweist und das Fixierelement (21) eine Ausnehmung zur Aufnahme der Ausformung (23), bevorzugt der runden Ausformung, bevorzugter des Runddorns, aufweist.
15. Verwendung einer Höhenverstellungsvorrichtung zur Anbringung an einer Zarge gemäß Ansprüchen 12 bis 14 zur Höhenverstellung einer Zarge, bevorzugt einer in einer Wandausnehmung eingelassenen Zarge.

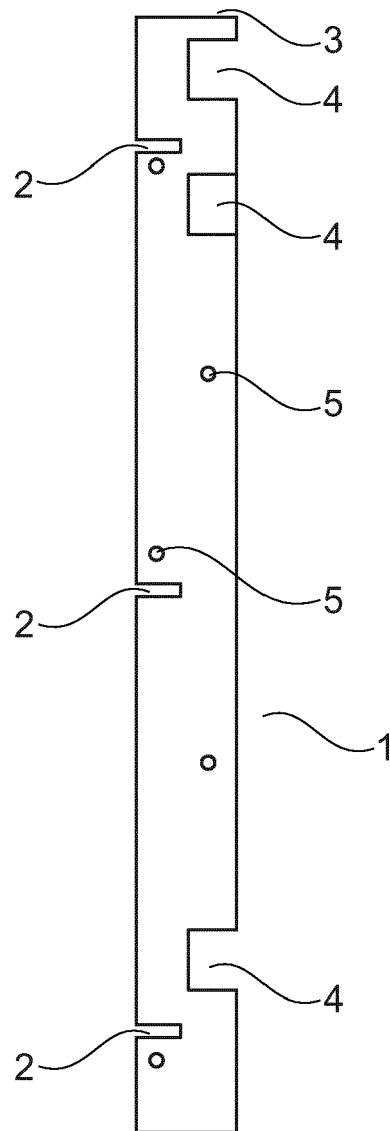


