



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
31.07.2013 Patentblatt 2013/31

(51) Int Cl.:
F24D 19/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13151458.0**

(22) Anmeldetag: **16.01.2013**

(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

(71) Anmelder: **WEMEFA Horst Christopeit GmbH**
42555 Velbert (DE)

(72) Erfinder: **Pega, Adrian**
42549 Velbert (DE)

(74) Vertreter: **Patentanwälte**
Buse, Mentzel, Ludwig
Kleiner Werth 34
42275 Wuppertal (DE)

(30) Priorität: **24.01.2012 DE 202012000615 U**

(54) **Aushebesicherung für eine Konsole**

(57) Die Erfindung betrifft eine Aushebesicherung für eine Konsole (30) zur Befestigung eines mit Befestigungslaschen (40) oder Ähnlichem versehenen Heizkörpers (41) oder dergleichen. Die Konsole (30) weist eine vorzugsweise U-förmige Aufnahme (31) auf, in welche ein Sicherungsteil (10) mit seinem unteren Bereich (11) einbringbar ist. Des Weiteren ist eine untere Nut (12) in einem Sicherungsteil (10) vorgesehen, in welche die Befestigungslasche (40) zumindest bereichsweise, insbesondere mit einer unteren Kante (42), einbringbar ist, wobei der Sicherungsteil (10) die Befestigungslasche (40) zumindest bereichsweise umgreift und so ein ungewolltes Ausheben der Befestigungslasche (40) aus der Konsole (30) verhindert. Die Erfindung schlägt nun vor, dass ein Gegenhalter (20) vorgesehen ist, der den Sicherungsteil (10) an der Konsole (30), insbesondere an der Aufnahme (31), sichert. Der Gegenhalter (20) ist an dem Sicherungsteil (10) und/oder der Konsole (30) lösbar befestigbar, insbesondere durch Aufstecken, Einhaken oder Ähnliches (Fig. 1).

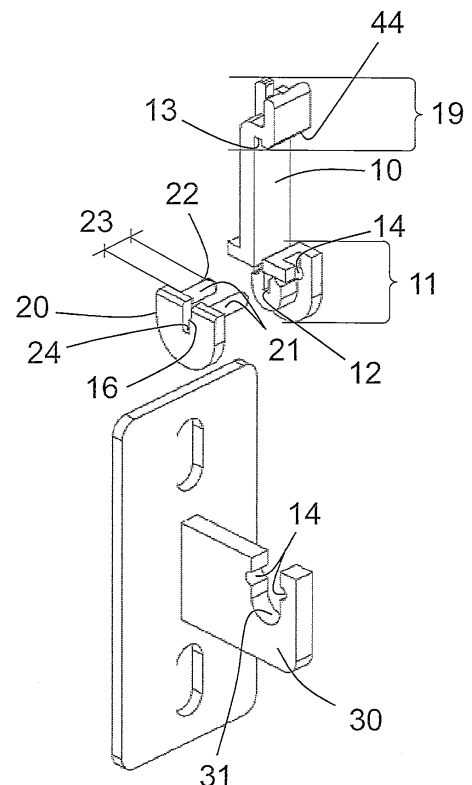


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Aushebesicherung für eine Konsole zur Befestigung eines mit Befestigungs-
laschen oder Ähnlichem versehenen Heizkörpers
od.dgl., der im Oberbegriff von Anspruch 1 genannten
Art. Solche Konsolen finden vielfach Verwendung, um
Heizkörper an einer Wand od.dgl. zu befestigen. Um zu
verhindern, dass der Heizkörper unbeabsichtigt aus der
Befestigung herausgehoben werden kann, sind sogean-
annte Aushebesicherungen vorgesehen. Derartige
Aushebesicherungen sind auch erforderlich, um den
neuesten Standards und Normen für die Sicherung von
Heizkörpern gerecht zu werden.

