



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
13.09.2023 Patentblatt 2023/37

(21) Anmeldenummer: **22191932.7**

(22) Anmeldetag: **24.08.2022**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
A47B 95/02 ^(2006.01) **F21S 4/28** ^(2016.01)
F21V 3/00 ^(2015.01) **F21V 17/16** ^(2006.01)
F21V 33/00 ^(2006.01) **F21Y 115/10** ^(2016.01)
F21Y 103/10 ^(2016.01)

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
F21S 4/28; A47B 95/02; F21V 3/00; F21V 17/164;
F21V 33/0012; F21Y 2103/10; F21Y 2115/10

(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

(30) Priorität: **11.02.2022 DE 202022100800 U**

(71) Anmelder: **Domus Line Deutschland GmbH**
49324 Melle (DE)

(72) Erfinder:
• **GOTTSCHALK, Kathrin**
49082 Osnabrück (DE)
• **GOTTSCHALK, Horst**
32289 Rödinghausen (DE)

(74) Vertreter: **Weeg, Thomas et al**
Busse & Busse
Patent- und Rechtsanwälte Partnerschaft
Großhandelsring 6
49084 Osnabrück (DE)

(54) **EINRICHTUNGSVORRICHTUNG**

(57) 1. Einrichtungsvorrichtung (2) zur Ausbildung eines Möbelkorpus (4). Die Einrichtungsvorrichtung (2) umfasst eine Beleuchtungseinrichtung (6) und ein Profilelement (8). Das Profilelement (8) weist einen ersten sich in einem Querschnitt gerade erstreckenden Profilschenkel (10) und zumindest einen weiteren sich im Querschnitt gerade und zum ersten Profilschenkel (10) angewinkelt erstreckenden Profilschenkel (12, 14) auf. Der erste Profilschenkel (10) ist im Querschnitt länger als der zumindest eine weitere Profilschenkel (12, 14). Die Beleuchtungseinrichtung (6) ist im Querschnitt insbesondere zumindest teilweise zwischen dem ersten Profilschenkel (10) und dem weiteren Profilschenkel (12,

14) angeordnet. Erfindungsgemäß ist die Beleuchtungseinrichtung (6) zwischen einer ersten Hilfsgeraden (A), die im Querschnitt rechtwinklig zum ersten Profilschenkel (10) verläuft und ein erstes Ende (9) des ersten Profilschenkels (10) berührt, und einer zweiten Hilfsgeraden (B), die parallel zur ersten Hilfsgeraden (A) verläuft und ein zweites Ende (11) des ersten Profilschenkels (10) berührt, am Profilelement (8) angeordnet ist. Die Beleuchtungseinrichtung (6) ist im Querschnitt insbesondere zumindest im Wesentlichen mittig zwischen der ersten Hilfsgeraden (A) und der zweiten Hilfsgeraden (B) angeordnet.

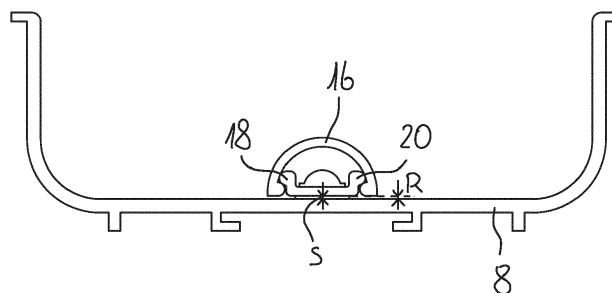


Fig. 3

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Einrichtungsvorrichtung zur Ausbildung eines Möbelkorpus. Die Einrichtungsvorrichtung umfasst insbesondere eine Beleuchtungseinrichtung und ein Profilelement. Das Profilelement weist einen ersten sich einem Querschnitt gerade erstreckenden Profilschenkel und zumindest einen weiteren sich im Querschnitt gerade und zum ersten Profilschenkel angewinkelt erstreckenden Profilschenkel auf. Der erste Profilschenkel ist im Querschnitt länger als der zumindest eine weitere Profilschenkel. Die Beleuchtungseinrichtung ist im Querschnitt insbesondere zumindest teilweise zwischen dem ersten Profilschenkel und dem weiteren Profilschenkel angeordnet.

[0002] Eine derartige Einrichtungsvorrichtung ist aus der EP 3 424 364 B1 bekannt, die ein Profilelement zur Ausbildung einer Griffmulde offenbart. Die Griffmulde hat eine größere Weite als ein Spalt, durch den in die Griffmulde eingegriffen werden kann, damit den Spalt begrenzende Möbelfronten nach dem Eingriff von hinten, das heißt aus der Griffmulde heraus, ausgezogen werden können.

[0003] Nachteilig bei der vorbekannten Einrichtungsvorrichtung ist, dass die Beleuchtungseinrichtung den Zugriff auf die Möbelfronten behindert. Ferner ist die Beleuchtungseinrichtung aufgrund ihrer Anordnung im Griffbereich häufig beschädigt und die Reparatur aufgrund der Einbausituation komplex.

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist die Bereitstellung einer Einrichtungsvorrichtung, die im eingebauten Zustand einen erleichterten Zugriff auf die Möbelfronten ermöglicht und zugleich robust und einfach aufgebaut ist. Ferner ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung die Bereitstellung einer Baueinheit zur Ausbildung dieser Einrichtungsvorrichtung.

[0005] Erfindungsgemäß wird die Aufgabe zum einen dadurch gelöst, dass die Beleuchtungseinrichtung zwischen einer ersten Hilfsgeraden und einer zweiten Hilfsgeraden angeordnet ist. Die erste Hilfsgerade verläuft dabei im Querschnitt rechtwinklig zum ersten Profilschenkel bzw. seiner Längserstreckung und berührt ein erstes Ende des ersten Profilschenkels. Die zweite Hilfsgerade verläuft im Querschnitt parallel zur ersten Hilfsgeraden und berührt ein zweites Ende des ersten Profilschenkels. Dabei ist die Beleuchtungseinrichtung am Profilelement angeordnet.

[0006] Die Einrichtungsvorrichtung ist insbesondere ein Bauteil für den Möbelkorpus eines Küchenmöbels. Bei dem Profilelement handelt es sich insbesondere um ein formstabiles, bevorzugt metallisches, längliches und/oder einstückiges Bauteil. Vorzugsweise handelt es sich um ein/eine Metall- bzw. Aluminiumprofil bzw. -schiene. Der Querschnitt ist bevorzugt rechtwinklig zur Längserstreckung des gesamten Profilelementes im Raum orientiert.

[0007] Die Profilschenkel erstrecken sich im Querschnitt zumindest im Wesentlichen gerade. Vorzugswei-

se ist die Form der Querschnittsfläche des Profilelementes über seine Länge zumindest im Wesentlichen konstant. Die Profilschenkel haben im Querschnitt bevorzugt eine rechteckige Form, wobei die Länge der rechteckigen Form ihre Breite deutlich übersteigt. Der zumindest eine weitere Profilschenkel ist im Querschnitt insbesondere um 90° zum ersten Profilschenkel angewinkelt angeordnet. Bevorzugt grenzt der erste Profilschenkel unmittelbar an den weiteren Profilschenkel oder ist davon distanziert. Im Fall einer Distanzierung sind der erste Profilschenkel und der weitere Profilschenkel bevorzugt über einen Verbindungsabschnitt des Profilelementes miteinander verbunden, wobei die Verbindung der Profilschenkel im Querschnitt insbesondere knickfrei ausgebildet ist. Der Verbindungsabschnitt ist im Querschnitt insbesondere kreisbogenförmig. Insbesondere haben sämtliche Profilschenkel und gegebenenfalls der Verbindungsabschnitt im Querschnitt eine einheitliche Stärke.

[0008] Das Profilelement ist im Querschnitt bevorzugt zumindest im Wesentlichen U-, C- oder L-förmig. Im Fall zweier weiterer Profilschenkel ist der erste Profilschenkel insbesondere zwischen den beiden weiteren angeordnet (U- oder C-Form). Insbesondere ist das Profilelement im Querschnitt spiegelsymmetrisch ausgebildet. Der erste Profilschenkel ist insbesondere derjenige, welcher in der Einbausituation als Teil des Möbelkorpus senkrecht orientiert ist und in einer Draufsicht auf das Möbelstück hauptsächlich sichtbar ist.

[0009] Bei den Hilfsgeraden handelt es sich um gedachte Linien im Querschnitt. Die Hilfsgeraden verlaufen insbesondere parallel zu dem zumindest einen weiteren Profilschenkel. Die Hilfsgeraden verlaufen rechtwinklig zur Haupterstreckungsrichtung des ersten Profilschenkels. Die Hilfsgeraden liegen an dem ersten Profilschenkel an, ohne ihn zu schneiden und ohne von ihm beabstandet zu sein. Die Beleuchtungseinrichtung ist im Querschnitt im Bereich zwischen den Hilfsgeraden angeordnet.

