



(11) **EP 1 845 219 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
25.11.2009 Patentblatt 2009/48

(51) Int Cl.:
E04F 13/08^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07006114.8**

(22) Anmeldetag: **24.03.2007**

(54) **Tragvorrichtung für Wandverkleidungen**

Support device for wall coverings

Dispositif de support pour revêtements muraux

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE
SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA HR RS

(30) Priorität: **13.04.2006 DE 202006006039 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.10.2007 Patentblatt 2007/42

(73) Patentinhaber:
• **Reinwarth, Klaus**
70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)
• **Reinwarth, Klaus-Peter**
70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)

(72) Erfinder:
• **Reinwarth, Klaus**
70771 Leinfeld-Echterdingen (DE)
• **Reinwarth, Klaus-Peter**
70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)

(74) Vertreter: **Schäfer, Wolfgang**
Dreiss Patentanwälte
Postfach 10 37 62
70032 Stuttgart (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-U1- 29 912 412 DE-U1-202005 005 779

EP 1 845 219 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Tragvorrichtung für Wandverkleidungen, mit mindestens einem Wandhalter, der mit einer Grundplatte an einer Wand befestigbar ist und zwei voneinander beabstandete, von der Grundplatte abragende Schenkel aufweist, wobei in den Schenkeln Ausnehmungen vorgesehen sind, in denen Einsätze angeordnet sind, wobei in den Einsätzen Aussparungen ausgebildet sind, in denen Zapfen eines zwischen den Schenkeln angeordneten, plattenartigen Schwerts verschiebbar gelagert sind.

[0002] Eine solche Tragvorrichtung ist aus der DE 20 2005 005 779 U1 bekannt. Diese Tragvorrichtung ermöglicht eine zuverlässige Befestigung von Wandverkleidungselementen. Die bekannten Tragvorrichtungen werden mit den Grundplatten der Wandhalter an einer Wand befestigt. Die an dem Wandhalter gelagerten Schwerter stehen in etwa rechtwinklig von der Wand beziehungsweise der Grundplatte des Wandhalters ab. Die freien Enden der Schwerter werden mit Längsschienen verbunden. An den Längsschienen wiederum können Platten einer Wandverkleidung befestigt werden.

[0003] Eine weitere Tragvorrichtung ist aus der DE 299 12 412 U1 bekannt.

[0004] Wandverkleidungen können, insbesondere bei Einsatz an Außenfassaden eines Gebäudes, großen Temperaturschwankungen ausgesetzt sein. Je nach Material der Platten und/oder der Längsschienen treten dabei zum Teil erhebliche Längenänderungen auf. Daher sind zueinander benachbarte Platten einer Wandverkleidung auch nicht auf Stoß montiert, sondern weisen zwischen sich eine Fuge auf. Aus optischen Gründen ist es erwünscht, dass diese Fuge entlang mehrerer zueinander benachbarter Plattenpaare ein möglichst gleichmäßiges Fugenmaß aufweist.

[0005] Die bekannten Tragvorrichtungen sind so ausgebildet, dass das Schwert einer Tragvorrichtung relativ zu den Wandhaltern dieser Tragvorrichtung verschieblich angeordnet ist. Dies ermöglicht es, dass die beschriebenen Längenänderung der Wandplatten beziehungsweise der Längsschienen einer Wandverkleidung kompensiert werden können. Dabei können laute Setzgeräusche, die bei anderen Tragvorrichtungen auftreten können, vermieden werden.

[0006] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Tragvorrichtung der eingangs genannten Art derart weiterzuentwickeln, dass die Montage einer Wandverkleidung dahingehend erleichtert wird, dass ein gleichmäßiges Fugenmaß erzielt werden kann.

[0007] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass das Schwert entlang des Verschiebewegs in mindestens einer Referenzlage relativ zu dem Wandhalter lösbar verrastbar ist und dass die Verrastung des Schwerts relativ zu dem Wandhalter über an dem Schwert und an einem Einsatz ausgebildete Rastmittel erfolgt.

[0008] Die Referenzlage ermöglicht es, das Schwert

einer Tragvorrichtung in einer bestimmten Lage relativ zu dem Wandhalter zu positionieren. Mit Hilfe der Referenzlage des Schwerts bestimmt sich auch der Befestigungspunkt einer Längsschiene und einer an der Längsschiene befestigbaren Platte der Wandverkleidung.

