

(19)



(11)

EP 4 283 060 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
29.11.2023 Patentblatt 2023/48

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E03F 5/04^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **22175549.9**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E03F 5/0407; E03F 2005/0413

(22) Anmeldetag: **25.05.2022**

(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

(72) Erfinder: **Malzkorn, Ralf**
34596 Bad Zwosten (DE)

(74) Vertreter: **Patentanwälte Dörner & Kötter PartG
 mbB
 Körnerstrasse 27
 58095 Hagen (DE)**

(71) Anmelder: **EDM-System GmbH**
57399 Kirchhundem (DE)

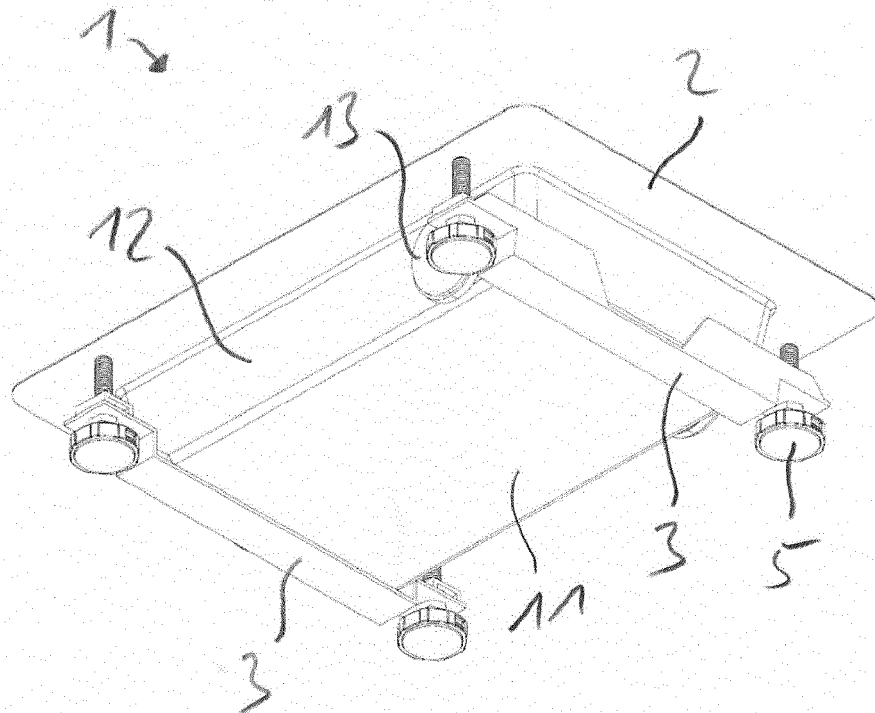
Bemerkungen:
Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

(54) VERLEGEKASTEN ZUR AUFNAHME EINER ABLAUFGARNITUR UND LAGERSCHIENE

(57) Die Erfindung betrifft einen Verlegekasten zum Einbringen in einen Bodenaufbau und zur Aufnahme einer Ablaufgarnitur für die Herstellung eines in einen Estrich eingebetteten Wasserablaufs, insbesondere für eine bodengleiche Dusche, mit einem Boden (11), an den sich eine umlaufende Seitenwand (12) anschließt, wobei an

dem Boden (11) seitlich nach außen kragende, mit einer Durchführung (34) versehene Laschen (33) angeordnet sind, die jeweils einen Standfuß (5) aufnehmen, der in der jeweiligen Lasche (33, 83) höhenverstellbar befestigt ist. Die Erfindung betrifft weiterhin eine Lagerschiene für einen Verlegekasten.

Fig. 1



EP 4 283 060 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Verlegekasten zum Einbringen in einen Bodenaufbau und zur Aufnahme einer Ablaufgarnitur für die Herstellung eines in einen Estrich eingebetteten Wasserablaufs, insbesondere für eine bodengleiche Dusche, mit einem Boden, an den sich eine umlaufende Seitenwand anschließt.

[0002] Duschen werden häufig bodengleich oder nahezu bodengleich ausgeführt, wobei diese relativ zum Bodenlevel keine oder nur eine geringe Erhöhung aufweisen, weshalb die Ablaufgarnitur der Dusche im Bereich des Bodenaufbaus, in der Regel im Estrich zu platzieren ist. Die Montage derartiger Ablaufgarnituren gestaltet sich häufig schwierig, da sich mitunter während oder nach Einbringen des Estrichs herausstellt, dass der Ablauf in Bezug auf die Estrichoberfläche zu hoch oder zu niedrig positioniert worden ist, was zur Wasserablaufproblemen führen kann.

[0003] Zur Lösung dieser Problematik wird in der DE 20 2005 017 965 U1 eine Ablaufvorrichtung vorgeschlagen, die einen Verlegekasten umfasst, der ein schalenförmiges Unterteil aufweist, das über einen Deckelteil verschlossen ist, dessen Seitenwände die Seitenwände des Unterteils umfassen. Die Seitenwände des Unterteils sind mit Rastmitteln versehen, die mit an den Seitenwänden des Deckelteils angeordneten Rastmitteln korrespondieren, über die das Deckelteil gegenüber dem Unterteil verstellbar ist, sodass die Höhe des Verlegekastens einstellbar ist. Die Fixierung einer eingestellten Höhe erfolgt über seitlich angeordnete Schrauben. Im Zuge der Montage wird der Verlegekasten auf dem Rohboden der Dusche positioniert, wonach dessen Höhe durch Verstellung des Deckelteils relativ zum Unterteil so eingestellt wird, dass die Oberfläche des Deckelteils der Oberkante des einzubringenden Estrichs entspricht. Anschließend wird die in dem Gehäuse angeordnete Ablaufgarnitur mit einer bauseitigen Entwässerungsleitung verbunden.

[0004] Nachteilig an dieser vorgeschlagenen Lösung ist, dass diese einen ebenen Rohboden erfordert, da das Deckelteil über die Seitenwände des Unterteils geführt ist und daher nur parallel zum Boden des Unterteils verschiebbar ist. Darüber hinaus ist der zweiteilige Verlegekasten relativ aufwändig herzustellen.

[0005] Hier will die Erfindung Abhilfe schaffen. Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Verlegekasten sowie einen Tragrahmen für einen Verlegekasten bereitzustellen, der einfach herzustellen ist und der eine variable Positionierung des Verlegekastens auch bei unebenen Rohböden ermöglicht. Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe durch einen Verlegekasten mit den Merkmalen des kennzeichnenden Teils des Patentanspruchs 1 gelöst.