[0002] Die DE 201 19 876 U1 beschreibt eine Aushe-
besicherung für eine Wandkonsole, an welcher ein Heiz-
körper mit Aufnahmelaschen befestigbar ist. Bei dieser
Aushebesicherung verfügt das Sicherungsteil über eine
Nase, welche in einer Öffnung im dünnwandigen Halte-
rungsteil eingreift. Dieser dünnwandige Halterungsteil ist
Bestandteil der Winkelkonsole. Sollten nun größere
Heizkörper befestigt werden, so entstehen nun verschiedene
Probleme. Einerseits kann die in der Öffnung befindliche
Nase schlecht dauerhaft größere Kräfte aufnehmen. Der
Sicherungsteil und die Nase, die beide aus Kunststoff
bestehen, ermüden mit der Zeit, so dass die Nase aus
der Öffnung herausrutschen kann. Wird andererseits für
die Aufnahme der bei größeren Heizkörpern wirkenden
größeren Kräfte eine dickwandigere Konsole vorgese-
hen, so ist die Montage sehr schwierig, da die Nase in
die Öffnung eingebracht wird unter Ausnutzung der ela-
stischen Kräfte des Sicherungsteiles. Bei dickwandigen
Konsolen ist die Elastizität des Sicherungsteiles jedoch
nicht ausreichend, um die Nase in die Öffnung bei der-
artig dickwandigen Halterungsteilen einzubringen, was
dazu führen kann, dass der Sicherungsteil nur schlecht
oder nicht sicher oder auch gar nicht an der dickwandigen
Konsole montierbar ist. In diesem Fall ist die Aushebe-
sicherung nicht mehr vollständig und ausreichend wirk-
sam.

[0003] Eine weitere Möglichkeit einer Aushebesiche-
rung beschreibt die DE 100 08 685 A1. Diese Aushebe-
sicherung umfasst eine Arretierungseinrichtung mit ei-
nem Gabelstück, von dem ein Sicherungshaken aus-
geht, welches gegen eine Federkraft schwenkbar gehalten
wird. Diese Aushebesicherung besteht aus vielen
Einzelteilen, was sie teuer in der Herstellung macht. Dar-
über hinaus ist die Montage der Aushebesicherung an
der Konsole bzw. der Heizkörperlasche vergleichsweise
kompliziert. Durch die Ausgestaltung der Federkraft
muss auch eine gewisse Abmessung der Konsole vor-
gesehen sein. Die Aushebesicherung kann also nicht
einfach für verschiedene Konsolen mit unterschiedlichen
Abmessungen verwendet werden. Hierdurch wird die
ganze Vorrichtung vergleichsweise unflexibel in ihrem
Einsatzbereich.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Aus-
hebesicherung zu entwickeln, die die vorerwähnten

Nachteile vermeidet und die auch schwere Heizkörper
sichern kann und dabei preisgünstig in der Herstellung
und einfach in der Montage ist. Diese Aufgabe wird durch
die kennzeichnenden Merkmale von Anspruch 1 gelöst,
denen folgende besondere Bedeutung zukommt.

[0005] Es ist ein Gegenhalter vorgesehen, der den Si-
cherungsteil an der Konsole, insbesondere an der Auf-
nahme der Konsole sichert, wobei der Gegenhalter am
Sicherungsteil und/oder an der Konsole lösbar befestig-
bar ist. Die lösbare Befestigung kann insbesondere durch
Aufstecken, Einhaken oder Ähnliches erfolgen, vorzugs-
weise ohne die Verwendung von Werkzeugen. Bei einer
derartigen Ausgestaltung der Aushebesicherung ist es
möglich, den Sicherungsteil auch in einer Konsole mit
größerer Wandstärke vorzusehen, wie er beispielsweise
für schwere Heizkörper notwendig ist. Vorzugsweise um-
fassen der untere Teil des Sicherungsteils und der Ge-
genhalter die Konsole im Bereich der Aufnahme von bei-
den Seiten. Ist der Gegenhalter ohne Werkzeuge lösbar
befestigbar, ist die Montage besonders einfach und un-
kompliziert.

[0006] Besonders bevorzugt ist es, wenn der Gegen-
halter ebenfalls über eine Nut verfügt, die im montierten
Zustand mit der unteren Nut des Sicherungsteiles flucht-
et. Dies bietet noch eine zusätzliche Sicherheit und der
Gegenhalter deckt quasi den unteren Bereich des Siche-
rungsteiles von der anderen Seite der Aufnahme her ab.

[0007] Um den Gegenhalter an der Aufnahme und/
oder am unteren Bereich des Sicherungsteiles zu befe-
stigen, können eine oder mehrere Öffnungen vorgese-
hen sein, in welche wenigstens ein Haltevorsprung des
Gegenhalters einbringbar ist. Hierdurch wird dann der
Sicherungsteil an der Konsole gesichert. Besonders be-
vorzugt ist es, wenn die Öffnungen gleichzeitig in der
Aufnahme und im unteren Bereich des Sicherungsteiles
gebildet werden. Hierdurch können beide Teile sicher
aneinander befestigt werden.