[0009] Das Schwert ist dabei in seiner Referenzlage relativ zu dem Wandhalter nicht dauerhaft fixiert, sondern lösbar verrastbar. Auf diese Weise kann die Referenzlage entlang des Verschiebewegs in einfacher Weise durch Verschieben des Schwerts relativ zu dem Wandhalter eingenommen werden. Die Lösbarkeit der Verrastung wiederum ermöglicht es, dass das Schwert sich bei einer Längenausdehnung einer Längsschiene und/oder einer Platte der Wandverkleidungen mit bewegen kann, so dass laute Setzgeräusche vermieden werden können.

[0010] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass die Referenzlage zwischen den die Grenzen des Verschiebewegs bildenden Grenzlagen liegt. Auf diese Weise ist es möglich, dass ausgehend aus der Referenzlage sich das Schwert in Gebrauchslage in zueinander entgegengesetzte Richtungen verschieben kann. Somit kann sowohl für sehr niedrige Temperaturen als auch für sehr hohe Temperaturen sichergestellt werden, dass ein Schwert relativ zu dem Wandhalter verschieblich ist, so dass im gesamten Temperaturbereich gewährleistet ist, dass die Wandverkleidung in sich spannungsfrei ist.

[0011] Die Tragvorrichtungen können so angeordnet sein, dass der Verschiebeweg vertikal oder horizontal verläuft. Vertikale Verschiebewege sind durch eine obere Grenzlage und eine untere Grenzlage begrenzt. Horizontale Verschiebewege sind durch seitliche Grenzlagen begrenzt. Im Folgenden werden Weiterbildungen für Grenzlagen beschrieben, deren erste Grenzlage einer oberen Grenzlage oder einer ersten seitlichen Grenzlage entspricht. In entsprechender Weise entspricht die zweite Grenzlage einer unteren Grenzlage oder einer zweiten seitlichen Grenzlage.

[0012] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist die in Gebrauchslage der Tragvorrichtung erste Grenzlage durch den Kontakt eines an dem Schwert angeordneten Anschlagelements mit dem Wandhalter bestimmt. Somit kann bspw. in einfacher Weise ein vertikaler Verschiebeweg des Schwerts relativ zu dem Wandhalter nach oben hin begrenzt werden. Da das Schwert und der Wandhalter üblicherweise aus metallischen Materialien gebildet sind, kann eine stabile Anordnung geschaffen werden. Für vertikale Verschiebewege ist das Anschlagelement vorzugsweise an dem in Gebrauchslage der Tragvorrichtung oberen Zapfen des Schwerts angeordnet, der in der ersten, oberen Grenzlage des Schwerts in Kontakt mit dem oberen Schenkel des Wandhalters steht. Dies ermöglicht eine kompakte und preisgünstige Konstruktion.

[0013] Die in Gebrauchslage untere Grenzlage eines vertikalen Verschiebewegs des Schwerts kann sich in bekannter Weise durch Auflage eines Schwertabschnitts ergeben. Wenn sich das Schwert einer Tragvorrichtung

in einer solchen Grenzlage befindet, kann die Tragvorrichtung in diesem Bereich eine Festlagerung bilden. Wenn eine solche Tragvorrichtung mit weiteren Wandverkleidungselementen, beispielsweise Längsschienen und/oder Platten verbunden ist, können sich diese in ihrer Länge nur in einem von diesem Festlager entfernten Bereich anpassen.

[0014] Erfindungsgemäß wird vorgeschlagen, dass die Verrastung des Schwerts relativ zu dem Wandhalter über an dem Schwert und an einem Einsatz ausgebildete Rastmittel erfolgt. Auf diese Weise müssen keine zusätzlichen Rastmittel bereitgestellt werden. Dies ermöglicht es, die Tragvorrichtung aus insgesamt vier Bauteilen (Wandhalter, Schwert und zwei Einsätze) bilden zu können.

[0015] Wenn die Rastmittel eine Rastnase und eine Rastausparung umfassen, kann in besonders einfacher Weise eine lösbare Verrastung zwischen dem Wandhalter und dem Schwert hergestellt werden.