[0006] Mit der Erfindung ist ein Verlegekasten bereitgestellt, der einfach herzustellen ist und der eine variable Positionierung des Verlegekastens auch bei unebenen Rohböden ermöglicht. Dadurch, dass an dem Boden

seitlich nach außen kragende, mit einer Durchführung versehene Laschen angeordnet sind, die jeweils einen Standfuß aufnehmen, der in der jeweiligen Lasche höhenverstellbar befestigt ist, ist eine exakte Positionierung des Verlegekastens in Bezug auf die Oberkante des einzubringenden Estrichs ermöglicht. Durch die seitlich auskragenden Laschen ist eine Positionierung der zur Justierung des Verlegekastens von diesen aufgenommenen Standfüße seitlich des Bodens des Verlegekastens erzielt, wodurch ein gleichmäßiges Einlaufen des Estrichs in Zwischenräume zwischen Verlegekasten und Rohboden unterstützt ist. Bevorzugt weist der Verlegekasten einen Anschluss für eine außerhalb des Kastens verlaufende Abwasserleitung auf, über den eine in den Verlegekasten einzubringende Ablaufgarnitur mit der Abwasserleitung verbindbar ist.

[0007] In Weiterbildung der Erfindung sind wenigstens zwei Anschlüsse für eine außerhalb des Kastens verlaufende Abwasserleitung angeordnet, die vorzugsweise winklig zueinander angestellt sind und die über eine durchstoßbare Materialschicht verschlossen sind. Hierdurch ist eine wahlweise Nutzung einer der vorhandenen Anschlüsse nach Durchstoßen der Materialschicht ermöglicht, wodurch die Flexibilität erhöht ist.

[0008] In Ausgestaltung der Erfindung ist die jeweilige Materialschicht mit einer Sollbruchkerbe versehen. Hierdurch ist eine definierte Öffnung eines gewünschten Anschlusses ermöglicht.

[0009] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist an der Lasche ein Käfig angeordnet, in den eine Gewindemutter drehfest eingebracht ist, wobei der Standfuß eine Gewindestange umfasst, die in die Gewindemutter eingeschraubt ist. Hierdurch ist eine einfach herzustellende, höhenverstellbare Standfuß erzielt. Alternativ kann an Stelle der in einem Käfig drehfest angeordneten Gewindemutter auch in der Lasche ein Innengewinde zum Einschrauben der Gewindestange eingebracht sein.

[0010] In Weiterbildung der Erfindung ist wenigstens eine der Laschen schwenkbar angeordnet. Hierdurch ist der zugehörige Standfuß je nach Einbausituation des Verlegekastens optimiert positionierbar.

[0011] In Ausgestaltung der Erfindung ist wenigstens eine Einbuchtung in dem Verlegekasten vorhanden, in die eine der schwenkbar angeordneten Laschen einschwenkbar ist. Hierdurch ist eine Positionierung des zugehörigen Standfußes auch bei engsten Einbausituationen ermöglicht.

[0012] In Weiterbildung der Erfindung ist wenigstens eine der Laschen an den Verlegekasten angeklipst. Hierdurch ist eine einfache Montage einer Lasche auch zur schwenkbaren Befestigung ermöglicht. Alternativ kann die wenigstens eine Schraube auch angeschraubt sein.

[0013] In Ausgestaltung der Erfindung liegt der Verlegekasten auf wenigstens einer Lagerschiene auf, an der wenigstens eine der nach außen kragenden, einen Standfuß aufnehmenden Laschen angeordnet ist. Hierdurch ist eine nachträgliche Ausstattung des Verlegekastens mit höhenverstellbaren Standfüßen ermöglicht.

Bevorzugt ist die wenigstens eine Lagerschiene mit dem Verlegekasten lösbar verbunden. Zur variablen Anpassung an den Verlegekasten kann die wenigstens eine Lagerschiene auch längenveränderlich ausgebildet sind,

[0014] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist die wenigstens eine Lagerschiene gerade ausgebildet ist und weist an ihren Enden jeweils eine einen Standfuß aufnehmende Lasche aufweist. Bevorzugt sind wenigstens zwei solcher Lagerschienen angeordnet, auf denen der Verlegekasten aufliegt. Hierdurch ist eine stabile Aufnahme des Verlegekastens erzielt. Vorzugsweise sind die wenigstens zwei Lagerschienen über wenigstens einen starren oder längenveränderlichen Steg miteinander verbunden. Hierdurch ist eine Verbindung zwischen den angeordneten Lagerschienen erzielt, wodurch die Stabilität erhöht ist.

[0015] Die wenigstens eine Lagerschiene kann auch V-förmig, bogenförmig, oval oder kreisförmig ausgebildet sein und mit mehreren, einen Standfuß aufnehmenden Laschen versehen sein. Hierdurch ist eine an die Kontur des Verlegekastens angepasste Aufnahme ermöglicht, der je nach Gestaltung der Dusche eine rechteckige, ovale oder kreisförmige Bodenfläche aufweisen kann.

[0016] In Weiterbildung der Erfindung weist wenigstens eine der angeordneten Lagerschienen an einer Längsseite eine bevorzugt orthogonal zu dieser angestellte Stützwand auf, die an der Seitenwand des Verlegekastens anliegt. Hierdurch ist eine stabile, formschlüssige Aufnahme des Verlegekastens unterstützt.

[0017] In Ausgestaltung der Erfindung ist wenigstens eine der angeordneten Lagerschienen an ihren Enden abgewinkelt ausgebildet, wodurch jeweils ein L-förmiger Versatz gebildet ist, der die Lasche umfasst und in dem der Standfuß angeordnet ist. Hierdurch ist eine flächige Auflage des Verlegekastens auf einem Rohboden ohne justierenden Einfluss der Stellfüße und damit eine minimale Bauhöhe ermöglicht.