[0010] Durch die erfindungsgemäße Anordnung der Beleuchtungseinrichtung ist es dem Benutzer erleichtert, hinter die ausziehenden Möbelfronten zu greifen. Statt einer Anordnung der Beleuchtungseinrichtung hinter einer Möbelfront lässt sich durch die Beleuchtungseinrichtung nun der Bereich hinter der Möbelfront sichtbar machen, ohne ihn zu verbauen. Die erfindungsgemäße Anordnung senkt weiterhin die Wahrscheinlichkeit eines Anstoßens des Benutzers an der Beleuchtungseinrichtung und damit einer Beschädigung der Beleuchtungseinrichtung.

[0011] Vorzugsweise ist die Beleuchtungseinrichtung derart im Querschnitt zumindest teilweise zwischen dem ersten Profilschenkel und dem weiteren Profilschenkel angeordnet, dass im Querschnitt eine gedachte Gerade existiert, die die Beleuchtungseinrichtung, den ersten Profilschenkel und den weiteren Profilschenkel schneidet. Bevorzugt ist die Beleuchtungseinrichtung im Querschnitt zumindest im Wesentlichen mittig zwischen der ersten Hilfsgerade und der zweiten Hilfsgerade angeord-

net. Dadurch lassen sich die vorgenannten Vorteile gar zu einem größeren Ausmaß erreichen.

[0012] Vorzugsweise weist die Einrichtungsvorrichtung zumindest ein Abdeckelement auf. Das Abdeckelement ist zumindest teilweise lichtdurchlässig. Insbesondere ist das Abdeckelement von der Beleuchtungseinrichtung beabstandet. Die Beleuchtungseinrichtung ist bevorzugt zwischen dem Abdeckelement und dem Profilelement angeordnet. Das Abdeckelement dient als Abdeckung für die Beleuchtungseinrichtung und damit zu deren Schutz und erlaubt eine vorteilhafte Beeinflussung des abgegebenen Lichts.

[0013] Das Abdeckelement ist insofern zumindest teilweise lichtdurchlässig, als zumindest ein Teil des von der Beleuchtungseinrichtung abgegebenen Lichts durch das Abdeckelement durchdringt. Das Abdeckelement ist zumindest abschnittsweise zumindest anteilig transluzent oder transparent. Das Abdeckelement ist bevorzugt aus einem insbesondere farblosen Kunststoff ausgebildet. Die Länge des Abdeckelementes entspricht bevorzugt zumindest im Wesentlichen der Länge des Profilelementes.

[0014] Die Beleuchtungseinrichtung ist bevorzugt am Profilelement befestigt. Besonders bevorzugt ist die Beleuchtungseinrichtung am Profilelement angeklebt. Insbesondere handelt es sich bei der Beleuchtungseinrichtung um ein LED-Band.

[0015] Vorzugsweise liegt das Abdeckelement unmittelbar am Profilelement an. Das bedeutet, dass das Abdeckelement und das Profilelement unmittelbar miteinander in Kontakt stehen. Dadurch ist ein besonders einfacher und robuster Aufbau der Einrichtungsvorrichtung erreicht.

[0016] In einer alternativen bevorzugten Ausführungsform liegt das Abdeckelement an einem Zwischenelement an. Das Zwischenelement ist ortsfest am Profilelement angeordnet. Dabei ist die Beleuchtungseinrichtung bevorzugt am Zwischenelement befestigt. Das Zwischenelement ist insbesondere in die gleiche Richtung länglich ausgebildet wie das Profilelement und/oder hat zumindest im Wesentlichen die gleiche Länge wie das Profilelement und/oder das Abdeckelement. Das Zwischenelement ist bevorzugt aus einem Kunststoff oder einem Metall ausgebildet, besonders bevorzugt aus dem gleichen Material wie das Profilelement oder das Abdeckelement ausgebildet. Durch das Zwischenelement sind die Vorteile der Erfindung auch bei Verwendung eines nicht speziell angepassten, d.h. konventionellen Profilelementes, zu erreichen.

[0017] Die vor- und nachstehenden Ausführungen betreffend die Verbindung des Abdeckelementes bzw. der Beleuchtungseinrichtung mit dem Profilelement sind auch als auf die Verbindung des Abdeckelementes bzw. der Beleuchtungseinrichtung mit dem Zwischenelement bezogen zu verstehen.

[0018] Das Abdeckelement reicht insbesondere in der alternativen Ausführungsform bis zum Profilelement oder bis zum ersten Profilschenkel. Ansonsten ist der

Abstand des Abdeckelementes vom Profilelement bevorzugt zumindest im Wesentlichen gleich dem Abstand des Zwischenelementes vom Profilelement. Der Abstand des Abdeckelementes vom Profilelement ist besonders bevorzugt geringer als das Material des Abdeckelementes dick ist und/oder als sich der erste Profilschenkel im Querschnitt parallel zu ersten Hilfsgeraden erstreckt.

[0019] Das Zwischenelement ist bevorzugt lösbar oder unlösbar am Profilelement befestigt. Besonders bevorzugt ist das Zwischenelement am Profilelement angeklebt. Alternativ oder zusätzlich ist das Zwischenelement beispielsweise verschraubt, verrastet oder geklemmt. Das Zwischenelement hat insbesondere eine dem Profilelement zugewandte und zumindest teilweise ebene Oberfläche. Dadurch ist die Anordnung des Zwischenelementes am Profilelement zuverlässig und belastbar.

[0020] Mit Vorteil ist das Abdeckelement mittels einer Rastverbindung am Profilelement oder am Zwischenelement befestigt. Insbesondere ist das Abdeckelement lösbar am Profilelement oder am Zwischenelement befestigt. Durch die Rastverbindung lässt sich eine zuverlässige Festlegung des Abdeckelementes am Profilelement oder am Zwischenelement erreichen und gleichzeitig ein einfacher und robuster Aufbau der Einrichtungsvorrichtung wahren.

[0021] Das Profilelement oder das Zwischenelement weist bevorzugt zwei sich im Querschnitt vom ersten Profilschenkel weg erstreckende Rastfortsätze auf. Das Abdeckelement ist in diesem Fall bevorzugt an den Rastfortsätzen befestigt. Die Rastfortsätze erstrecken sich im Querschnitt insbesondere angewinkelt vom ersten Profilschenkel davon weg und haben insbesondere eine deutlich geringere Länge als der erste Profilschenkel. Der Übergang der äußeren Oberfläche des Profilelementes vom ersten Profilschenkel zu den Rastfortsätzen oder des Zwischenelementes vom an das Profilelement angrenzenden Abschnitt, der sich vorzugsweise flächig parallel zum ersten Profilschenkel erstreckt, zu den Rastfortsätzen ist insbesondere wiederum knickfrei und / oder gerundet ausgebildet. Die Rastfortsätze haben insbesondere eine Stärke, die zumindest im Wesentlichen derjenigen des ersten Profilschenkels entspricht. Die Beleuchtungseinrichtung ist bevorzugt zumindest teilweise zwischen den Rastfortsätzen angeordnet. Die Rastfortsätze für das Abdeckelement bilden einen Schutz für die Beleuchtungseinrichtung und erlauben eine derartige Ausbildung der Rastverbindung, das zur Trennung des Abdeckelementes und des Profilelementes bzw. des Zwischenelementes eine erhebliche Krafteinwirkung nötig ist und sie nicht versehentlich geschieht.

[0022] Der Abstand zwischen zumindest einem der Rastfortsätze zur nächsten der beiden Hilfsgeraden ist bevorzugt mindestens so groß, weiterhin bevorzugt mindestens 1,2-fach so groß, besonders bevorzugt mindestens 1,5-fach so groß wie der Abstand desselben Rastfortsatzes zum anderen der beiden Rastfortsätze. Insbesondere gilt dies für beide der Rastfortsätze. Durch diese Ausbildung sind die Rastfortsätze und insbesondere

auch das Abdeckelement so weit von dem zumindest einen weiteren Profilschenkel beabstandet, dass das Risiko eines versehentlichen Beschädigens der Einrichtungsvorrichtung durch einen Eingriff weiter minimiert ist.

[0023] Vorzugsweise ist die Erstreckung des zumindest einen weiteren Profilschenkels vom ersten Profilschenkel in eine zur ersten Hilfsgeraden parallele Richtung zumindest so groß, bevorzugt zumindest 2-fach so groß, besonders bevorzugt zumindest 3-fach so groß wie die Erstreckung der Rastfortsätze vom ersten Profilschenkel in dieselbe Richtung. Dadurch stehen die Rastfortsätze und insbesondere auch das Abdeckelement nur verhältnismäßig geringfügig hervor.