[0016] Dabei ist es besonders vorteilhaft, wenn die Rastnasen an einem Einsatz vorgesehen, insbesondere einstückig mit diesem ausgebildet ist, und dass die Rastausparung an dem Schwert vorgesehen ist. Da der Einsatz in bekannter Weise aus einem Kunststoffmaterial gebildet sein kann, ist das Material des Einsatzes weicher als das in üblicher Weise metallische Material des Schwerts. Somit kann eine aus Kunststoff bestehende Rastnase in eine an dem Schwert ausgebildete Rastausparung federnd eingreifen. Die Rastausparung kann im einfachsten Fall durch eine Kerbe gebildet sein.

[0017] Um einen guten Kompromiss aus Stabilität und ausreichendem Verschiebeweg zu schaffen, wird vorgeschlagen, dass der Verschiebeweg zwischen den Grenzlagen zwischen 4 und 12 mm, insbesondere zwischen 6 und 10 mm, weiter insbesondere 8 mm beträgt. Wenn die Referenzlage, wie oben bereits beschrieben, zwischen den die Grenzen des Verschiebewegs bildenden Grenzlagen liegt, wird vorgeschlagen, dass die Referenzlage zumindest in etwa mittig innerhalb des Verschiebewegs liegt, also beispielsweise bei einem Verschiebeweg von 8 mm eine Verschiebung von 4 mm in Gebrauchslage nach oben und nach unten erlaubt.

[0018] Nach einer Weiterbildung der Erfindung sind die in den Schenkeln angeordneten Einsätze identisch. Dies kann damit einhergehen, dass eine an einem Einsatz vorgesehene Rastnase nicht benötigt wird. Dies geht jedoch mit dem Vorteil einher, dass in die Ausnehmungen beider Schenkel eines Wandhalters der gleiche Einsatz eingesetzt werden kann. Dies erleichtert die Montage der Tragvorrichtung, insbesondere bei widrigen Umgebungsbedingungen, erheblich.

[0019] Eine weitere Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass die Tragvorrichtung ein Sicherungselement aufweist, mit dem der Verschiebeweg des Schwerts zwischen den Grenzlagen blockiert ist. Auf diese Weise kann eine Tragvorrichtung geschaffen werden, die entlang einer Vertikalen oder einer Horizontalen eine Festlagerung einer Längsschiene beziehungsweise einer

Platte einer Wandverkleidung ermöglicht. Auf diese Weise kann ein fester Referenzpunkt geschaffen werden, der es erlaubt, dass eine Längenausdehnung der Längsschiene oder einer Platte der Wandverkleidung in diesem Bereich nicht ermöglicht ist. Damit geht einher, dass eine zu diesem Festpunkt benachbarte Fuge zumindest entlang einer Berandung fixiert ist. Somit kann vorbestimmt werden, in welchen Bereichen einer Platte oder einer Längsschiene einer Wandverkleidungen Ausdehnungs- oder Verkürzungsvorgänge stattfinden.

[0020] Ein solches Sicherungselement bewirkt außerdem, dass ein unbeabsichtigtes Anheben der Platte einer Wandverkleidung, beispielsweise durch eine starke Windströmung verhindert werden kann. Dieses Problem kann insbesondere bei vergleichsweise leichten Wandverkleidungen auftreten, die in großen Bauhöhen starken Windkräften ausgesetzt sein können.

[0021] Es wird ferner für vertikale Verschiebewege vorgeschlagen, dass das Sicherungselement benachbart zu dem in Gebrauchslage oberen Schenkel des Wandhalters angeordnet ist. Auf diese Weise kann das Schwert in seiner unteren Grenzlage angeordnet sein und somit die durch die daran befestigten Längsschienen und Platten eingeleiteten Gewichtskräfte in einfacher Weise durch Druckkontakt in den unteren Schenkel des Wandhalters einleiten. Das Sicherungselement verhindert eine Bewegung, die der Richtung der Gewichtskraft entgegengesetzt ist.

[0022] Das Sicherungselement kann einenenends an einer Begrenzung eines benachbart zu einem Zapfen ausgebildeten Ausschnitts des Schwerts und anderenenends an einem Schenkel des Wandhalters anliegen. Diese Anordnung ermöglicht eine direkte Blockierung des Verschiebewegs.