[0008] Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel schlägt
vor, dass wenigstens eine der Haltevorsprünge des Ge-
genhalters eine Raststelle umfasst, die im montierten Zu-
stand mit einer Gegenraststelle an einer der Öffnungen
zusammenwirkt, um den Gegenhalter im montierten Zu-
stand an dem unteren Bereich des Sicherungsteils und/
oder an der Konsole sicher zu halten. Hierdurch ist der
Gegenhalter ohne Werkzeug montierbar und dabei
gleichzeitig auch gegen ein unbeabsichtigtes Herausrut-
schen gesichert.

[0009] In einem besonders bevorzugten Ausführungs-
beispiel sind zwei Haltevorsprünge und zwei Öffnungen
vorgesehen. Einer der beiden Haltevorsprünge umfasst
die Raststelle und ist von seiner Länge her kürzer aus-
geführt als der andere Haltevorsprung. Hierdurch wird
sichergestellt, dass der längere Haltevorsprung vollstän-
dig in die Öffnung eingebracht ist, wenn der kürzere, die
Raststelle aufweisende Haltevorsprung in die andere
Öffnung eingebracht und dort an der Gegenraststelle ver-
rastet wird. Selbstverständlich können auch noch weitere
Haltevorsprünge vorgesehen sein, welche entweder kür-

zer mit Raststelle oder länger ohne Raststelle ausgeführt sein können.

[0010] Weiterhin bevorzugt ist es, die Sicherungsteile und/oder den Gegenhalter aus Kunststoff vorzusehen. Dieser ist einfach zu verarbeiten und weist gleichzeitig die nötige Elastizität und die benötigte Festigkeit auf. Außerdem dient er der Schallentkopplung, um eine Geräuschübertragung zwischen Konsole bzw. Wand und Heizkörper zu vermeiden.

[0011] Die Konsole selber kann entweder eine Wandkonsole sein und somit mehr oder weniger direkt an der Wand befestigt sein oder aber auch an einer Schiene gehalten werden bzw. einstückig mit einer Winkelkonsole ausgebildet sein oder an einer solchen gehalten werden. Sämtliche Arten von Verwendungen von Konsolen, die im Stand der Technik bekannt sind, sind hier denkbar. Die Konsole ist vorzugsweise aus Metall, um die teilweise hohen Gewichte auch großer Heizkörper aufnehmen zu können.

[0012] Weitere Vorteile und Ausführungsformen der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung, den Unteransprüchen und den Zeichnungen. In den Zeichnungen ist die Erfindung in einem Ausführungsbeispiel dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1: die Konsole, den Sicherungsteil sowie den Gegenhalter in Explosionsdarstellung, perspektivisch,

Fig. 2: die Konsole mit montiertem Sicherungsteil vor der Montage des Gegenhalters, perspektivisch,

Fig. 3: Konsole mit Sicherungsteil und Gegenhalter montiert, perspektivisch,

Fig. 4: die Aushebesicherung aus Fig. 3 von der anderen Seite, perspektivisch,

Fig. 5: die Aushebesicherung aus den Fig. 1 bis 4 mit montiertem Heizkörper mit Befestigungslasche in Seitenansicht.

[0013] Fig. 1 zeigt die erfindungsgemäße Aushebesicherung in Explosionsdarstellung. Man erkennt die Konsole 30 mit der U-förmigen Aufnahme 31. Darüber hinaus ist der Sicherungsteil 10 zu sehen, welcher mit seinem unteren Bereich 11 bereichsweise in die U-förmige Aufnahme 31 einbringbar ist. Hierzu weist der Sicherungsteil 10 in seinem unteren Bereich 11 einen in etwa U-förmigen Teil auf. Im unteren Bereich 11 des Sicherungsteiles 10 ist außerdem die untere Nut 12 zu sehen. Der obere Bereich 19 des Sicherungsteils 10 weist die obere Nut 13 auf. Außerdem erkennt man auch den Gegenhalter 20, welcher ebenfalls eine Nut 24 aufweist, die bei montiertem Gegenhalter 20 mit der unteren Nut 12 des Sicherungsteiles 10 fluchtet. Weiterhin sind auch noch die zwei Haltevorsprünge 21 erkennbar.