[0018] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung umfasst der Standfuß eine Gewindestange, die in ein an der Lasche angeordnetes Innengewinde eingeschraubt ist, wobei an der Gewindestange ein Lagerkopf angeordnet ist, der in einem Lagerbecher beweglich gelagert ist, dessen Lagerboden eine kugelabschnittförmige Einwölbung aufweist, in welcher der Lagerkopf aufliegt, wobei der Lagerbecher über einen eine Durchführung aufweisenden Lagerdeckel verschlossen ist. Hierdurch ist eine Anpassung des Lagerbeckers an eine mögliche Neigung des Untergrundes erzielt. Vorteilhaft ist der Lagerdeckel mit dem Lagerbecher über eine Rastverbindung verbunden.

[0019] In Weiterbildung der Erfindung weist der Lagerkopf eine kugelabschnittförmige Wölbung auf, mit der er in der Einwölbung des Lagerbodens aufliegt. Hierdurch ist eine kugelgelenkartige Lagerung erzielt.

[0020] In Ausgestaltung der Erfindung ist der Lagerbecher oder der Lagerdeckel derart formschlüssig mit dem Lagerkopf verbunden, dass die Gewindestange über den Lagerbecher drehbar ist. Hierdurch ist eine ma-

nuelle Verdrehung der Gewindestange und damit eine Höhenverstellung des Standfußes vereinfacht.

[0021] Die gestellte Aufgabe wird weiterhin durch eine Lagerschiene zur Aufnahme eines Verlegekastens mit den Merkmalen des Patentanspruchs 10 gelöst. Dadurch, dass die Lagerschiene mit wenigstens zwei, einen L-förmigen Versatz ausbildenden, nach außen kragenden Laschen versehen ist, wobei die wenigstens zwei Laschen jeweils mit einem Standfuß versehen sind, der in der jeweiligen Lasche höhenverstellbar befestigt ist und der in dem jeweiligen Versatz angeordnet ist, ist eine einfache Nachrüstung eines Verlegekastens ermöglicht, der nach aufstellen auf wenigstens eine solche Lagerschiene ist eine exakte Positionierung des Verlegekastens in Bezug auf die Oberkante des einzubringenden Estrichs ermöglicht.

[0022] In Weiterbildung der Erfindung weist die Lagerschiene an wenigsten einer Seite eine bevorzugt orthogonal zu dieser angestellte Stützwand zur Anlage an der Seitenwand eines von der Lagerschiene aufgenommenen Verlegekastens auf. Hierdurch ist eine bereichsweise Einfassung des Verlegekastens erzielt, wodurch die Stabilität erhöht ist.

[0023] In Ausgestaltung der Erfindung ist an der jeweiligen Lasche ein Käfig angeordnet, in den eine Gewindemutter drehfest eingebracht ist, wobei der Standfuß eine Gewindestange umfasst, die in die Gewindemutter eingeschraubt ist. Hierdurch ist eine einfach herzustellender, höhenverstellbarer Standfuß erzielt. Alternativ kann an Stelle der in einem Käfig drehfest angeordneten Gewindemutter auch in der Lasche ein Innengewinde zum Einschrauben der Gewindestange eingebracht sein.

[0024] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung umfasst Standfuß eine Gewindestange, die in ein an der Lasche angeordnetes Innengewinde eingeschraubt ist, wobei an der Gewindestange ein Lagerkopf angeordnet ist, der in einem Lagerbecher beweglich gelagert ist, dessen Lagerboden eine kugelabschnittförmige Einwölbung aufweist, in welcher der Lagerkopf aufliegt, wobei der Lagerbecher über einen eine Durchführung aufweisenden Lagerdeckel verschlossen ist. Hierdurch ist eine Anpassung des Lagerbeckers an eine mögliche Neigung des Untergrundes erzielt. Vorteilhaft ist der Lagerdeckel mit dem Lagerbecher über eine Rastverbindung verbunden.

[0025] In Weiterbildung der Erfindung weist der Lagerkopf eine kugelabschnittförmige Wölbung auf, mit der er in der Einwölbung des Lagerbodens aufliegt. Hierdurch ist eine kugelgelenkartige Lagerung erzielt.

[0026] In Ausgestaltung der Erfindung ist der Lagerbecher oder der Lagerdeckel derart formschlüssig mit dem Lagerkopf verbunden, dass die Gewindestange über den Lagerbecher drehbar ist. Hierdurch ist eine manuelle Verdrehung der Gewindestange und damit eine Höhenverstellung des Standfußes vereinfacht.

[0027] Andere Weiterbildungen und Ausgestaltungen der Erfindung sind in den übrigen Unteransprüchen angegeben. Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in

den Zeichnungen dargestellt und wird nachfolgend im Einzelnen beschrieben. Es zeigen:

- Figur 1 die schematische Darstellung eines Verlegekastens zur Aufnahme einer Ablaufgarnitur;
 Figur 2 die schematische Darstellung einer Lagerschiene des Verlegekastens aus Figur 1;
 Figur 3 die Detaildarstellung eines Stützfußes der Lagerschiene aus Figur 2 und
 Figur 4 die die schematische Darstellung eines Verlegekastens zur Aufnahme einer Ablaufgarnitur in einer weiteren Ausführungsform.
 Figur 5 eine Detaildarstellung des Befestigungsarms in einer ersten Befestigungsart
 Figur 6 eine Detaildarstellung des Befestigungsarms in einer zweiten Befestigungsart

[0028] Der als Ausführungsbeispiel gewählte Verlegekasten 1 ist kastenartig ausgebildet und weist einen Boden 11 mit rechteckiger Grundfläche auf, an die sich eine umlaufende Seitenwand 12 anschließt. In der Seitenwand 12 sind gegenüberliegend zwei Anschlüsse 13 für eine außerhalb des Verlegekastens verlaufende Abwasserleitung angeordnet, über die eine in den Verlegekasten 1 einzubringende Ablaufgarnitur mit der Abwasserleitung verbindbar ist. Der Verlegekasten 1 ist mit einem diesen verschließenden Deckel 2 versehen, der mit dem Verlegekasten 1 lösbar verbunden ist.

[0029] Der Verlegekasten 1 ist im Ausführungsbeispiel mit zwei Lagerschienen 3 versehen, auf denen er aufliegt. Die Lagerschienen können mit dem Verlegekasten 1 auch über Rast- oder Klebeverbindungen verbunden sein, oder auch einstückig an den Verlegekasten 1 angeformt sein. (Der Ausdruck "angeformt" ist an dieser Stelle nicht so zu deuten, dass der Lagerschiene zwingend in einem zweiten Prozess an einen bereits ausgeformten Verlegekasten hergestellt ist. Vielmehr kann der die Lagerschienen aufweisende Verlegekasten auch in einem einzigen Prozess, beispielsweise einem Kunststoffspritzgießprozess, hergestellt sein).