[0023] Eine zusätzliche Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass das Sicherungselement insbesondere rastend an dem Schwert gelagert ist. Auf diese Weise kann das Sicherungselement besonders einfach und ohne zusätzliche Werkzeuge an der Tragvorrichtung montiert werden. Beispielsweise kann das Sicherungselement Federarme aufweisen, die in einen benachbart zu einem Zapfen ausgebildeten Ausschnitt des Schwerts eingreifen. Zur Montage reicht es aus, dass die Federarme zusammengedrückt und in den Ausschnitt eingeführt werden. Durch die Elastizität der Federarme federn diese zurück, so dass das Sicherungselement sicher an dem Ausschnitt des Schwerts befestigt ist.

[0024] Die Erfindung betrifft ferner eine Wandanordnung mit einer ersten vorstehend beschriebenen Tragvorrichtung und mit einer zweiten vorstehend beschriebenen Tragvorrichtung. Dabei sind die Tragvorrichtungen entlang einer Vertikalen oder entlang einer Horizontalen angeordnet.

[0025] Es wird für eine solche Wandanordnung vorgeschlagen, dass bei einer Referenztemperatur das Schwert der ersten Tragvorrichtung in seiner ersten, bspw. unteren Grenzlage angeordnet ist und dass das Schwert der zweiten Tragvorrichtung in seiner Referenz-

lage angeordnet ist. Auf diese Weise kann für entlang einer Vertikalen angeordnete Tragvorrichtungen die erste Tragvorrichtung die Gewichtskraft einer Wandverkleidung aufnehmen, während das Schwert der zweiten Tragvorrichtung sich ausgehend aus der Referenzlage nach oben oder nach unten verschieben kann, um Längenveränderungen der Wandverkleidung kompensieren zu können. Für entlang einer Horizontalen angeordnete Tragvorrichtungen verteilt sich die Gewichtskraft gleichmäßig.

[0026] Besonders vorteilhaft ist es, wenn die erste Tragvorrichtung ein oben beschriebenes Sicherungselement aufweist. Auf diese Weise ist das Schwert der ersten Tragvorrichtung in seiner Grenzlage gesichert.

[0027] Die erste Tragvorrichtung kann bezüglich einer Vertikalen oben und die zweite Tragvorrichtung unten angeordnet sein. Auf diese Weise werden die Gewichtskräfte einer Wandverkleidung in einem oberen Bereich aufgenommen, so dass die daran befestigte Längsschiene beziehungsweise Platte der Wandverkleidung hängend angeordnet ist. Die untere, also die zweite Tragvorrichtung, ermöglicht dann die bereits beschriebene Längenkompensation der Wandverkleidung.

[0028] Grundsätzlich kann eine Tragvorrichtung, deren Schwert in einer Grenzlage angeordnet ist, eine Festpunktlagerung einer Wandverkleidung bilden. Die Positionierung dieser Festpunktlagerung ist im Prinzip beliebig. Eine Tragvorrichtung, deren Schwert sich aus einer Referenzlage heraus bewegen kann, ermöglicht dann eine definierte Längenkompensation der Wandverkleidung in der durch den Verschiebeweg dieser Tragvorrichtung vorgegebenen Richtung.

[0029] Die Erfindung betrifft auch eine Wandanordnung, die eine sich parallel zu der Vertikalen oder der Horizontalen erstreckende Längsschiene umfasst, die mit dem Schwert der ersten Tragvorrichtung und mit dem Schwert der zweiten Tragvorrichtung verbunden ist.

[0030] Schließlich betrifft die Erfindung eine Wandverkleidung mit mindestens zwei vorstehend beschriebenen Wandanordnungen, wobei an den Längsschienen sich zumindest abschnittsweise zwischen diesen erstreckende Platten befestigt sind.

[0031] Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung, in der unter Bezugnahme auf die Zeichnung ein besonders bevorzugtes Ausführungsbeispiel im Einzelnen beschrieben ist. Dabei können die in der Zeichnung gezeigten sowie in den Ansprüchen sowie in der Beschreibung erwähnten Merkmale jeweils einzeln für sich oder in beliebiger Kombination erfindungswesentlich sein.