[0024] In einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung variiert ein im Querschnitt rechtwinklig zur ersten Hilfsgerade gemessener Abstand zwischen den Rastfortsätzen mit dem Abstand zum ersten Profilschenkel. Insbesondere nimmt der Abstand zwischen den Rastfortsätzen mit steigendem Abstand zum ersten Profilschenkel zumindest abschnittsweise, insbesondere durchgehend, ab. Das bedeutet insbesondere, dass der Spalt zwischen den Enden der Rastfortsätze nicht so breit ist wie der Abstand von Rastfortsatzabschnitten, die dem ersten Profilschenkel näher sind. Alternativ oder zusätzlich nimmt der rechtwinklig zur ersten Hilfsgeraden gemessene Abstand zwischen zumindest einem der Rastfortsätze und einer der beiden Hilfsgeraden, der der zumindest eine Rastfortsatz im Querschnitt näher ist als der weitere Rastfortsatz, im Querschnitt mit steigendem Abstand (D) zum ersten Profilschenkel (10) zumindest abschnittsweise ab. Insbesondere erstrecken sich die Rastfortsätze von dem ersten Profilschenkel aus schräg zueinander oder voneinander weg und / oder sind spiegelsymmetrisch ausgebildet. Das Abdeckelement greift insbesondere zwischen die Rastfortsätze. Durch die Ausbildung der Rastfortsätze ist das Verhältnis der Stabilität der Einrichtungsvorrichtung zum Raum, den die Beleuchtungseinrichtung zur Verfügung hat, besonders gut.

[0025] Alternativ oder ergänzend dazu greift das Abdeckelement von außen über die Rastfortsätze. Vorzugsweise sind die Rastfortsätze, ist insbesondere das Zwischenelement, im Querschnitt zumindest teilweise, bevorzugt vollständig in einem vom Zwischenelement umgebenen Zwischenraum angeordnet. Das bedeutet, dass die Rastfortsätze bzw. das Zwischenelement von außen nicht sichtbar sind/ist. Hier reicht das Abdeckelement bevorzugt zumindest bis nah an den ersten Profilschenkel.

[0026] Das Abdeckelement ist im Querschnitt bevorzugt zumindest abschnittsweise, insbesondere im Wesentlichen vollständig, bogenförmig, besonders bevorzugt halbkreisförmig und/oder zumindest im Wesentlichen U-förmig ausgebildet. Dabei sind bevorzugt zwei äußere, insbesondere spiegelsymmetrische Schenkel der dem ersten Profilschenkel zugewandt. Dadurch ist ein besonders einfacher Aufbau erreicht. Zumindest einer der äußeren oder seitlichen Schenkel des Abdecke-

lementes weist bevorzugt im Querschnitt eine Ausnehmung, besonders bevorzugt eine Einwölbung, oder eine Rastnase auf, in die insbesondere einer der Rastfortsätze eingreift. Die Ausnehmung oder Rastnase existiert bevorzugt zusätzlich zur vorbeschriebenen Grundform des Abdeckelementes. Das Abdeckelement hat insbesondere einen über seine Länge konstanten Querschnitt, wodurch die Ausnehmung oder Rastnase insbesondere als sich in die Längsrichtung erstreckende/r Rinne, Wölbung oder Vorsprung ausgebildet ist. Durch die Ausnehmung oder Rastnase wird ein Formschluss zwischen dem Abdeckelement und dem Profilelement bzw. dem Zwischenelement ermöglicht und lässt sich eine besonders stabile Verbindung zwischen ihnen etablieren.

[0027] Das Abdeckelement bildet bevorzugt eine vom ersten Profilschenkel abgewandte Oberfläche aus, die sich eben erstreckt. Insbesondere erstreckt sich die Oberfläche rechtwinklig zur Querschnittsebene und / oder im Querschnitt parallel zur Längserstreckung des ersten Profilschenkels. Insbesondere erstreckt sich die Oberfläche parallel zu einer dem Abdeckelement zugewandten Oberfläche des ersten Profilschenkels. Durch die Form des Abdeckelementes lassen sich das Abdeckelement und die Beleuchtungseinrichtung besonders unauffällig unterbringen und ein auch optisch einfacher Aufbau realisieren. Alternativ oder zusätzlich bildet das Abdeckelement bevorzugt eine vom ersten Profilschenkel abgewandte Oberfläche aus, die sich zumindest teilweise, insbesondere vollständig, zylindermantelförmig erstreckt. Die geometrische Mittelachse der Zylinderform liegt im Querschnitt insbesondere zumindest im Wesentlichen auf einer Kontur des ersten Profilschenkels.

[0028] Ein im Querschnitt mittlerer Teil des Abdeckelementes befindet sich in einer ersten bevorzugten Ausgestaltungsform der Erfindung zumindest teilweise, insbesondere vollständig im Raum zwischen den Rastfortsätzen. In einer zweiten bevorzugten Ausgestaltungsform der Erfindung befindet sich der mittlere Teil zumindest teilweise, insbesondere vollständig, außerhalb des Raumes und / oder deckt die Rastfortsätze bei Betrachtung der Einrichtungsvorrichtung aus einer zu den Hilfsgeraden parallelen Richtung zumindest teilweise, insbesondere vollständig, ab.

[0029] Vorzugsweise weist das Profilelement einen Befestigungssteg auf. Der Befestigungssteg erstreckt sich im Querschnitt zumindest anteilig in eine Richtung vom ersten Profilschenkel weg, die der Richtung entgegengesetzt ist, in die sich der weitere Profilschenkel vom ersten Profilschenkel wegerstreckt. Der Befestigungssteg ist insbesondere als Harpunensteg ausgebildet und / oder erstreckt sich zumindest im Wesentlichen über die gesamte Länge des Profilelementes. Der Befestigungssteg dient der Festlegung des Profilelementes am restlichen Teil des Möbelkorpus, insbesondere an dessen Holzgestell. Hierzu ist der Befestigungssteg auf der von der Beleuchtungseinrichtung abgewandten Seite des Profilschenkels angeordnet.

[0030] Bevorzugt ist der Befestigungssteg derart an-

geordnet, dass eine dritte Hilfsgerade, die im Querschnitt parallel zur ersten Hilfsgerade angeordnet ist, einerseits im Querschnitt den Befestigungssteg schneidet und andererseits zumindest einen der Rastfortsätze schneidet oder zwischen den Rastfortsätzen hindurch verläuft. Dadurch sind die Rastfortsätze und der Befestigungssteg gebündelt angeordnet und die Einrichtungsvorrichtung besonders stabil ausgebildet.

[0031] In einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung erstreckt sich das Profilelement in eine zum Querschnitt bzw. zur Querschnittsebene rechtwinklige Längsrichtung länglich. Dabei liegt an einer zur Längsrichtung angewinkelten Stirnfläche des Profilelementes bevorzugt ein Profilelement an. Das Profilelement ist insbesondere aus einem Kunststoff ausgebildet. Ferner weist das Profilelement zumindest einen Saumabschnitt auf, der an zumindest einer an die Stirnfläche angrenzenden Seitenfläche des Profilelementes anliegt, die sich in die Längsrichtung erstreckt. Der Saumabschnitt ist insbesondere als umlaufender Kragen ausgebildet und greift um den Endbereich des Profilelementes um. Insbesondere liegt der Saumabschnitt zumindest im Wesentlichen vollumfänglich an den Seitenflächen des Profilelementes an. Montiert ist das Profilelement insbesondere durch ein Aufstecken in die Längsrichtung auf das Profilelement.

[0032] Bevorzugt ist der Saumabschnitt derart ausgebildet, dass das Profilelement und das Abdeckelement vom Saumabschnitt zumindest teilweise, insbesondere vollständig umschlossen sind. Dadurch ist auch das Abdeckelement vom Saumabschnitt eingefasst und eine Trennung des Abdeckelementes vom Profilelement erschwert. Im Einzelnen kann der Saumabschnitt derart ausgebildet sein, dass er sich entlang der Kontur des Profilelementes lediglich im Bereich der Rastfortsätze entfernt, um hier zusätzlich einen Endbereich des Abdeckelementes einzufassen. Dazu liegt der Saumabschnitt bevorzugt unmittelbar am Abdeckelement an.

[0033] Vorzugsweise weist der erste Profilschenkel und/oder das Zwischenelement eine Ausnehmung zur Kabeldurchführung für ein Kabel der Beleuchtungseinrichtung auf. Dadurch ist das Kabel durch den ersten Profilschenkel hindurch in einen Innenraum des Möbelkorpus zu führen. Die Kabeldurchführung ist bevorzugt bezüglich des Abstandes von der ersten Hilfsgeraden insbesondere zwischen den Rastfortsätzen angeordnet. Durch die Kabeldurchführung lassen sich externe und beschädigungsanfällige Kabelführungen vermeiden und dadurch die Zuverlässigkeit der Einrichtungsvorrichtung erhöhen. Insbesondere weisen der Profilschenkel und das Zwischenelement je eine Ausnehmung auf, wobei die Ausnehmungen fluchten.