[0030] Die Lagerschiene 3 ist im Ausführungsbeispiel als separates Kunststoffspritzgießteil hergestellt. Alternativ ist auch eine Herstellung aus Metall, beispielsweise als Blechstanzbiegeteil denkbar. Auch andere Materialien, wie beispielsweise Holz oder Hartpappe sind nicht ausgeschlossen.

[0031] Die Lagerschiene 3 weist eine im Wesentlichen rechteckförmige Tragleiste 31 auf, die an ihren Enden jeweils in einen L-förmigen Versatz 32 übergeht, durch den eine parallel zu der Ebene der Tragleiste 31 nach außen kragende Lasche 33 gebildet ist, die mit einer Durchführung 34 versehen ist. Auf den beiden Lasche 33 der Tragleiste 21 ist ein Käfig 35 angeordnet, der fest mit der Lasche 33 verbunden ist und in den eine Gewindemutter 4 drehfest eingebracht ist. An einer Längsseite geht die Tragleiste 31 in eine rechtwinklig zu dieser angestellte Stützwand 36 über, die sich nach außen über den Versatz 32 hinweg erstreckt. Mittig ist die Stützwand

36 durch eine trapezförmigen Ausnehmung 37 unterbrochen. Der Verlegekasten 1 ist mit jeweils zwei gegenüberliegenden Ecken in die beiden durch jeweils einen Versatz 32 und der an dieser anliegenden Stützwand 36 gebildeten Ecken eingesetzt, wobei die Stützwand 36 an einer Seitenwand des Verlegekastens 1 anliegt. Die beiden Laschen 33 einer jeden der beiden Lagerschienen 3 sind so nach außen kragend an den Verlegekasten 1 angestellt.

[0032] An den Laschen 33 der beiden Lagerschienen ist jeweils ein Standfuß 5 höhenverstellbar angeordnet. Der Standfuß 5 umfasst eine Gewindestange 51, an der endseitig ein Lagerkopf 52 angeordnet ist. Der Lagerkopf 52 ist im Ausführungsbeispiel in Art eines kreisscheibenförmigen Schraubenkopfes ausgebildet.

[0033] Der Lagerkopf 52 ist in einen Lagerbecher 53 beweglich eingebracht, der einen kugelabschnittförmig eingewölbten Lagerboden 54 aufweist und der außen umlaufend mit einer Rastnut 55 versehen ist. Der Lagerbecher 53 ist über einen Lagerdeckel 56 verschlossen, der mittig mit einer konisch in Richtung des Lagerbodens 54 abgewinkelten Durchführung 57 versehen ist, durch welche die Gewindestange 51 geführt ist. Der Lagerdeckel 56 weist einen hohlzylindrischen Ansatz 58 auf, mit der Lagerbecher 53 einfasst und der mit Rastlaschen 59 versehen ist, die in die Rastnut 55 des Lagerbeckers 53 eingreifen. Der Lagerdeckel 56 ist so rastend mit dem Lagerbecher 35 verbunden. Der Lagerkopf 52 durch die umlaufende Kante der nach innen abgewinkelten Durchführung 57 verschwenkbar auf dem gewölbten Lagerboden 54 gehalten. In einer weiteren - nicht gezeigten - Ausführungsform ist der Lagerkopf 52 kugelabschnittförmig ausgebildet und liegt mit seiner gewölbten Oberfläche in der kugelabschnittförmigen Einwölbung des Lagerbodens 54 auf, wobei der Lagerkopf 52 und die Einwölbung des Lagerbodens 54 im Wesentlichen einen gleichen Kugelradius aufweisen.

[0034] Durch die Durchführungen 34 der insgesamt vier Laschen 33 der beiden Lagerschienen 3 ist jeweils die Gewindestange 51 eines Standfußes 5 geführt und in die in dem Käfig 35 der jeweiligen Lasche 33 drehfest gehaltene Gewindemutter 4 eingeschraubt. Zwischen der Lasche 33 und dem Lagerbecher 53 ist auf die Gewindestange 51 eines jeden Standfußes 5 eine Kontermutter 6 aufgeschraubt. Über die Kontermutter 6 ist die Gewindestange 51 in einer gewünschten in die Gewindemutter 4 eingeschraubten Länge festlegbar.

[0035] Der Lagerbecher 53 ist derart dimensioniert, dass er in vollständig in die Gewindemutter 5 eingeschraubten Zustand der Gewindestange 51 vollständig von dem Versatz 32 der Tragleiste 31 aufgenommen ist, so dass er nicht über den Boden 11 des Verlegekastens 1 hervorragt.

[0036] Bei Bedarf einer Einstellhöhe, die über die Länge der Gewindestange 51 hinausgeht, kann die Lagerschiene 3 auch um 180° verschwenkt angeordnet werden, sodass der L-förmige Versatz 32 nach unten gerichtet ist. hierdurch addiert sich die Höhe des Versatzes 32

zur maximalen durch die Gewindestange 51 einstellbaren Höhe.

[0037] Im Ausführungsbeispiel gemäß Figur 4 ist ein Verlegekasten 7 in einer weiteren Ausführungsform gezeigt. Der Verlegekasten 7 weist wiederum einen Boden 71 auf, an den sich eine umlaufende Seitenwand 72 anschließt. In der Seitenwand 72 sind an einer schmalen Seite des Verlegekastens 7 beabstandet zueinander drei Anschlüsse 73 zum wahlweisen Anschluss einer außerhalb des Verlegekastens verlaufende Abwasserleitung angeordnet, über die eine in den Verlegekasten 7 einzubringende Ablaufgarnitur mit der Abwasserleitung verbindbar ist. Die Anschlüsse 73 sind jeweils über eine mit - nicht dargestellten - Sollbruchkerben versehene Materialschicht verschlossen, die bei Bedarf durchstoßen werden kann. In Figur 4 ist beispielhaft der mittlere Anschluss 73 mit einem Ablaufrohr 9 verbunden dargestellt.

[0038] Die Eckseiten des Verlegekastens 7 sind jeweils durch eine in einem Winkel von 45° an die Seitenwände angestellte Fläche 721 gebildet. Die beiden äußeren Anschlüsse 73 sind jeweils in einer dieser Flächen 721 angeordnet, wodurch sie in einem Winkel von 45° zu dem mittleren Anschluss 73 angestellt sind.