In der Zeichnung zeigen:

[0032]

Figuren 1 bis 5 Seitenansichten einer erfindungsgemäßen Tragvorrichtung in verschie-

Figur 6

Figur 7

Figur 8

Figur 9

Figur 10

Figur 11

denen Montagephasen;
eine perspektivische Ansicht der Tragvorrichtung gemäß Figur 5;
eine Seitenansicht eines Sicherungselements;
eine Draufsicht des Sicherungselements gemäß Figur 7;
eine der Figur 6 entsprechende perspektivische Ansicht einer Tragvorrichtung mit einem Sicherungselement gemäß Figuren 7 und 8;
eine perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Wandverkleidung; und
eine geschnittene Seitenansicht der Wandverkleidung gemäß Figur 10.

[0033] Gemäß Figur 1 weist ein Wandhalter 2 einer Tragvorrichtung eine Grundplatte 4 auf, von der ein für vertikale Verschiebewege in Gebrauchslage oberer Schenkel 6 sowie ein in Gebrauchslage unterer Schenkel 8 abragt. In den Schenkeln 6 und 8 sind umfangsseitig geschlossene Ausnehmungen 10 beziehungsweise 12 vorgesehen, die in Figur 1 gestrichelt angedeutet sind.

[0034] Entsprechend der in Figur 1 mit 14 bezeichneten Montagerichtung kann in die Ausnehmung 12 des Schenkels 8 ein in Figur 2 dargestellter Einsatz 16 eingesetzt werden. Der Einsatz 16 ist in der Ausnehmung 12 mit Hilfe von Rastelementen 18 verrastet. Der Einsatz 16 weist ferner eine in Richtung auf den oberen Schenkel 6 weisende Rastnase 20 auf.

[0035] In Figur 2 ist ein plattenartiges Schwert 22 dargestellt, das einen oberen Zapfen 24 sowie einen unteren Zapfen 26 aufweist. Benachbart zu den Zapfen 24 und 26 sind Ausschnitte 28 und 30 ausgebildet.

[0036] An dem oberen Zapfen 24 ist ein Anschlagerelement 32 ausgebildet, dessen Funktion weiter unten noch beschrieben werden wird. Das Schwert 22 weist ferner eine Rastaussparung 34 auf, die im Bereich des Zapfens 26 angeordnet ist.

[0037] Das Schwert 22 kann mit dem Wandhalter 2 entsprechend den mit 36 und 38 bezeichneten Füge-richtungen gefügt werden. Hierfür muss der obere Zapfen 24 des Schwerts 22 in die Ausnehmung 10 des oberen Schenkels 6 eingeführt werden. Anschließend kann das Schwert 22 verdreht werden, so dass es die in Figur 3 dargestellte Lage einnimmt.

[0038] In Figur 3 ist eine weitere Füge-richtung 40 eingezeichnet. Das Schwert 22 kann entsprechend dieser Füge-richtung verschoben werden, indem der untere Zapfen 26 des Schwerts 22 in eine in dem Einsatz 16 ausgebildete Aussparung 42 eintaucht. Diese Aussparung geht aus Figur 6 hervor. Das Schwert 22 kann in der Füge-richtung 40 innerhalb der Aussparung 42 verschoben werden, bis die Rastnase 20 des Einsatzes 16 mit der Rastaussparung 34 des Schwerts 22 in Eingriff gelangt. Das Schwert 22 befindet sich dann in einer im Folgenden noch näher beschriebenen, auch in Figur 4

dargestellten Referenzlage I.

[0039] Mit Bezug auf Figuren 4 und 6 kann in die Ausnehmung 10 des oberen Schenkels 6 ein Einsatz 44 eingesetzt werden, der zu dem Einsatz 16 identisch ist. Auch der Einsatz 44 ist mit Rastelementen an der Ausnehmung 10 des Schenkels 6 gehalten. Bei der Montage des Einsatzes 44 in der Ausnehmung 10 kann der obere Zapfen 24 des Schwerts 22 in eine in dem Einsatz 44 ausgebildete Aussparung 45 eintauchen. Diese ist in Figur 6 dargestellt.

[0040] Nach Montage des Einsatzes 44 ergibt sich eine in Figur 5 dargestellte Tragvorrichtung 50. Das Schwert 22 der Tragvorrichtung ist in einer mittleren Position mit durchgezogenen Linien dargestellt. Dies entspricht der Referenzlage I, in der das Schwert 22 und der Wandhalter 2 miteinander verrastet sind. Aus dieser Referenzlage I heraus kann das Schwert 22 entlang eines in Figur 5 mit 48 angedeuteten Verschiebewegs verschoben werden. Dabei kann das Schwert 22 eine gestrichelt angedeutete erste, obere Grenzlage II einnehmen. In dieser Grenzlage II kommt das Anschlagenelement 32 mit dem oberen Schenkel 6 in Kontakt.