[0034] Die Ausnehmung ist besonders bevorzugt als Bohrung im ersten Profilschenkel ausgebildet. Das bedeutet, dass die Ausnehmung vollumfänglich vom Profilelement umschlossen ist. Dadurch ist die Stabilität des Profilelementes durch die Ausnehmung nur um ein Min-

destmaß eingeschränkt. Alternativ ist die Ausnehmung als in die Längsrichtung offene Ausnehmung, insbesondere im Endbereich, ausgebildet. In diesem Fall handelt es sich bei der Ausnehmung insbesondere um eine zum Profilelement hin offene Öffnung oder Einkerbung. Diese Form der Ausnehmung ermöglicht eine flexiblere Kabelführung.

[0035] Erfindungsgemäß wird die Aufgabe zum anderen durch eine Baueinheit gelöst, die das ortsfest an einem konventionellen Profilelement (ohne eigene Rastfortsätze) anzuordnendes, längliches Zwischenelement, das damit zu verrastende Abdeckelement und die Beleuchtungseinrichtung, die zwischen dem Abdeckelement und dem Zwischenelement angeordnet ist, umfasst. Auf die genannten Komponenten der Baueinheit trifft das vor- und nachbeschriebene ebenso zu wie auf die entsprechenden Komponenten der Einrichtungsvorrichtung insgesamt.

[0036] Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung sind den nachfolgend beschriebenen, schematisch dargestellten Ausführungsbeispielen zu entnehmen. Es zeigen:

Fig. 1 eine Querschnittsdarstellung einer ersten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Einrichtungsvorrichtung,

Fig. 2 eine Querschnittsdarstellung einer zweiten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Einrichtungsvorrichtung,

Fig. 3 eine Querschnittsdarstellung einer dritten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Einrichtungsvorrichtung,

Fig. 4 eine Querschnittsdarstellung einer vierten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Einrichtungsvorrichtung,

Fig. 5 eine Querschnittsdarstellung einer fünften Ausführungsform der erfindungsgemäßen Einrichtungsvorrichtung,

Fig. 6 eine perspektivische Darstellung einer sechsten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Einrichtungsvorrichtung,

Fig. 7 eine Querschnittsdarstellung der ersten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Einrichtungsvorrichtung im montierten Zustand.

Fig. 8 eine Querschnittsdarstellung einer siebten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Einrichtungsvorrichtung mit einer erfindungsgemäßen Baueinheit,

Fig. 9 eine Querschnittsdarstellung einer achten Ausführungsform der erfindungsgemäßen

Einrichtungsvorrichtung mit der erfindungsgemäßen Baueinheit,

Fig. 10 eine Querschnittsdarstellung einer neunten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Einrichtungsvorrichtung mit der erfindungsgemäßen Baueinheit,

Fig. 11 eine Querschnittsdarstellung einer zehnten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Einrichtungsvorrichtung mit der erfindungsgemäßen Baueinheit,

[0037] Gleich oder ähnlich wirkende Teil sind - sofern dienlich - mit identischen Bezugsziffern versehen. Die einzelnen technischen Merkmale der nachfolgend beschriebenen Ausführungsformen können auch mit den Merkmalen der vorbeschriebenen Ausführungsformen zu erfindungsgemäßen Weiterbildungen führen.

[0038] Jede der Figuren zeigt eine Einrichtungsvorrichtung 2 zur Montage an einem Möbelgestell, um damit zusammen einen Möbelkorpus 4 auszubilden (vgl. Fig. 7). Im Einsatz bildet die Einrichtungsvorrichtung 2 bevorzugt eine Griffmulde zum Ausziehen von Möbelfronten 5 (vgl. Fig. 7), beispielsweise von Schubladen, die im Möbelkorpus 4 gelagert sind, in eine Richtung G.

[0039] Die gezeigten Ausführungsformen umfassen eine Beleuchtungseinrichtung 6, ein Profilelement 8 und ein Abdeckelement 16. Die gezeigten Profilelemente 8 weisen einen ersten, sich in den Querschnittsdarstellungen gerade erstreckenden Profilschenkel 10 und zumindest einen weiteren sich gerade und zum ersten Profilschenkel 10 um 90° angewinkelt erstreckenden Profilschenkel 12 auf. Die Ausführungsformen gemäß den Fig. 1, 3 und 5 weisen zusätzlich einen Profilschenkel 14 auf, der spiegelsymmetrisch zum Profilschenkel 12 ausgebildet ist.

[0040] Der erste Profilschenkel 10 ist in den Querschnittsdarstellungen länger als der zumindest eine weitere Profilschenkel 12, 14. Die Beleuchtungseinrichtung 6 ist im Querschnitt zwischen einer ersten Hilfsgeraden A und einer zweiten Hilfsgeraden B angeordnet. Die erste Hilfsgerade A verläuft im Querschnitt rechtwinklig zum ersten Profilschenkel 10 und berührt ein erstes Ende 9 des ersten Profilschenkels 10. Die Hilfsgerade B verläuft im Querschnitt parallel zur ersten Hilfsgeraden A und berührt ein zweites Ende 11 des ersten Profilschenkels 10. Ferner ist die Beleuchtungseinrichtung 6 jeweils zumindest im Wesentlichen mittig zwischen der ersten Hilfsgeraden A und der zweiten Hilfsgeraden B angeordnet.

[0041] Die Beleuchtungseinrichtung 6 ist bei den gezeigten Ausführungsformen zwischen dem Profilelement 8 und einem Abdeckelement 16 angeordnet. Das Abdeckelement 16 ist mittels einer Rastverbindung am Profilelement 8 befestigt. Im Einzelnen greift das U-förmige Abdeckelement 16 in zwei Rastfortsätze 18, 20 des Profilelementes 8 ein, die sich im Querschnitt vom ersten Profilschenkel 10 wegerstrecken.

[0042] Wie Fig. 3 verdeutlicht, ist ein Abstand E zwischen den Rastfortsätzen 18, 20 und der jeweils nächstliegenden Hilfsgeraden A, B mindestens so groß wie der Abstand F der Rastfortsätze 18, 20 zueinander. Die Erstreckung des weiteren Profilschenkels 12 bzw. der weiteren Profilschenkel 12, 14 vom ersten Profilschenkel 10 in eine zur ersten Hilfsgeraden A parallele Richtung G (vgl. Fig. 1) ist zumindest doppelt so groß wie die Erstreckung der Rastfortsätze 18, 20 in die Richtung G. Der rechtwinklig zur ersten Hilfsgeraden A gemessene Abstand C zwischen den Rastfortsätzen 18, 20 nimmt mit steigendem Abstand D zum ersten Profilschenkel 10 abschnittsweise (vgl. Fig. 2) oder durchgängig (vgl. Fig. 1) ab.

[0043] Das Abdeckelement 16 weist zweiseitige Ausnehmungen 26, 28 auf, in die die Rastfortsätze 18, 20 eingreifen. Dabei ist das Abdeckelement 16 vollständig zwischen den Rastfortsätzen 18, 20 angeordnet. Eine vom ersten Profilschenkel 10 abgewandte Oberfläche 27 des Abdeckelementes 16 erstreckt sich parallel zu einer Oberfläche 29 des ersten Profilschenkels 10 (vgl. Fig. 2).

[0044] Die Fig. 4 und 5 zeigen Ausführungsformen mit einem als Harpunensteg ausgebildeten Befestigungssteg 30, der sich der Richtung G entgegengesetzt in eine Richtung (H) vom ersten Profilschenkel 10 wegerstreckt. Der Befestigungssteg 30 ist derart angeordnet, dass eine zur ersten Hilfsgerade A parallele dritte Hilfsgerade I entweder sowohl den Befestigungssteg 30 als auch einen der Rastfortsätze 18, 20 schneidet (Fig. 4) oder den Befestigungssteg 30 schneidet und zwischen den Rastfortsätzen 18, 20 entlangverläuft (Fig. 5).

[0045] Fig. 6 verdeutlicht den räumlichen Aufbau der Einrichtungsvorrichtung 2. Insbesondere verdeutlicht Fig. 6, inwiefern die Profilschenkel 10, 12 im Querschnitt ausschließlich geradlinig bzw. im Raum ausschließlich eben verlaufen und mittels eines im Querschnitt kreisbogenförmigen Verbindungsabschnittes verbunden sind.

[0046] Die Ausführungsformen der Fig. 8 bis 11 weichen insbesondere dadurch von den Ausführungsformen der Fig. 1 bis 7 ab, dass die Rastfortsätze 18, 20 nicht von dem Profilelement 8, sondern von einem mittels einer Klebeschicht 52 an dem ersten Profilschenkel 10 befestigten Zwischenelement 50 ausgebildet werden (Fig. 8). Der Abstand R des Abdeckelementes 16 vom Profilelement 8 gleicht dabei dem Abstand S des Zwischenelementes 50 vom Profilelement 8 (Fig. 9). Ein rechtwinklig zur ersten Hilfsgeraden A gemessener Abstand Q zwischen den Rastfortsätzen 18, 20 und der (näherliegenden) Hilfsgeraden A, B nimmt im Querschnitt mit steigendem Abstand D zum ersten Profilschenkel 10 abschnittsweise ab (Fig. 10). Die Rastfortsätze 18, 20 sind wie das gesamte Zwischenelement 50 im Querschnitt vollständig in einem vom Zwischenelement 50 umgebenen Zwischenraum Z angeordnet (Fig. 11). Das Abdeckelement 16 ist im Querschnitt zumindest im Wesentlichen halbkreisförmig ausgebildet.