[0039] Im Bereich der vier angeordneten winkligen Flächen 721 ist jeweils nach außen kragend ein Tragstück 8 an dem Boden 71 befestigt. Das Tragstück 8 weist einen Befestigungsarm 81 auf, der an seinen Enden jeweils in einen L-förmigen Versatz 82 übergeht, durch den eine parallel zu der Ebene des Befestigungsarms 81 nach außen kragende Lasche 83 gebildet ist.

[0040] Im Ausführungsbeispiel sind die Laschen 83 der Tragstücke 8 jeweils mit einer Gewindebohrung 84 versehen, in welche die Gewindestange eines Standfußes 5 der oben beschriebenen Art eingeschraubt ist. Die Laschen 83 können auch entsprechend dem ersten Ausführungsbeispiel mit einem Käfig versehen sein in den eine Gewindemutter drehfest eingebracht ist. Im Ausführungsbeispiel sind die Tragstücke 8 jeweils über eine Klipsverbindung 85 schwenkbar mit dem Boden 71 verbunden. Alternativ können die Tragstücke 8 beispielsweise auch über eine Niet- oder Schraubverbindung mit dem Verlegekasten 7 verbunden sein.

[0041] Benachbart zu den Tragstücken 8 sind in den Seitenwänden 72 Einformungen 74 angeordnet, die sich bis in dem Boden 71 erstrecken und in welche jeweils ein Tragstück 8 mit seiner Lasche 83 hineinschwenkbar ist. Im Bereich den Bodens 71 weisen die Einformungen jeweils einen Absatz 741 zur Aufnahme des an der jeweiligen Lasche 83 angeordneten Standfußes 5 auf.

[0042] In Figur 5 ist ein an dem Boden 71 schwenkbar befestigtes Tragstück 8 gezeigt, dessen Lasche 83 einen Standfuß 5 aufnimmt. Das Tragstück 8 ist mit seinem Befestigungsarm 81 derart an dem Boden 71 schwenkbar befestigt, dass der L-förmige Versatz 82 sich nach oben in Richtung des Verlegekastens 7 erstreckt. Der Lagerbecher 53 des Standfußes 5 ist wiederum derart dimensioniert, dass er von dem der L-förmigen Versatz 82 aufgenommen werden kann.

[0043] In Figur 6 ist eine alternative Befestigung eines Tragstücks 8 an dem Boden 71 des Verlegekastens 7 gezeigt. Dabei ist das Tragstück 8 um 180° geschwenkt, sodass der der L-förmige Versatz 82 nach unten gerichtet. In dieser Anordnung addiert sich die Höhe des Versatzes 82 zu der durch die Gewindestange 51 maximal erzielbaren Höhe, wodurch die maximal einstellbare Höhe vergrößert ist.

Patentansprüche

1. Verlegekasten zum Einbringen in einen Bodenaufbau und zur Aufnahme einer Ablaufgarnitur für die Herstellung eines in einen Estrich eingebetteten Wasserablaufs, insbesondere für eine bodengleiche Dusche, mit einem Boden (11), an den sich eine umlaufende Seitenwand (12) anschließt, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Boden (11) seitlich nach außen kragende, mit einer Durchführung (34) versehene Laschen (33, 83) angeordnet sind, die jeweils einen Standfuß (5) aufnehmen, der in der jeweiligen Lasche (33, 83) höhenverstellbar befestigt ist.
2. Verlegekasten nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** dieser einen Anschluss (13) für eine außerhalb des Verlegekastens verlaufende Abwasserleitung aufweist, über den eine in den Verlegekasten (1) einzubringende Ablaufgarnitur mit der Abwasserleitung verbindbar ist.
3. Verlegekasten nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens zwei vorzugsweise winklig zueinander angestellte Anschlüsse für eine außerhalb des Verlegekastens (1, 7) verlaufende Abwasserleitung angeordnet sind, die jeweils über eine durchstoßbare, insbesondere mit einer Sollbruchkerbe versehene Materialschicht verschlossen sind.
4. Verlegekasten nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Lasche (33, 83) ein Käfig (35) angeordnet ist, in den eine Gewindemutter (4) drehfest eingebracht ist, wobei der Standfuß (5) eine Gewindestange (51) umfasst, die in die Gewindemutter (4) eingeschraubt ist.
5. Verlegekasten nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine der Laschen (83) schwenkbar angeordnet ist.
6. Verlegekasten nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine Einformung (74) vorhanden ist, in welche eine der schwenkbar angeordneten Laschen (83) einschwenkbar ist.