[0041] Das Schwert 22 kann aus der Referenzlage I heraus auch in eine zweite, untere, ebenfalls gestrichelt dargestellte Grenzlage III bewegt werden. In dieser Grenzlage gelangt die Berandung des Ausschnitts 30 in Kontakt mit einer in Figur 6 dargestellten Kraftaufnahmefläche 51.

[0042] Das Schwert 22 ist somit lösbar mit dem Wandhalter 2 verrastbar. Aus der Referenzlage I heraus kann das Schwert entlang des Verschiebewegs 48 verschoben werden und als Grenzlagen die Lagen II und III einnehmen.

[0043] Die Figuren 7 und 8 zeigen verschiedene Ansichten eines insgesamt mit Bezugszeichen 52 bezeichneten Sicherungselements. Dieses weist eine plattenförmige Basis 54 auf, von der sich ein insgesamt mit 56 bezeichneten Rastkörper (vergleiche Figur 8) erstreckt. Der Rastkörper 56 weist zwei Federarme 58 sowie zwei benachbart zur Basis 54 angeordnete Gegenhalter 60 auf. Mit Bezug auf Figur 7 weist das Sicherungselement 52 ferner einen oberen Materialabschnitt 62 sowie einen unteren Materialabschnitt 64 auf.

[0044] Um das Sicherungselement 52 an einer Tragvorrichtung 50 gemäß Figur 6 anordnen zu können, um eine Tragvorrichtung 50' gemäß Figur 9 zu bilden, wird das Schwert 22 zunächst aus seiner Referenzlage I heraus in seine untere Grenzlage III verschoben. Anschließend kann das Sicherungselement 52 mit einem freien Ende 66 des Rastkörpers 56 in die Öffnung eingeschoben werden, die der Ausschnitt 28 in der unteren Grenzlage III des Schwerts 22 bildet (vergleiche Figuren 5, 6 und 9). Hierfür werden die Federarme 58 zusammengedrückt, bis sie das Schwert 22 rastend hintergreifen. Dabei ist das Sicherungselement mit Hilfe der Gegenhalter 60 spielfrei an dem Schwert 22 gehalten. Die Materialabschnitte 62 und 64 sind so bemessen, dass der Materialabschnitt 62 an dem Schenkel 6 anliegt und der Ma-

terialabschnitt 64 an dem unteren Ende des Ausschnitts 28 des Schwerts 22.

[0045] In Figur 10 sind mehrere Wandanordnungen 68 dargestellt, die jeweils eine obere Tragvorrichtung 50' mit einem Sicherungselement 52 umfassen sowie eine untere Tragvorrichtung 50 ohne Sicherungselement 52. Jede Wandanordnung 68 umfasst ferner eine Längsschiene 72, die in bekannter Art und Weise mit dem Schwert 22 der Tragvorrichtungen 50 und mit dem Schwert 22 der Tragvorrichtung 50' verbunden sind. Die Wandanordnungen 68 bilden gemeinsam eine Wandverkleidung 70, die neben den Längsschienen 72 auch Platten 74 umfasst, die in bekannter Weise an den Längsschienen 72 befestigt sind.

[0046] Figur 11 zeigt die Wandverkleidung 70 in einer geschnittenen Seitenansicht mit einer Wand 76, an der die Wandhalter 4 der Tragvorrichtungen 50 und 50' über Dübel-/Schraubverbindungen 78 befestigt sind.

[0047] Aus den Figuren 10 und 11 ist ersichtlich, dass sich die Schwerter 22 der oberen Tragvorrichtungen 50' in ihrer unteren Grenzlage III befinden. Hingegen nehmen die Schwerter 22 der unteren Tragvorrichtungen 50 die Referenzlage I ein, in der die in Figur 4 vergrößert dargestellten Rastmittel 20 und 34 in Eingriff miteinander stehen.