Patentansprüche

1. Einrichtungsvorrichtung (2) zur Ausbildung eines Möbelkorpus (4), umfassend eine Beleuchtungseinrichtung (6) und ein Profilelement (8), aufweisend einen ersten sich in einem Querschnitt gerade erstreckenden Profilschenkel (10) und zumindest einen weiteren sich im Querschnitt gerade und zum ersten Profilschenkel (10) angewinkelt erstreckenden Profilschenkel (12, 14), wobei der erste Profilschenkel (10) im Querschnitt länger ist als der zumindest eine weitere Profilschenkel (12, 14) und die Beleuchtungseinrichtung (6) im Querschnitt insbesondere zumindest teilweise zwischen dem ersten Profilschenkel (10) und dem weiteren Profilschenkel (12, 14) angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Beleuchtungseinrichtung (6) zwischen einer ersten Hilfsgeraden (A), die im Querschnitt rechtwinklig zum ersten Profilschenkel (10) verläuft und ein erstes Ende (9) des ersten Profilschenkels (10) berührt, und einer zweiten Hilfsgeraden (B), die parallel zur ersten Hilfsgeraden (A) verläuft und ein zweites Ende (11) des ersten Profilschenkels (10) berührt, am Profilelement (8) angeordnet ist, wobei die Beleuchtungseinrichtung (6) im Querschnitt insbesondere zumindest im Wesentlichen mittig zwischen der ersten Hilfsgeraden (A) und der zweiten Hilfsgeraden (B) angeordnet ist.
2. Einrichtungsvorrichtung nach Anspruch 1, **gekennzeichnet durch** ein zumindest teilweise lichtdurchlässiges und von der Beleuchtungseinrichtung (6) insbesondere beabstandetes Abdeckelement (16), wobei die Beleuchtungseinrichtung (6) zwischen dem Abdeckelement (16) und dem Profilelement (8) angeordnet ist.
3. Einrichtungsvorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abdeckelement (16) unmittelbar am Profilelement (8) angeordnet ist.
4. Einrichtungsvorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abdeckelement (16) an einem Zwischenelement (50) angeordnet ist, das ortsfest am Profilelement (8) angeordnet ist.
5. Einrichtungsvorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abdeckelement (16) bis zum Profilelement (8) reicht oder einen Abstand (R) vom Profilelement (8) hat, der zumindest im Wesentlichen dem Abstand (S) des Zwischenelementes (50) vom Profilelement (8) entspricht.
6. Einrichtungsgegenstand nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Zwischenelement (50) an dem Profilelement (8) angeklebt ist.
7. Einrichtungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abdeckelement (16) mittels einer Rastverbindung am Profilelement (8) bzw. am Zwischenelement (50) angeordnet ist.
8. Einrichtungsvorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Profilelement (8) bzw. das Zwischenelement (50) zwei sich im Querschnitt vom ersten Profilschenkel (10) wegerstreckende Rastfortsätze (18, 20) aufweist, an denen das Abdeckelement (16) befestigt ist.
9. Einrichtungsvorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstand (E) zwischen zumindest einem der Rastfortsätze (18, 20), insbesondere beider Rastfortsätze (18, 20), zur nächsten Hilfsgeraden (A, B) der ersten und zweiten Hilfsgeraden (A, B) im Querschnitt mindestens so groß, bevorzugt mindestens 1,2-fach so groß, besonders bevorzugt mindestens 1,5-fach so groß ist wie sein Abstand (F) zum jeweils anderen Rastfortsatz (20, 18).
10. Einrichtungsvorrichtung nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Erstreckung des zumindest einen weiteren Profilschenkels (12, 14) vom ersten Profilschenkel (10) in eine zur ersten Hilfsgeraden (A) parallele Richtung (G) im Querschnitt zumindest so groß ist, bevorzugt zumindest 2-fach so groß ist, besonders bevorzugt zumindest 3-fach so groß ist wie die Erstreckung der Rastfortsätze (18, 20) und/oder des Abdeckelementes (16) in die Richtung (G).
11. Einrichtungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der rechtwinklig zur ersten Hilfsgeraden (A) gemessene Abstand (C) zwischen den Rastfortsätzen (18, 20) im Querschnitt mit steigendem Abstand (D) zum ersten Profilschenkel (10) zumindest abschnittsweise abnimmt und/oder der rechtwinklig zur ersten Hilfsgeraden (A) gemessene Abstand (Q) zwischen zumindest einem der Rastfortsätze (18, 20) und einer der beiden Hilfsgeraden (A, B), der der zumindest eine Rastfortsatz (18, 20) im Querschnitt näher ist als der weitere Rastfortsatz (20, 18), im Querschnitt mit steigendem Abstand (D) zum ersten Profilschenkel (10) zumindest abschnittsweise abnimmt.
12. Einrichtungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastfortsätze (18, 20), insbesondere das Zwischenelement (50), im Querschnitt zumindest teilweise, bevorzugt vollständig in einem vom Zwischenelement (50) umgebenen Zwischenraum (Z) angeordnet sind/ist.
13. Einrichtungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ab-

deckelement (16) im Querschnitt zumindest abschnittsweise, insbesondere im Wesentlichen vollständig, bogenförmig, bevorzugt halbkreisförmig und/oder im Wesentlichen U-förmig ausgebildet ist.

5

14. Einrichtungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich das Profilelement (8) in eine zum Querschnitt rechtwinklige Längsrichtung (K) länglich erstreckt und an einer zur Längsrichtung (K) angewinkelten Stirnfläche des Profilelementes ein Profilelement anliegt, das zumindest einen Saumabschnitt aufweist, der an zumindest einer an die Stirnfläche angrenzenden und sich in die Längsrichtung (K) erstreckenden Seitenfläche des Profilelementes anliegt, wobei der Saumabschnitt derart ausgebildet ist, dass das Profilelement und das Abdeckelement vom Saumabschnitt zumindest teilweise, insbesondere vollständig, umschlossen sind.
15. Einrichtungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Profilschenkel (10) und/oder das Zwischenelement (50) eine bevorzugt bezüglich des Abstandes von der ersten Hilfsgeraden (A) insbesondere zwischen den Rastfortsätzen (18, 20) angeordnete Ausnehmung zur Kabeldurchführung aufweist.
16. Einrichtungsvorrichtung nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmung als Bohrung im ersten Profilschenkel (10) und/oder im Zwischenelement (50) oder als in die Längsrichtung (K) offene Ausnehmung ausgebildet ist.
17. Baueinheit (52) zur Ausbildung einer Einrichtungsvorrichtung (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche unter Einschluss Anspruch 4, aufweisend ein ortsfest an einem Profilelement anzuordnendes, längliches Zwischenelement (50), ein damit zu verastendes Abdeckelement (16) und eine Beleuchtungseinrichtung (6), die zwischen dem Abdeckelement (16) und dem Zwischenelement (50) angeordnet ist.