[0014] Fig. 2 zeigt nun die Aushebesicherung aus Fig. 1 in teilmontiertem Zustand. Der Sicherungsteil 10 ist bereits an der Konsole 30 angeordnet, indem er mit seinem unteren Bereich 11 in die U-förmige Aufnahme 31 eingebracht wurde. Lediglich der Gegenhalter 20 ist noch nicht montiert. Man erkennt in dieser Figur sehr schön, dass sowohl die untere Nut 12 als auch die Nut 24 des Gegenhalters 20 eine Stufe 16 aufweisen, die ebenfalls fluchtend aufeinander ausgerichtet sind. Dies dient der Aufnahme der hier nicht dargestellten Befestigungslaschen 40 des Heizkörpers 41. Solche Befestigungslaschen 40 weisen teilweise Sicken auf, um sie stabiler zu gestalten. Damit auch die Bereiche der Befestigungslasche 40, welche die Sicken aufweisen, sicher in der unteren Nut 12 bzw. der Nut 24 des Gegenhalters 20 gehalten werden können, ist die entsprechende Stufe 16 vorgesehen, welche dafür sorgt, dass sich die Breite der unteren Nut 12 bzw. der Nut 24 im Gegenhalter 20 verbreitert.

[0015] Des Weiteren erkennt man, dass an einem der beiden Haltevorsprünge 21 eine Raststelle 22 vorgesehen ist. Diese ist im dargestellten Ausführungsbeispiel wulstartig ausgestaltet. Andere Formen sind jedoch auch denkbar. Der Haltevorsprung 21, welcher die Raststelle 22 aufweist, ist in seiner Länge 23 kürzer als der andere Haltevorsprung 21. Dies dient dazu, dass der längere Haltevorsprung 21 bereits sicher und weit in die Öffnung 14 eingebracht wurde, wenn die Raststelle 22 mit der Gegenraststelle 15 am Sicherungsteil 10 in Wirkverbindung tritt.

[0016] Die Öffnungen 14 werden hier von der einen Seite aus gesehen vom Sicherungsteil 10 und von der Konsole 30 gebildet, indem jeder dieser Bereiche eine halbkreisförmige Ausnehmung aufweist. Beim Sicherungsteil 10 handelt es sich dabei um den U-förmigen Bereich, der in der U-förmigen Aufnahme 31 eingreift. Von der anderen Seite aus sind fluchtend zu diesen halbkreisförmigen Öffnungen 14 im unteren Bereich 11 des Sicherungsteils 10 auch vollkreisförmige Löcher auf der anderen Seite des Sicherungsteiles 10 vorgesehen, so dass die Haltevorsprünge 21 zunächst den Bereich der Öffnungen 14 durchgreifen, der aus den beiden Halbkreisen gebildet wird und dann die Löcher im Sicherungsteil 10 auf der dem Gegenhalter 20 abgewandten Seite. Selbstverständlich können die Öffnungen 14 und auch die Haltevorsprünge 21 auch andere Formen aufweisen. So sind beispielsweise dreieckige, viereckige, hexagonale oder auch andere polygonale oder ellipsoide Formen denkbar. Auch ganz andere Formen sind möglich.

[0017] Des Weiteren erkennt man, dass der Sicherungsteil 10 in seinem oberen Bereich 19 eine obere Nut 13 aufweist. Diese dient dazu, die Befestigungslasche 40 ebenfalls zu umgreifen, insbesondere im Bereich einer oberen Kante 43. Dies wird später noch näher gezeigt werden. Die Fläche 17 des Sicherungsteils 10 weist eine Abschrägung 44 auf, welche dazu dient, die Befestigungslasche 40 sicher in die obere Nut 13 hineinzuführen.

[0018] Die Fig. 3 und 4 zeigen nun die Aushebesicherung im vollständig montierten Zustand. Auch die Haltevorsprünge 21 des Gegenhalters 20 sind in die Öffnungen 14 eingebracht, so dass der Sicherungsteil 10 sicher an der Konsole 30 gehalten ist. Man erkennt auch, dass die Raststelle 22 am Haltevorsprung 21 mit der Gegenraststelle 15 verrastet ist, während der andere Haltevorsprung 21 die Öffnung 14 durchgreift.

[0019] Aus den bisherigen Figuren sowie auch aus Fig. 5 ist im oberen Bereich 19 des Sicherungsteiles 10 eine Ausnehmung 18 ersichtlich. Diese dient der Demontage des Heizkörpers 41. Soll die Demontage erfolgen, kann eine Bedienperson mit einem Werkzeug, einem Fingernagel oder Ähnlichem in die Ausnehmung 18 eingreifen und damit den Sicherungsteil 10 zurückbiegen und zwar in diesem Ausführungsbeispiel weg vom Heizkörper 41. Hierdurch wird die Befestigungslasche 40 außer Eingriff mit der oberen Nut 13 gebracht und der Heizkörper 41 kann mit seiner Befestigungslasche 40 aus der unteren Nut 12 bzw. der Nut 24 des Gegenhalters 20 herausgehoben werden.