Fig. 1a

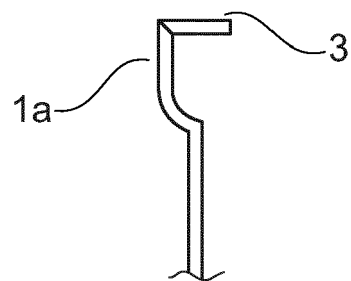


Fig. 1b

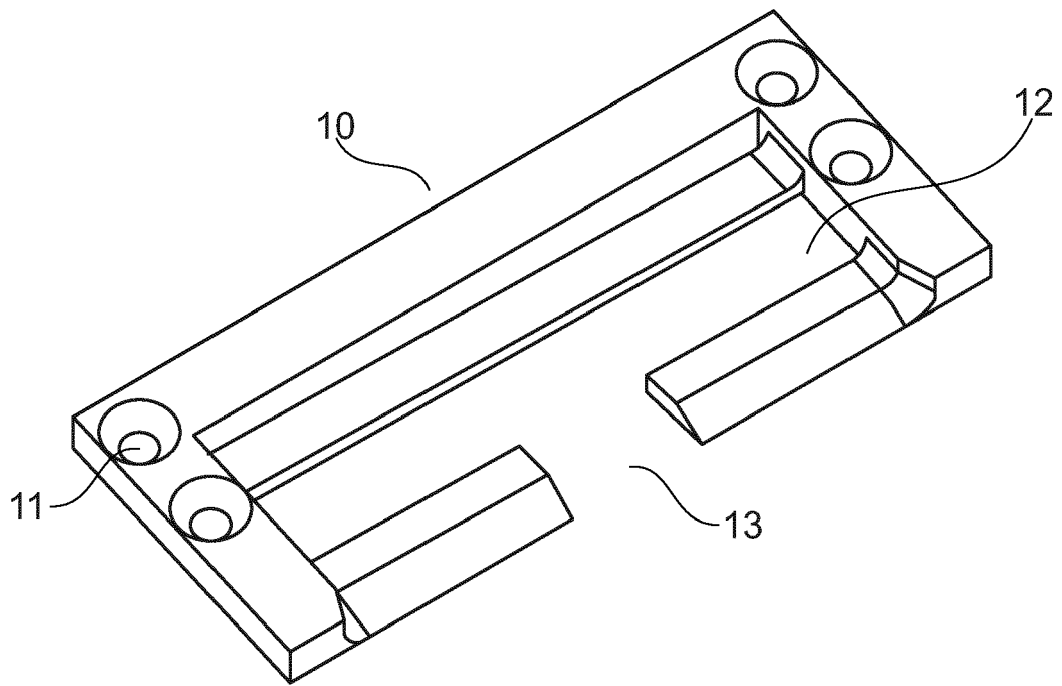


Fig. 2

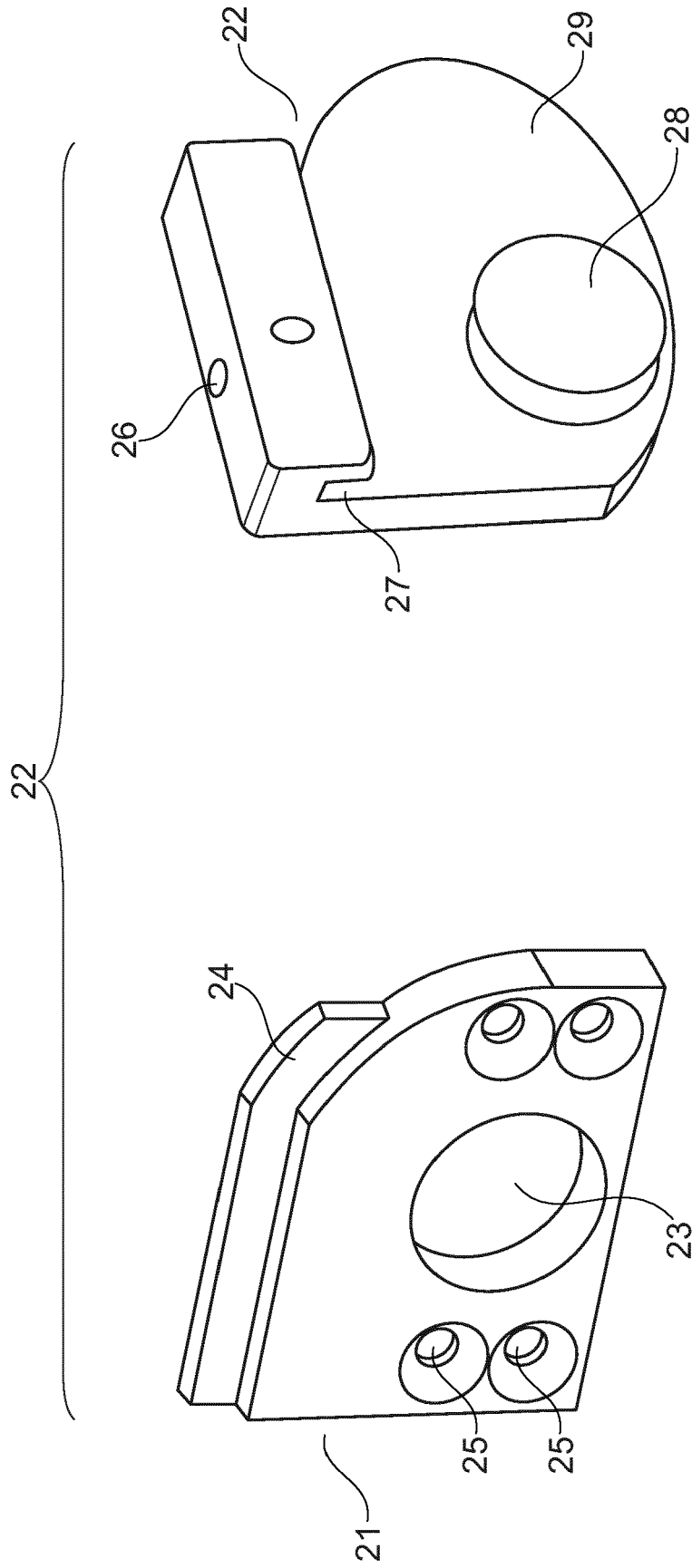


Fig. 3b

Fig. 3a

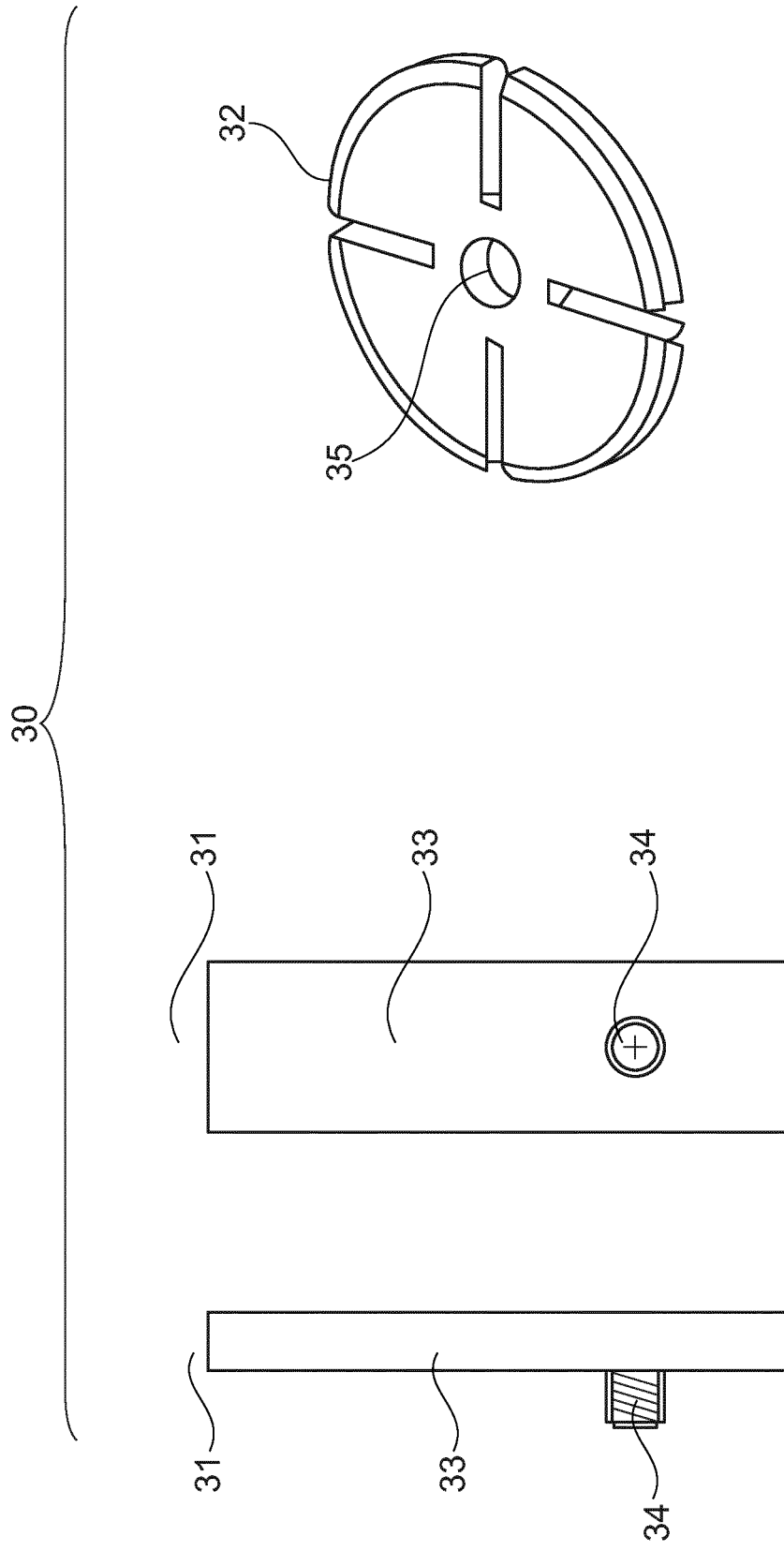


Fig. 4c

Fig. 4b

Fig. 4a

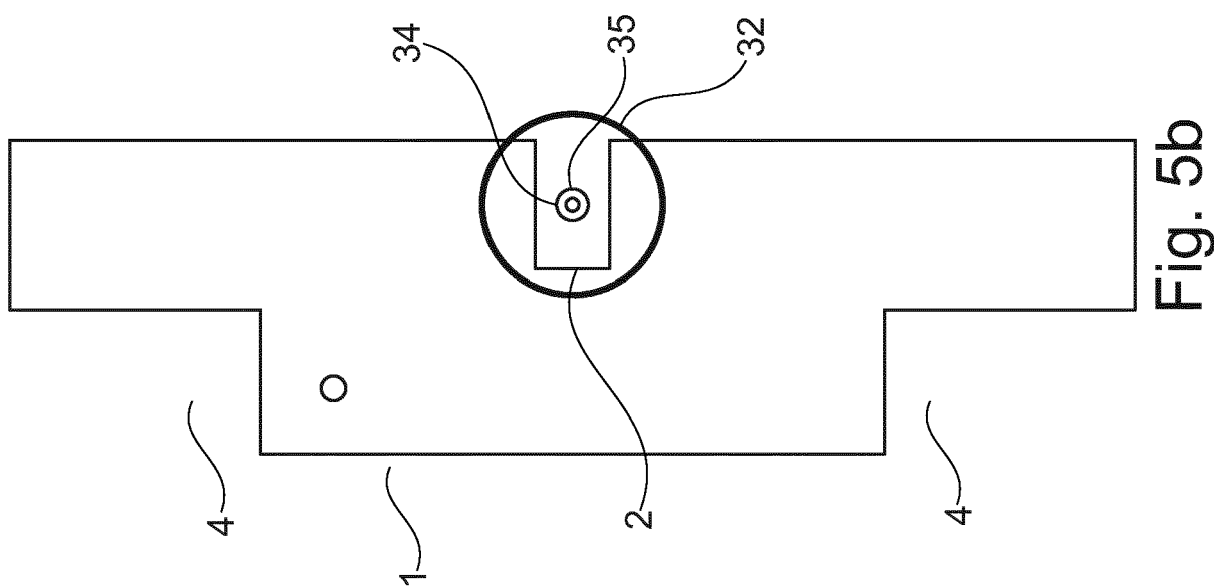


Fig. 5b

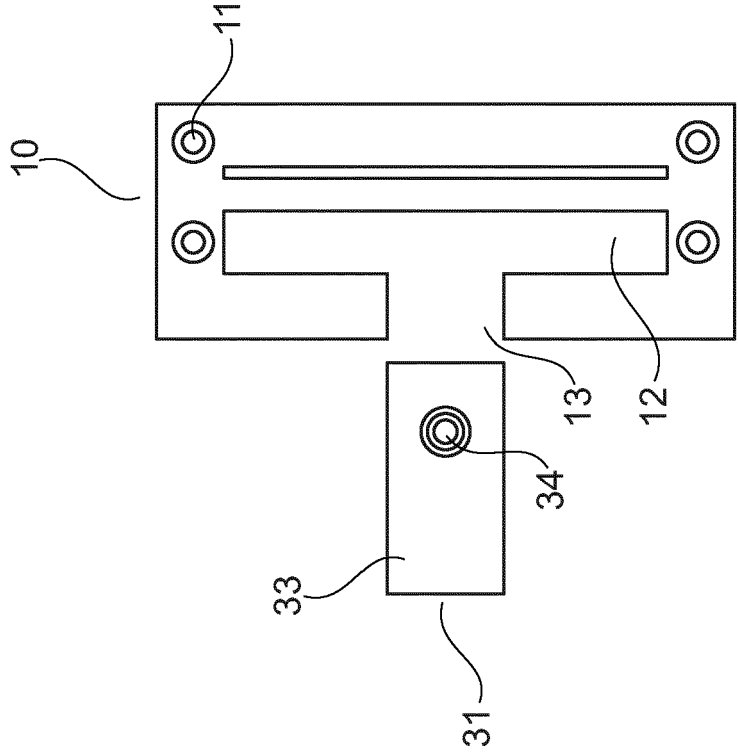


Fig. 5a

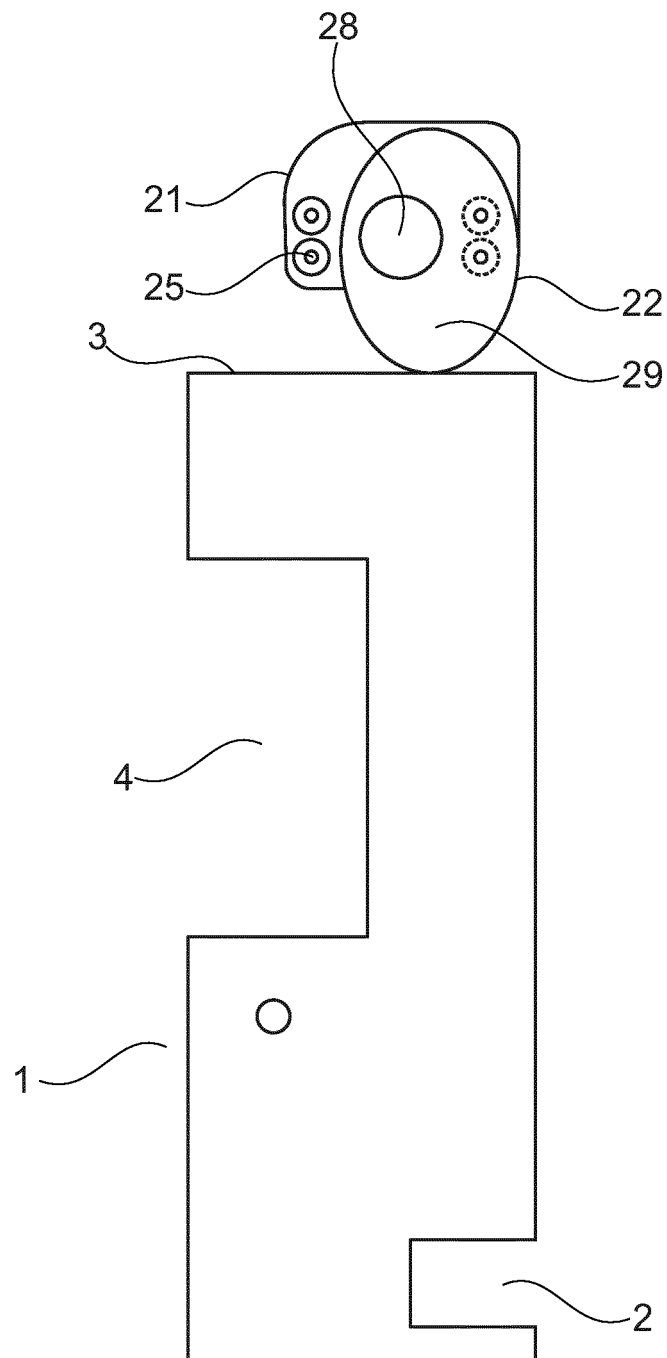


Fig. 6



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 19 5438

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 202 18 194 U1 (GRZESKOWIAK HANS [DE]; GRZESKOWIAK PHILIP [DE]) 12. Juni 2003 (2003-06-12)	1, 2, 4-8, 11-15	INV. E06B1/60 E06B1/52
A	* das ganze Dokument *	9, 10	

X	DE 10 2017 009749 A1 (HESSEN ZARGE GMBH [DE]) 18. April 2019 (2019-04-18)	1-4, 7, 8, 11, 12, 15	
A	* das ganze Dokument *	5, 6, 9, 10, 13, 14	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E06B F16B
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		17. Januar 2023	Blancquaert, Katleen
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 Patentdokument, 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	

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

EP 22 19 5438

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

17-01-2023

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 20218194 U1	12-06-2003	KEINE	
15	DE 102017009749 A1	18-04-2019	KEINE	
20				
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

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 202006002063 U1 [0005]
- DE 102004063729 A1 [0006]