10

15

20

25

30

35

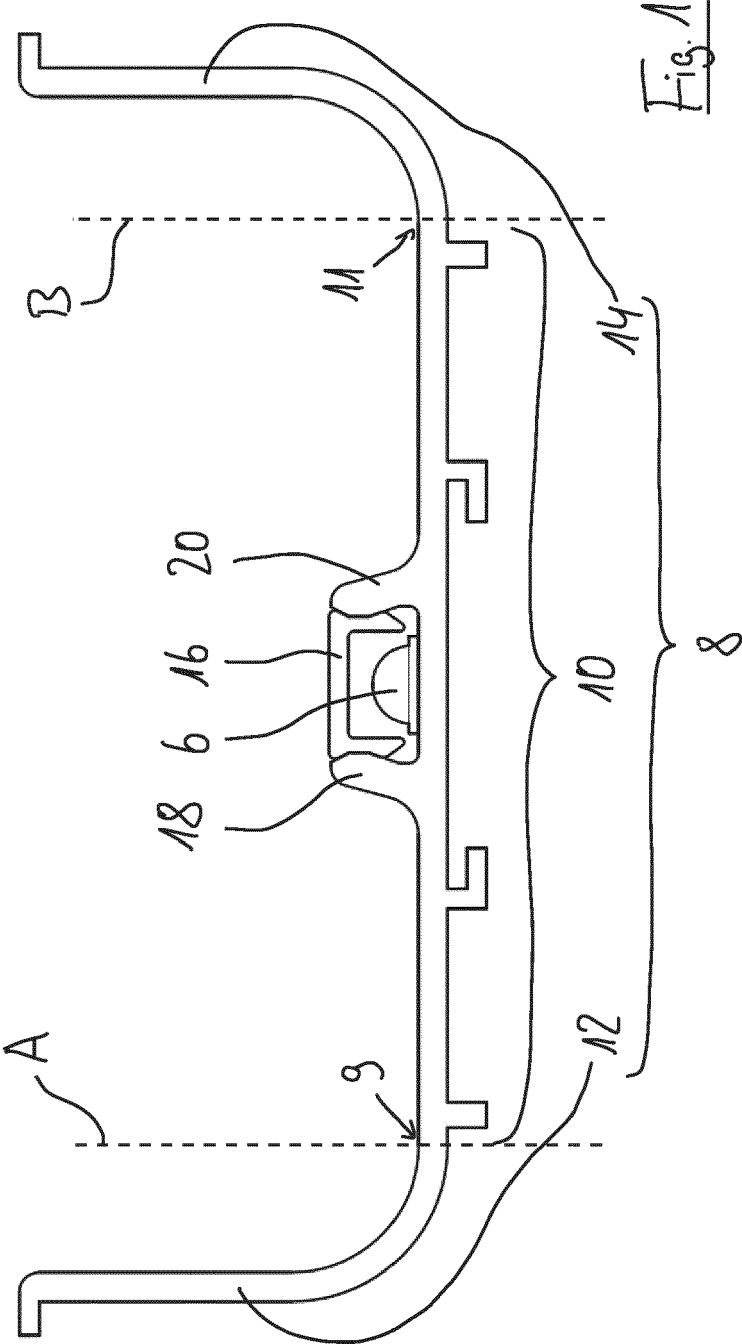
40

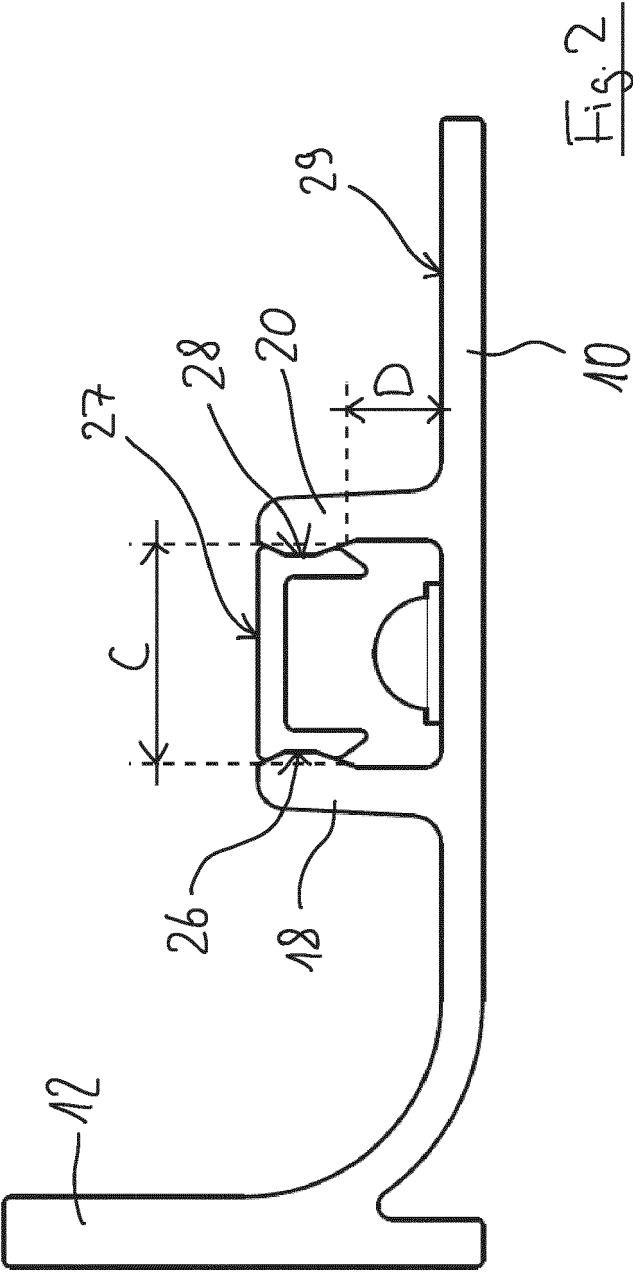
45

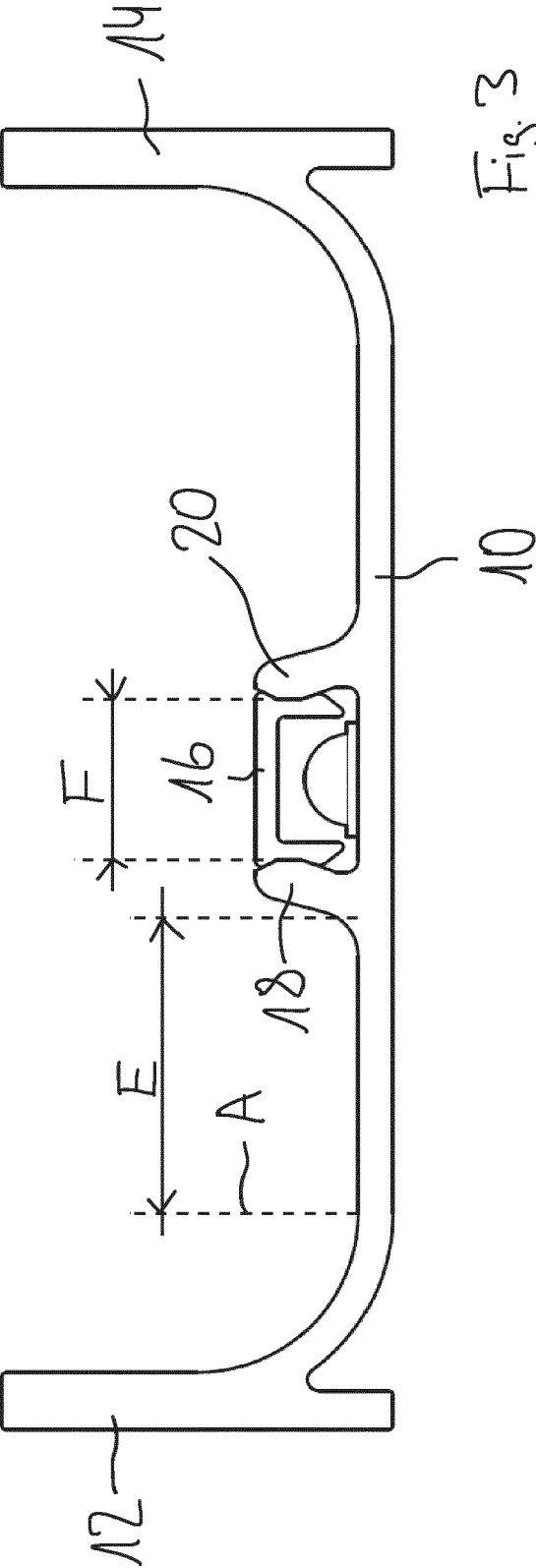
50

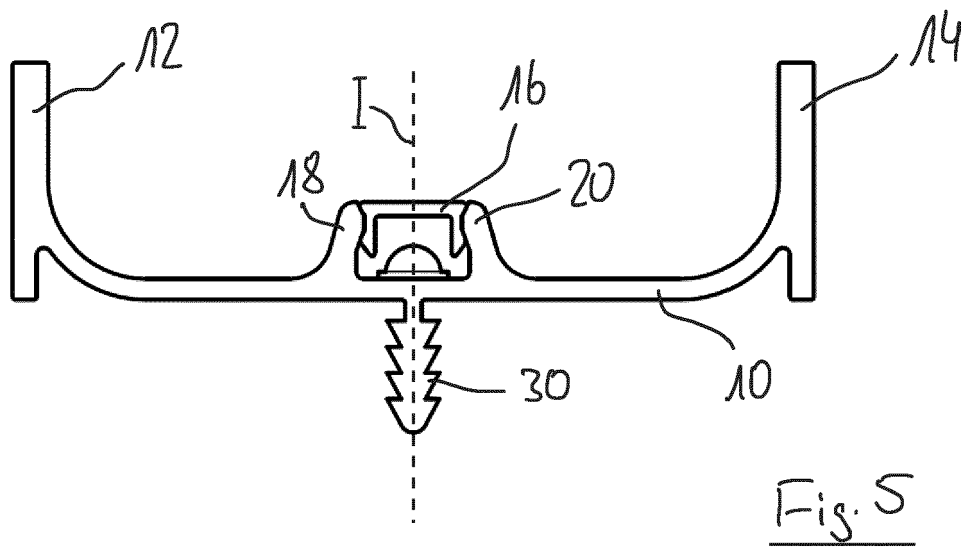
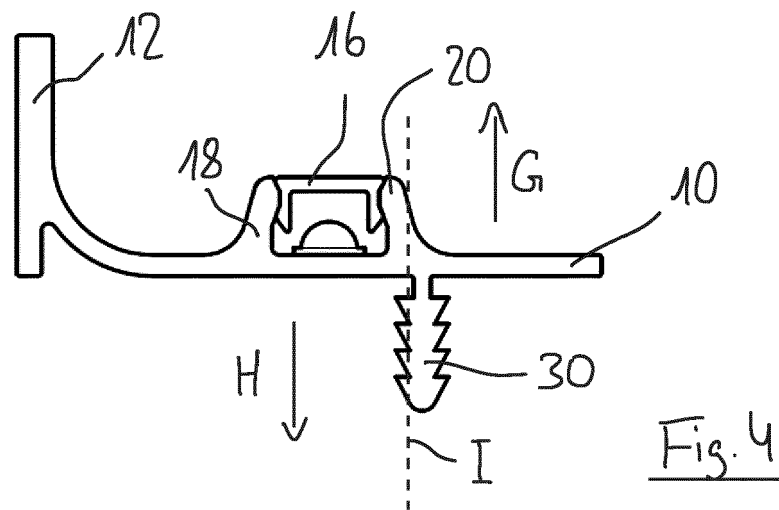
55