[0020] Darüber hinaus erkennt man, dass die Befestigungslasche 40 mit ihrer unteren Kante 42 in der unteren Nut 12 und mit ihrer oberen Kante 43 in der oberen Nut 13 gehalten wird. Der Heizkörper 41 ist so sicher an der Konsole 30 gehalten und auch gegen unbeabsichtigtes Ausheben geschützt. Darüber hinaus wird bei montiertem Heizkörper 41 bzw. Befestigungslasche 40 auf der Sicherungsteil 10 noch sicherer an der Konsole 30 gehalten. Die Befestigungslasche 40 füllt nämlich unter anderem die untere Nut 12 aus und drückt somit die Schenkel der unteren Nut 12 nach außen. Es ist dann nicht mehr möglich, dass sich der untere Bereich 11 des Sicherungsteiles 10 verformt und aus der Aufnahme 31 der Konsole 30 herausrutscht. Hierdurch ergibt sich noch eine zusätzliche Sicherheit.

[0021] Abschließend sei noch darauf hingewiesen, dass die hier dargestellten Ausführungsformen lediglich beispielhafte Verwirklichungen der Erfindung sind. Diese ist nicht darauf beschränkt. Es sind vielmehr noch Abänderungen und Abwandlungen möglich.

Bezugszeichenliste:

[0022]

- 10 Sicherungsteil
- 11 unterer Bereich von 10
- 12 untere Nut
- 13 obere Nut
- 14 Öffnung
- 15 Gegenraststelle
- 16 Stufe in 12, 24
- 17 Fläche von 10
- 18 Ausnehmung
- 19 oberer Bereich von 10
- 20 Gegenhalter
- 21 Haltevorsprung

- 22 Raststelle
- 23 Länge von 21
- 24 Nut in 20
- 30 Konsole
- 5 31 Aufnahme
- 40 Befestigungslasche
- 41 Heizkörper
- 42 untere Kante von 40
- 43 obere Kante von 40
- 10 44 Abschrägung

Patentansprüche

- 15 1. Aushebesicherung für eine Konsole (30) zur Befestigung eines mit Befestigungslaschen (40) o.ä. versehenen Heizkörpers (41) od. dgl., wobei die Konsole (30) eine vorzugsweise u-förmige Aufnahme (31) aufweist, in welche ein Sicherungsteil (10) mit seinem unteren Bereich (11) einbringbar ist, mit einer unteren Nut (12) an dem Sicherungsteil (10), in welche die Befestigungslasche (40) zumindest bereichsweise, insbesondere mit einer unteren Kante (42) einbringbar ist, wobei der Sicherungsteil (10) die Befestigungslasche (40) zumindest bereichsweise umgreift und so ein ungewolltes Ausheben der Befestigungslasche (40) aus der Konsole (30) verhindert,
30 **dadurch gekennzeichnet,**
dass ein Gegenhalter (20) vorgesehen ist, der den Sicherungsteil (10) an der Konsole (30), insbesondere an der Aufnahme (31) sichert und **dass** der Gegenhalter (20) an dem Sicherungsteil (10) und/oder der Konsole (30) lösbar befestigbar ist, insbesondere durch Aufstecken, Einhaken o.ä.
- 40 2. Aushebesicherung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gegenhalter (20) ebenfalls über eine Nut (24) verfügt, die im montierten Zustand fluchtend zu der unteren Nut (12) des Sicherungsteils (10) ausgebildet ist.
- 45 3. Aushebesicherung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Konsole (30) und/oder die Aufnahme (31) und/oder der untere Bereich (11) des Sicherungsteils (10) eine oder mehrere Öffnungen (14) aufweisen, in welche wenigstens ein Haltevorsprung (21) des Gegenhalters (20) einbringbar ist, um den Sicherungsteil (10) an der Konsole (30) zu sichern.
- 50 4. Aushebesicherung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnungen (14) zumindest von der einen Seite aus gesehen gemeinschaftlich vom Sicherungsteil (10) und von der Konsole (30) gebildet werden.
- 55