7. Verlegekasten nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine der Laschen (83) an den Verlegekasten (7) angeklipst oder angeschraubt ist.
8. Verlegekasten nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verlegekasten (1) auf wenigstens einer Lagerschiene (3) aufliegt, an der wenigstens eine der nach außen kragenden, einen Standfuß (5) aufnehmenden Laschen (33) angeordnet ist.
9. Verlegekasten nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die wenigstens eine Lagerschiene (3) gerade ausgebildet ist und an ihren Enden jeweils eine einen Standfuß (5) aufnehmende Lasche (33) aufweist oder V-förmig, bogenförmig, oval oder kreisförmig ausgebildet ist und mit mehreren, einen Standfuß (5) aufnehmenden Laschen versehen ist.
10. Verlegekasten nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine der angeordneten Lagerschienen (3) an einer Längsseite eine bevorzugt orthogonal zu dieser angestellte Stützwand (36) aufweist, die an der Seitenwand (12) des Verlegekastens (1) anliegt.
11. Verlegekasten nach eine der Ansprüche 8 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine der angeordneten Lagerschienen (3) an ihren Enden abgewinkelt ausgebildet ist, wodurch jeweils ein L-förmiger Versatz (32) gebildet ist, der die Lasche aufweist (33) und in dem der Standfuß (5) angeordnet ist.
12. Verlegekasten nach einem der Ansprüche 8 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei Lagerschienen (3) angeordnet sind, die über wenigstens einen starren oder längenveränderlichen Steg miteinander verbunden sind.
13. Verlegekasten nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Standfuß (5) eine Gewindestange (51) umfasst, die in ein an der Lasche (33) angeordnetes Innengewinde eingeschraubt ist, wobei an der Gewindestange (51) ein Lagerkopf (52) angeordnet ist, der in einem Lagerbecher (53) beweglich gelagert ist, dessen Lagerboden (54) eine kugelabschnittförmige Einwölbung aufweist, in welcher der Lagerkopf (52) aufliegt, wobei der Lagerbecher (53) über einen eine Durchföhrung (57) aufweisenden Lagerdeckel (56) verschlossen ist, wobei der Lagerbecher (53) oder der Lagerdeckel (56) bevorzugt derart formschlüssig mit dem Lagerkopf (52) verbunden ist, dass die Gewindestange (51) über den Lagerbecher (53) drehbar ist.
14. Verlegekasten nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Lagerkopf (52) eine kugelabschnittförmige Wölbung aufweist, mit der er in der Einwölbung des Lagerbodens (54) aufliegt.
15. Lagerschiene zur Aufnahme eines Verlegekastens (1), die mit wenigstens zwei, einen L-förmigen Versatz (32) ausbildenden, nach außen kragenden Laschen (33) versehen ist, wobei die wenigstens zwei Laschen (33) jeweils mit einem Standfuß (5) versehen sind, der in der jeweiligen Lasche (33) höhenverstellbar befestigt ist und der in dem jeweiligen Versatz (32) angeordnet ist.
16. Lagerschiene nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** diese an wenigsten einer Seite eine bevorzugt orthogonal zu dieser angestellte Stützwand (36) zur Anlage an der Seitenwand (12) eines von der Lagerschiene (3) aufgenommenen Verlegekastens (1) aufweist.
17. Lagerschiene Anspruch 15 oder 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der jeweiligen Lasche (33) ein Käfig (35) angeordnet ist, in den eine Gewindemutter (4) drehfest eingebracht ist, wobei der Standfuß (5) eine Gewindestange (51) umfasst, die in die Gewindemutter (4) eingeschraubt ist.
18. Lagerschiene nach einem der Ansprüche 15 bis 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Standfuß (5) eine Gewindestange (51) umfasst, die in ein an der Lasche (3) angeordnetes Innengewinde eingeschraubt ist, wobei an der Gewindestange (51) ein Lagerkopf (52) angeordnet ist, der in einem Lagerbecher (53) beweglich gelagert ist, dessen Lagerboden (54) eine kugelabschnittförmige Einwölbung aufweist, in welcher der Lagerkopf (52) aufliegt, wobei der Lagerbecher (53) über einen eine Durchföhrung (57) aufweisenden Lagerdeckel (56) verschlossen ist, wobei der Lagerbecher (53) oder der Lagerdeckel (56) bevorzugt derart formschlüssig mit dem Lagerkopf (52) verbunden ist, dass die Gewindestange (51) über den Lagerbecher (53) drehbar ist.
19. Lagerschiene nach Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Lagerkopf (52) eine kugelabschnittförmige Wölbung aufweist, mit der er in der Einwölbung des Lagerbodens (54) aufliegt.

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

1. Verlegekasten zum Einbringen in einen Bodenaufbau und zur Aufnahme einer Ablaufgarnitur für die Herstellung eines in einen Estrich eingebetteten Wasserablaufs, insbesondere für eine bodengleiche Dusche, mit einem Boden (11), an den sich eine

- umlaufende Seitenwand (12) anschließt, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Boden (11) seitlich nach außen kragende, mit einer Durchführung (34) versehene Laschen (33, 83) angeordnet sind, die jeweils einen Standfuß (5) aufnehmen, der in der jeweiligen Lasche (33, 83) höhenverstellbar befestigt ist, wobei entweder an der Lasche (33, 83) ein Käfig (35) angeordnet ist, in den eine Gewindemutter (4) drehfest eingebracht ist oder in der Lasche (33, 83) ein Innengewinde eingebracht ist und wobei der Standfuß (5) eine Gewindestange (51) umfasst, die in die Gewindemutter (4) oder das Innengewinde der Lasche (33, 83) eingeschraubt ist.
2. Verlegekasten nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** dieser einen Anschluss (13) für eine außerhalb des Verlegekastens verlaufende Abwasserleitung aufweist, über den eine in den Verlegekasten (1) einzubringende Ablaufgarnitur mit der Abwasserleitung verbindbar ist.
3. Verlegekasten nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens zwei vorzugsweise winklig zueinander angestellte Anschlüsse für eine außerhalb des Verlegekastens (1, 7) verlaufende Abwasserleitung angeordnet sind, die jeweils über eine durchstoßbare, insbesondere mit einer Sollbruchkerbe versehene Materialschicht verschlossen sind.
4. Verlegekasten nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine der Laschen (83) schwenkbar angeordnet ist.
5. Verlegekasten nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine Einformung (74) vorhanden ist, in welche eine der schwenkbar angeordneten Laschen (83) einschwenkbar ist.
6. Verlegekasten nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine der Laschen (83) an den Verlegekasten (7) angeklipst oder angeschraubt ist.
7. Verlegekasten nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verlegekasten (1) auf wenigstens einer Lagerschiene (3) aufliegt, an der wenigstens eine der nach außen kragenden, einen Standfuß (5) aufnehmenden Laschen (33) angeordnet ist.
8. Verlegekasten nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die wenigstens eine Lagerschiene (3) gerade ausgebildet ist und an ihren Enden jeweils eine einen Standfuß (5) aufnehmende Lasche (33) aufweist oder V-förmig, bogenförmig, oval oder kreisförmig ausgebildet ist und mit mehreren, einen Standfuß (5) aufnehmenden Laschen versehen ist.
9. Verlegekasten nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine der angeordneten Lagerschienen (3) an einer Längsseite eine bevorzugt orthogonal zu dieser angestellte Stützwand (36) aufweist, die an der Seitenwand (12) des Verlegekastens (1) anliegt.
10. Verlegekasten nach eine der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine der angeordneten Lagerschienen (3) an ihren Enden abgewinkelt ausgebildet ist, wodurch jeweils ein L-förmiger Versatz (32) gebildet ist, der die Lasche aufweist (33) und in dem der Standfuß (5) angeordnet ist.
11. Verlegekasten nach einem der Ansprüche 7 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei Lagerschienen (3) angeordnet sind, die über wenigstens einen starren oder längenveränderlichen Steg miteinander verbunden sind.
12. Verlegekasten nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Standfuß (5) eine Gewindestange (51) umfasst, die in ein an der Lasche (33) angeordnetes Innengewinde eingeschraubt ist, wobei an der Gewindestange (51) ein Lagerkopf (52) angeordnet ist, der in einem Lagerbecher (53) beweglich gelagert ist, dessen Lagerboden (54) eine kugelabschnittförmige Einwölbung aufweist, in welcher der Lagerkopf (52) aufliegt, wobei der Lagerbecher (53) über einen eine Durchführung (57) aufweisenden Lagerdeckel (56) verschlossen ist, wobei der Lagerbecher (53) oder der Lagerdeckel (56) bevorzugt derart formschlüssig mit dem Lagerkopf (52) verbunden ist, dass die Gewindestange (51) über den Lagerbecher (53) drehbar ist.
13. Verlegekasten nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Lagerkopf (52) eine kugelabschnittförmige Wölbung aufweist, mit der er in der Einwölbung des Lagerbodens (54) aufliegt.
14. Lagerschiene zur Aufnahme eines Verlegekastens (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche, die mit wenigstens zwei, einen L-förmigen Versatz (32) ausbildenden, nach außen kragenden Laschen (33) versehen ist, wobei die wenigstens zwei Laschen (33) jeweils mit einem Standfuß (5) versehen sind, der in der jeweiligen Lasche (33) höhenverstellbar befestigt ist und der in dem jeweiligen Versatz (32) angeordnet ist, wobei entweder an der jeweiligen Lasche (33) ein Käfig (35) angeordnet ist, in den eine Gewindemutter (4) drehfest eingebracht ist, oder in der Lasche (33) ein Innengewinde eingebracht ist, und wobei der Standfuß (5) eine Gewindestange (51)