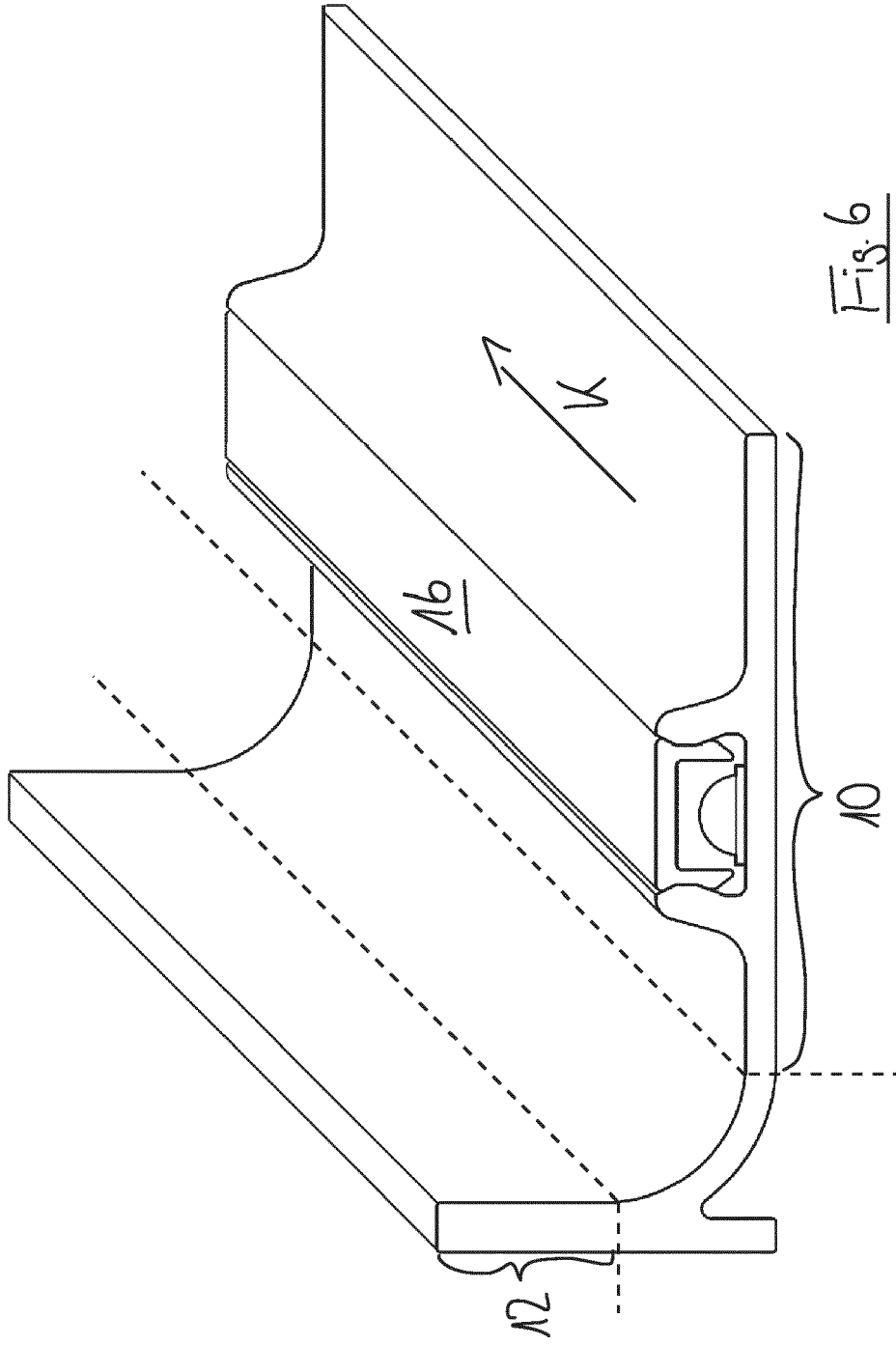
2











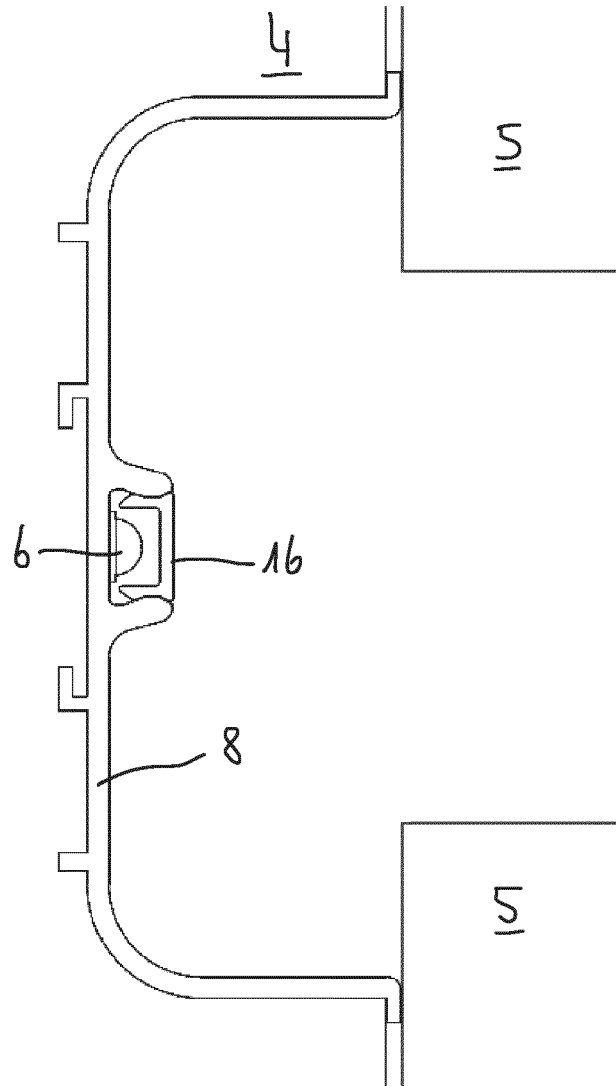
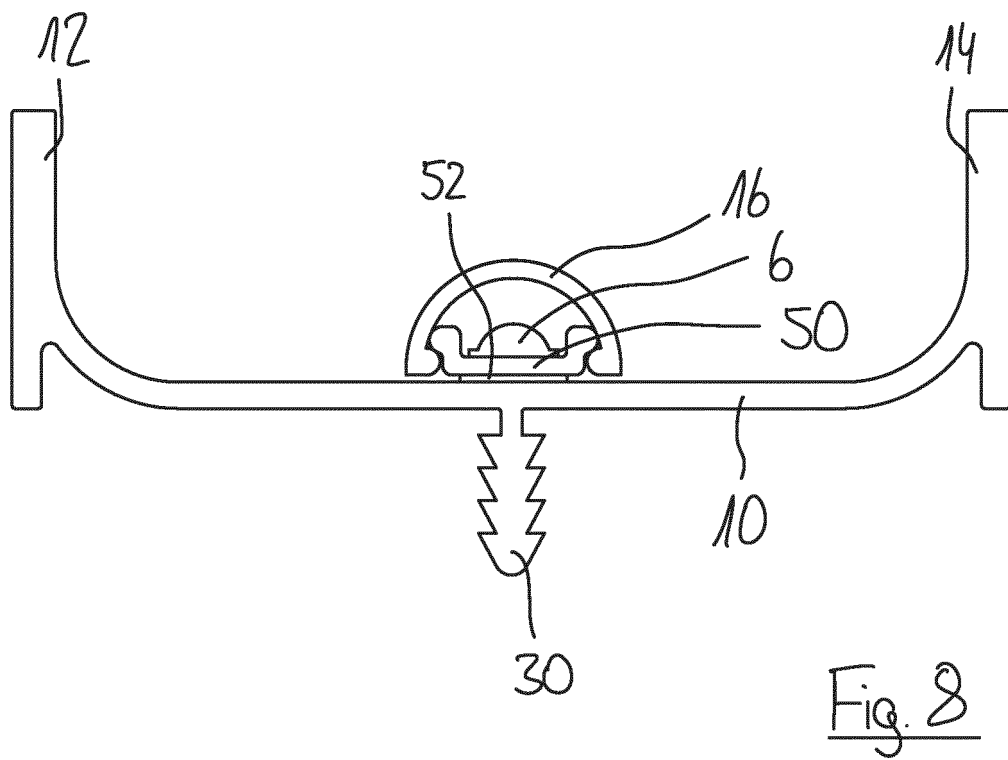