5. Aushebesicherung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** zusätzlich zu den gemeinschaftlich vom Sicherungsteil (10) und von der Konsole (30) gebildeten Öffnungen (14) auch noch im unteren Bereich (11) des Sicherungsteils (10) allein ausgebildete mit den erstgenannten Öffnungen (14) fluchtende Öffnungen (14) vorgesehen sind, so dass die Haltevorsprünge (21) zunächst den Bereich der Öffnungen (14) durchgreifen, der gemeinschaftlich vom Sicherungsteil (10) und von der Konsole (30) gebildet wird und dann den Bereich der Öffnungen (14), der allein vom Sicherungsteil (10) gebildet wird. 5 10
6. Aushebesicherung nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens einer der Haltevorsprünge (21) eine Raststelle (22) umfasst, die im montierten Zustand des Gegenhalters (20) mit einer Gegenraststelle (15) an einer der Öffnungen (14) zusammenwirkt. 15 20
7. Aushebesicherung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens zwei Haltevorsprünge (21) und wenigstens zwei Öffnungen (14) vorgesehen sind und dass der die Raststelle (22) umfassende Haltevorsprung (21) von seiner Länge (23) her kürzer ausgeführt ist, als der bzw. die anderen Haltevorsprünge (21). 25
8. Aushebesicherung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die untere Nut (12) des Sicherungsteils (10) und/oder die Nut (24) eine Stufe (16) aufweisen. 30
9. Aushebesicherung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sicherungsteil (10) eine obere Nut (13) aufweist, der die Befestigungslasche (40), insbesondere im Bereich einer oberen Kante (43), umgreift. 35
10. Aushebesicherung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fläche (17) des Sicherungsteils (10), die zur oberen Nut (13) hin führt, eine Abschrägung (44) aufweist. 40
11. Aushebesicherung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sicherungsteil (10) in seinem oberen Bereich (19) eine Ausnehmung (18) aufweist, zum Eingriff eines Werkzeugs, eines Fingernagels o.ä. zur Demontage der Befestigungslasche (40). 45 50
12. Aushebesicherung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sicherungsteil (10) und/oder der Gegenhalter (20) aus Kunststoff bestehen. 55
13. Aushebesicherung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Konsole (30) eine Wandkonsole ist oder an einer Schiene gehalten wird oder einstückig mit einer Winkelkonsole ausgebildet oder an einer solchen halterbar ist, wobei die Konsole (30) vorzugsweise aus Metall besteht.