umfasst, die in die Gewindemutter (4) oder das Innengewinde der Lasche (33) eingeschraubt ist.

15. Lagerschiene nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** diese an wenigsten einer Seite eine bevorzugt orthogonal zu dieser angestellte Stützwand (36) zur Anlage an der Seitenwand (12) eines von der Lagerschiene (3) aufgenommenen Verlegekastens (1) aufweist. 5
10
16. Lagerschiene nach Anspruch 14 oder 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Standfuß (5) eine Gewindestange (51) umfasst, die in ein an der Lasche (3) angeordnetes Innengewinde eingeschraubt ist, wobei an der Gewindestange (51) ein Lagerkopf (52) angeordnet ist, der in einem Lagerbecher (53) beweglich gelagert ist, dessen Lagerboden (54) eine kugelabschnittförmige Einwölbung aufweist, in welcher der Lagerkopf (52) aufliegt, wobei der Lagerbecher (53) über einen eine Durchführung (57) aufweisenden Lagerdeckel (56) verschlossen ist, wobei der Lagerbecher (53) oder der Lagerdeckel (56) bevorzugt derart formschlüssig mit dem Lagerkopf (52) verbunden ist, dass die Gewindestange (51) über den Lagerbecher (53) drehbar ist. 15
20
25
17. Lagerschiene nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Lagerkopf (52) eine kugelabschnittförmige Wölbung aufweist, mit der er in der Einwölbung des Lagerbodens (54) aufliegt. 30