Fig. 7



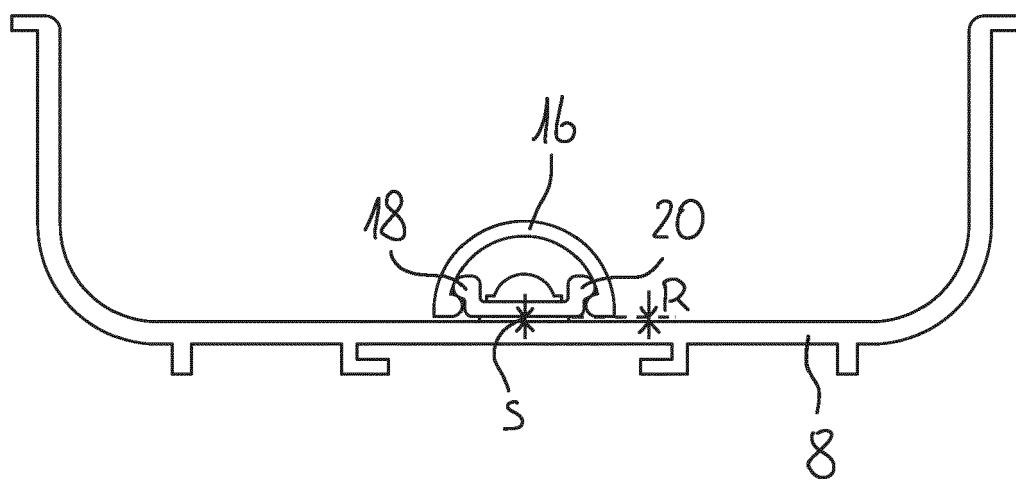


Fig. 9

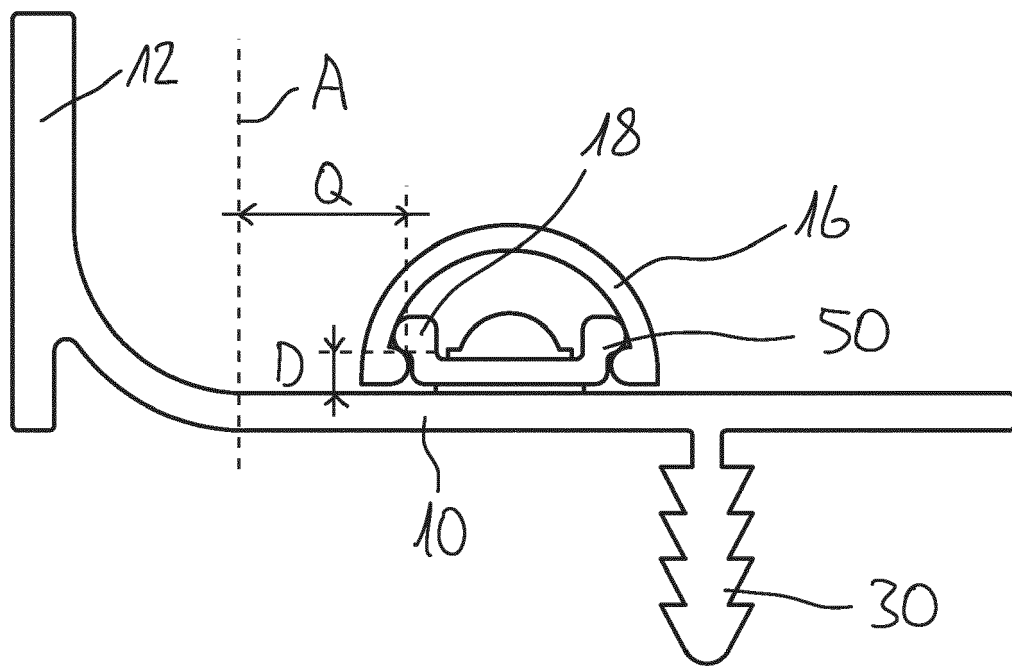


Fig. 10

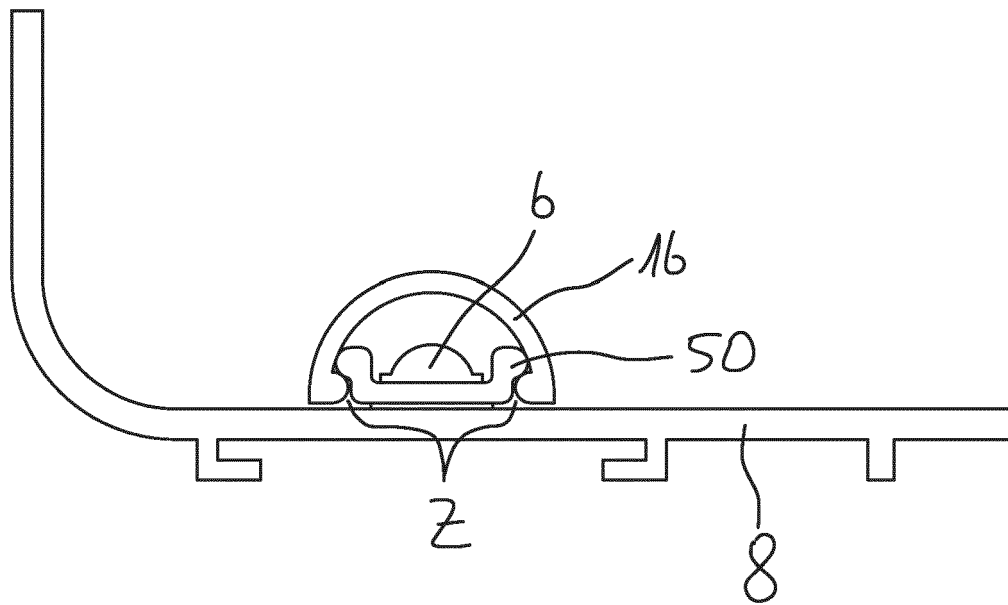


Fig. 11



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 19 1932

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 20 2014 102179 U1 (L & S DEUTSCHLAND GMBH [DE]) 3. Juli 2014 (2014-07-03) * Abbildungen 1,2 *	1-8, 10-17	INV. A47B95/02 F21S4/28 F21V3/00
X	DE 20 2010 001126 U1 (I CHIUN PRECISION IND CO LTD [TW]) 15. April 2010 (2010-04-15) * Abbildung 2 *	1-3,7,8, 10-17	F21V17/16 F21V33/00
X	US 10 203 077 B1 (BREMSER MICHAEL D [US] ET AL) 12. Februar 2019 (2019-02-12) * Abbildungen 5,13 *	1,2,4, 6-11, 13-17	ADD. F21Y115/10 F21Y103/10
X	KR 2012 0103167 A (WOO MYUNG [KR]) 19. September 2012 (2012-09-19) * Abbildungen 3,4 *	1,14	
X,D	EP 3 424 364 B1 (NOLTE KUECHEN GMBH & CO KG [DE]) 12. Juni 2019 (2019-06-12) * Absätze [0022], [0026] * * Abbildungen 1-3 *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
X	DE 20 2015 105728 U1 (FS KÜCHEN MANUFAKTUR GMBH [DE]) 6. November 2015 (2015-11-06) * Abbildungen 2b,4 *	1	F21S F21V A47B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 8. August 2023	Prüfer Dinkla, Remko
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 1932

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.

08-08-2023

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202014102179 U1	03-07-2014	KEINE	
DE 202010001126 U1	15-04-2010	DE 202010001126 U1	15-04-2010
		JP 3159158 U	13-05-2010
		TW 201109587 A	16-03-2011
		US 2011058377 A1	10-03-2011
US 10203077 B1	12-02-2019	GB 2567744 A	24-04-2019
		US 10203077 B1	12-02-2019
KR 20120103167 A	19-09-2012	KEINE	
EP 3424364 B1	12-06-2019	CN 110831463 A	21-02-2020
		DE 202017103959 U1	05-10-2018
		DK 3424364 T3	23-09-2019
		EP 3424364 A1	09-01-2019
		ES 2745427 T3	02-03-2020
		HR P20191627 T1	13-12-2019
		HU E045036 T2	30-12-2019
		KR 20200026888 A	11-03-2020
		LT 3424364 T	10-10-2019
		PL 3424364 T3	29-11-2019
		PT 3424364 T	13-09-2019
		SA 520410916 B1	29-11-2022
		SI 3424364 T1	30-10-2019
		US 2020170411 A1	04-06-2020
		WO 2019007942 A1	10-01-2019
DE 202015105728 U1	06-11-2015	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

- EP 3424364 B1 [0002]