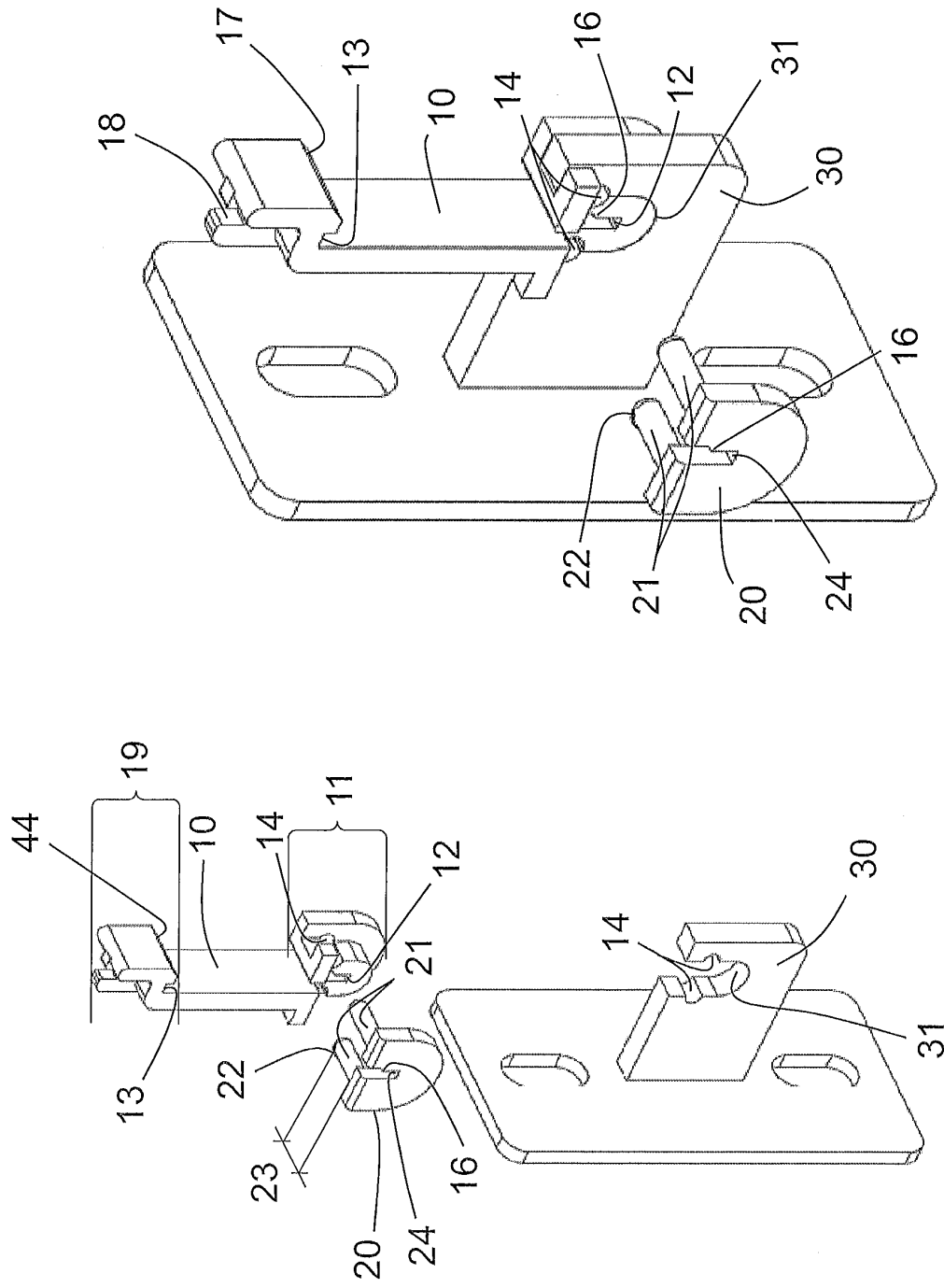


Fig. 2

Fig. 1

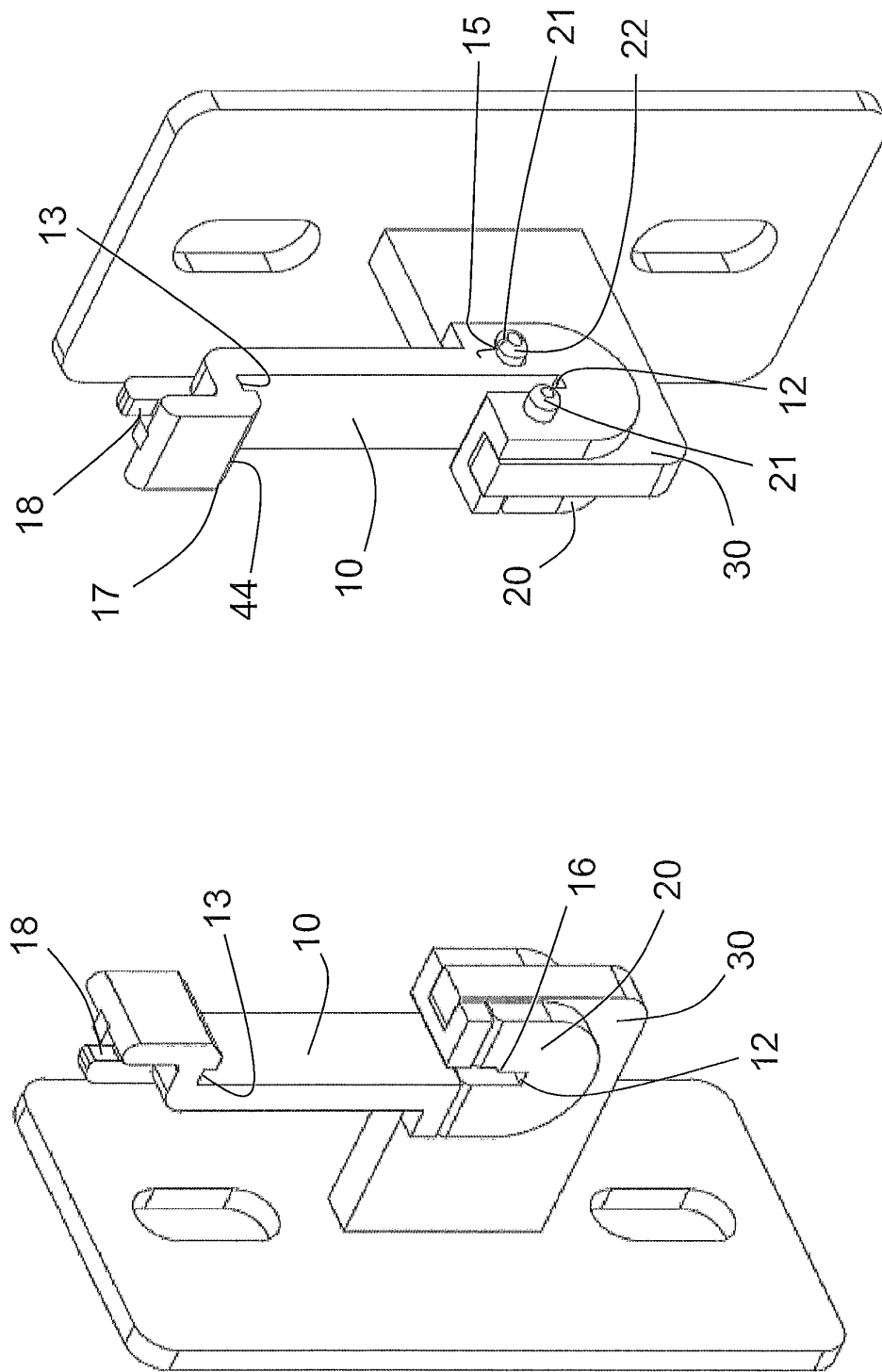


Fig. 4

Fig. 3