[0048] Die beschriebene Anordnung ermöglicht es, dass die Längsschienen 72 auf Höhe der Tragvorrichtungen 50' fest, das heißt ohne Verschiebemöglichkeit gehalten sind. Hingegen können sich die Schwerter 22 der unteren Tragvorrichtungen 50 entlang des in Figur 5 mit 48 bezeichneten Verschiebewegs 48 in Richtung auf ihre obere Grenzlage II oder in Richtung auf ihre untere Grenzlage III bewegen. Hierdurch können Längenänderungen der Längsschienen 72 und/oder der Platten 74 kompensiert werden. Dabei verändert sich die Lage der Längsschienen sowie der Platten 74 auf Höhe der Tragvorrichtungen 50' nicht, so dass eine Vorzugsrichtung vorgegeben wird, in der eine Längenkompensation stattfindet.

Patentansprüche

1. Tragvorrichtung (50) für Wandverkleidungen (70), mit mindestens einem Wandhalter (2), der mit einer Grundplatte (4) an einer Wand (76) befestigbar ist und zwei voneinander beabstandete, von der Grundplatte (4) abragende Schenkel (6, 8) aufweist, wobei in den Schenkeln (6, 8) Ausnehmungen (10, 12) vorgesehen sind, in denen Einsätze (16, 44) angeordnet sind, wobei in den Einsätzen (16, 44) Aussparungen (42, 45) ausgebildet sind, in denen Zapfen (24, 26) eines zwischen den Schenkeln (6, 8) angeordneten, plattenartigen Schwerts (22) verschiebbar gelagert sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schwert (22) entlang des Verschiebewegs (48) in mindestens einer Referenzlage (I) relativ zu dem Wandhalter (2) lösbar verrastbar ist, wobei die Verrastung des

Schwerts (22) relativ zu dem Wandhalter (2) über an dem Schwert (22) und an einem Einsatz (16, 44) ausgebildete Rastmittel erfolgt.

2. Tragvorrichtung (50) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Referenzlage (I) zwischen den die Grenzen des Verschiebewegs (48) bildenden Grenzlagen (II, III) liegt. 5
3. Tragvorrichtung (50) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die in Gebrauchslage der Tragvorrichtung (50) erste Grenzlage (II) durch den Kontakt eines an dem Schwert (22) angeordneten Anschlagelements (32) mit dem Wandhalter (2) bestimmt ist. 10
4. Tragvorrichtung (50) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anschlagelement (32) an einem Zapfen (24) des Schwerts (22) angeordnet ist, der in der ersten Grenzlage (II) des Schwerts (22) in Kontakt mit einem Schenkel (6) des Wandhalters (2) steht. 20
5. Tragvorrichtung (50) nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastmittel eine Rastnase (20) und eine Rastaussparung (34) umfassen. 25
6. Tragvorrichtung (50) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastnase (20) an einem Einsatz (16, 44) vorgesehen, insbesondere einstückig mit diesem ausgebildet ist, und dass die Rastaussparung (34) an dem Schwert (22) vorgesehen ist. 30
7. Tragvorrichtung (50) nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verschiebeweg (48) zwischen den Grenzlagen (II, III) zwischen 4 und 12 mm, insbesondere zwischen 6 und 10 mm, weiter insbesondere 8 mm beträgt. 35
8. Tragvorrichtung (50) nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die in den Schenkeln (6, 8) angeordneten Einsätze (16, 44) identisch sind. 40
9. Tragvorrichtung (50) nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tragvorrichtung (50) ein Sicherungselement (52) aufweist, mit der der Verschiebeweg (48) des Schwerts (22) zwischen den Grenzlagen (II, III) blockiert ist. 45
10. Tragvorrichtung (50') nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** für vertikale Verschiebewege (48) das Sicherungselement (52) benachbart zu dem in Gebrauchslage oberen Schenkel (6) des 50

Wandhalters (2) angeordnet ist.