35

40

45

50

55

Fig. 1

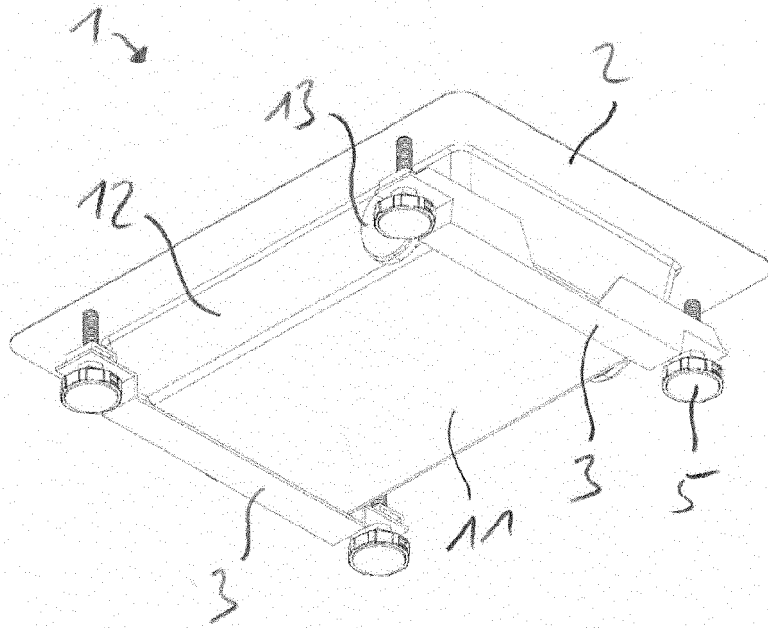


Fig. 2

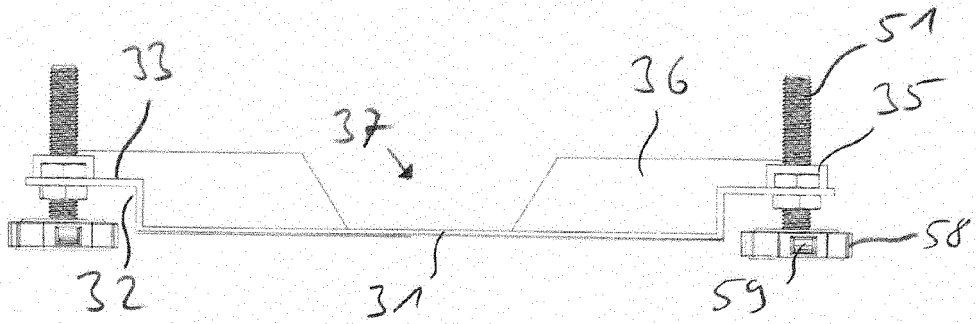


Fig. 3

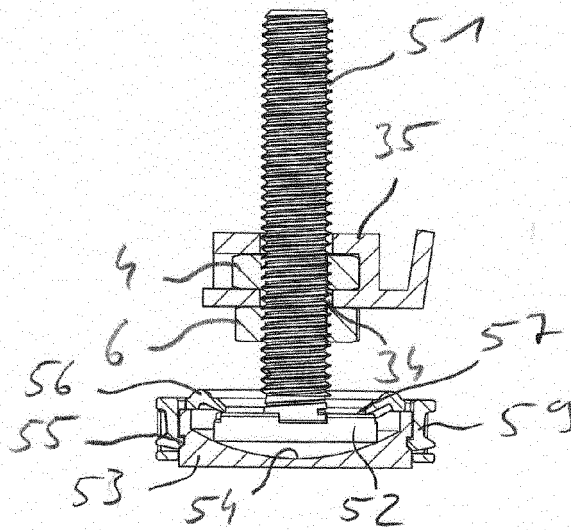


Fig. 4

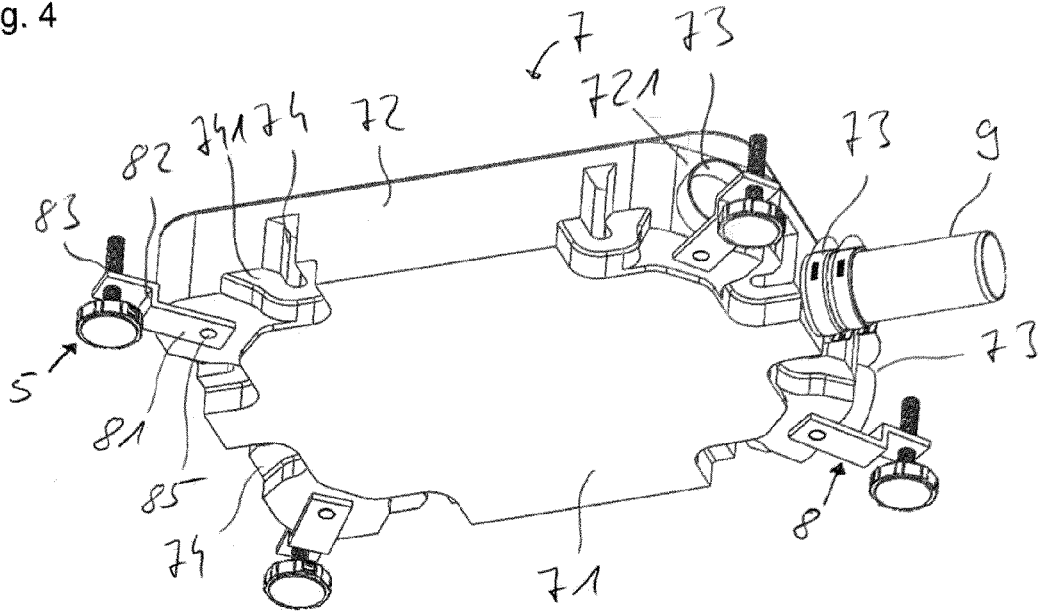


Fig. 5

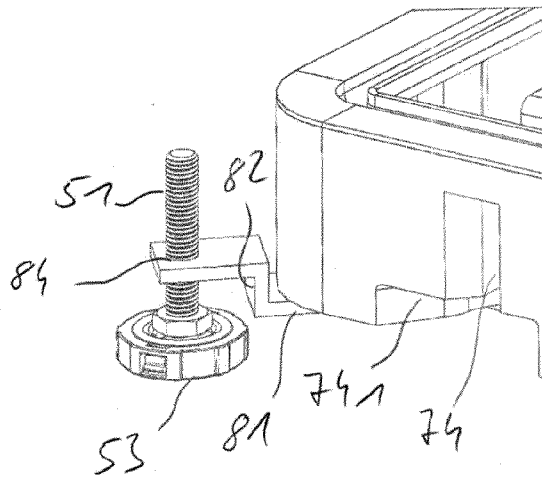
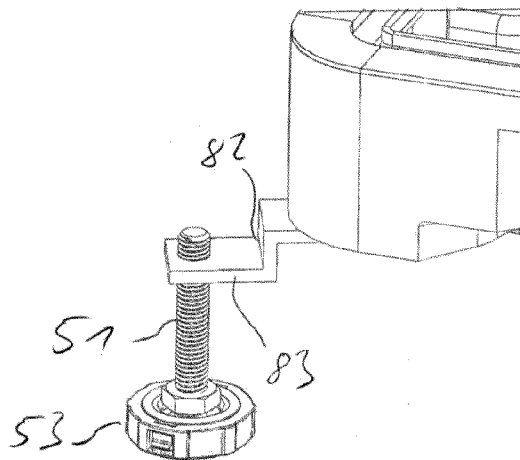


Fig. 6





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 17 5549

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 3 527 733 A1 (BETTE GMBH & CO KG [DE]) 21. August 2019 (2019-08-21)	1-3, 7	INV. E03F5/04
A	* Absätze [0009], [0014]; Abbildung 1 * -----	4-6, 8-14	
A	EP 1 785 534 B1 (VIEGA GMBH & CO KG [DE]) 5. Januar 2011 (2011-01-05)	1	
X	US 6 220 784 B1 (BRICKER ALBERT W [US]) 24. April 2001 (2001-04-24)	15, 16	
A	* Abbildung 3 * -----	17-19	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E03F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 4. November 2022	Prüfer Flygare, Esa
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	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



5

GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

10

Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

15

Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

20

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

25

Siehe Ergänzungsblatt B

30

Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

35

Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

40

Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

45

Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

50

55

Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPÜ).



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 22 17 5549

5

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

10

1. Ansprüche: 1-19

Verlegekasten und Lagerschiene

15

1.1. Ansprüche: 15-19

Lagerschiene

20

Bitte zu beachten dass für alle unter Punkt 1 aufgeführten Erfindungen, obwohl diese nicht unbedingt durch ein gemeinsames erfinderisches Konzept verbunden sind, ohne Mehraufwand der eine zusätzliche Recherchengebühr gerechtfertigt hätte, eine vollständige Recherche durchgeführt werden konnte.

25

30

35

40

45

50

55

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

EP 22 17 5549

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

04-11-2022

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung	
EP 3527733	A1	21-08-2019	DE 102018103459 A1 EP 3527733 A1	22-08-2019 21-08-2019
EP 1785534	B1	05-01-2011	AT 494431 T DE 202005017965 U1 DK 1785534 T3 EP 1785534 A1 ES 2356676 T3 PL 1785534 T3	15-01-2011 29-03-2007 11-04-2011 16-05-2007 12-04-2011 30-06-2011
US 6220784	B1	24-04-2001	KEINE	

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 202005017965 U1 [0003]