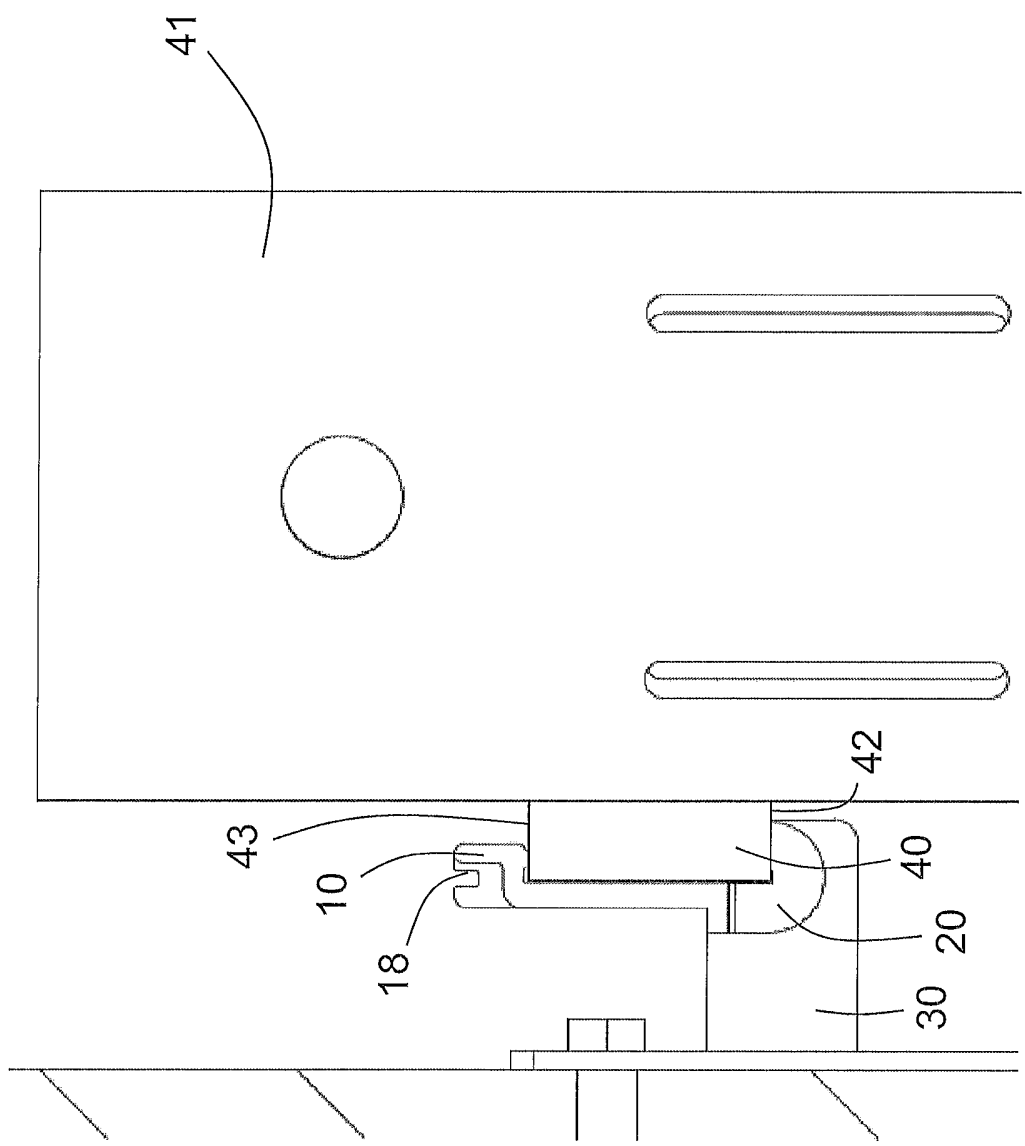


Fig. 5

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 20119876 U1 [0002]
- DE 10008685 A1 [0003]