11. Tragvorrichtung (50') nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (52) einenends an einer Begrenzung eines benachbart zu einem Zapfen (24) ausgebildeten Ausschnitts (28) des Schwerts (22) und anderenends an einem Schenkel (6) des Wandhalters (2) anliegt. 5
12. Tragvorrichtung (50') nach mindestens einem der Ansprüche 9 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (52) insbesondere rastend an dem Schwert (22) gelagert ist. 10
13. Tragvorrichtung (50') nach mindestens einem der Ansprüche 9 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (52) Federarme (58) aufweist, die in einen benachbart zu einem Zapfen (24) ausgebildeten Ausschnitt (28) des Schwerts (22) eingreifen. 15
14. Wandanordnung (68) mit einer ersten Tragvorrichtung (50') nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche und mit einer zweiten Tragvorrichtung (50) nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Tragvorrichtungen (50, 50') entlang einer Vertikalen oder einer Horizontalen angeordnet sind. 20
15. wandanordnung (68) nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei einer Referenztemperatur das Schwert (22) der ersten Tragvorrichtung (50') in seiner ersten Grenzlage (II) angeordnet ist, und dass das Schwert (22) der zweiten Tragvorrichtung (50) in seiner Referenzlage (I) angeordnet ist. 25
16. Wandanordnung (68) nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Tragvorrichtung (50') gemäß einem der Ansprüche 9 bis 13 ausgebildet ist. 30
17. Wandanordnung (68) nach mindestens einem der Ansprüche 14 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Tragvorrichtung (50') bezüglich einer Vertikalen oben und die zweite Tragvorrichtung (50) unten angeordnet ist. 35
18. Wandanordnung (68) nach mindestens einem der Ansprüche 14 bis 17, wobei die Wandanordnung (68) eine sich parallel zu der Vertikalen oder der Horizontalen erstreckende Längsschiene (72) umfasst, die mit dem Schwert (22) der ersten Tragvorrichtung (50') und mit dem Schwert (22) der zweiten Tragvorrichtung (50) verbunden ist. 40
19. Wandverkleidung (70) mit mindestens zwei Wandanordnungen nach Anspruch 18, wobei an den Längsschienen (72) sich zumindest abschnittsweise 45

zwischen diesen erstreckende Platten (74) befestigt sind.

Claims

1. Support device (50) for wall coverings (70), comprising at least one wall holder (2) which can be fastened by means of a base plate (4) to a wall (76) and has two limbs (6, 8) a distance apart and projecting from the base plate (4), the limbs (6, 8) being provided with recesses (10, 12) in which inserts (16, 44) are arranged, cut-outs (42, 45) in which pegs (24, 26) of a plate-like strut (22) arranged between the limbs (6, 8) are displaceably mounted being formed in the inserts (16, 44), **characterized in that** the strut (22) is detachably lockable in at least one reference position (I) along the displacement path (48) relative to the wall holder (2), the locking of the strut (2) being effected relative to the wall holder (2) via locking means formed on the strut (22) and on an insert (16, 44).
2. Support device (50) according to Claim 1, **characterized in that** the reference position (I) is located between the boundary positions (II, III) forming the limits of the displacement path (48).
3. Support device (50) according to Claim 2, **characterized in that** the first boundary position (II) when the support device (50) is in the position for use is determined by the contact of a stop element (32) arranged on the strut (22) with the wall holder (2).
4. Support device (50) according to Claim 3, **characterized in that** the stop element (32) is arranged on a peg (24) of the strut (22), which peg is in contact with a limb (6) of the wall holder (2) in the first boundary position (II) of the strut (22).
5. Support device (50) according to at least one of the preceding claims, **characterized in that** the locking means comprise a detent (20) and a snap-in cavity (34).
6. Support device (50) according to Claim 5, **characterized in that** the detent (20) is provided on an insert (16, 44), in particular is formed integrally therewith, and **in that** the snap-in cavity (34) is provided on the strut (22).
7. Support device (50) according to at least one of the preceding claims, **characterized in that** the displacement path (48) between the boundary positions (II, III) is between 4 and 12 mm, in particular between 6 and 10 mm, more particularly 8 mm.
8. Support device (50) according to at least one of the

preceding claims, **characterized in that** the inserts (16, 44) arranged in the limbs (6, 8) are identical.

9. Support device (50) according to at least one of the preceding claims, **characterized in that** the support device (50) has a securing element (52) by means of which the displacement path (48) of the strut (22) between the boundary positions (II, III) is blocked.
10. Support device (50') according to Claim 9, **characterized in that**, for vertical displacement paths (48), the securing element (52) is arranged adjacent to the limb (6) of the wall holder (2), which limb is the upper limb in the position of use.
11. Support device (50') according to Claim 9 or 10, **characterized in that** the securing element (52) rests at one end against a limiting means of a section (28) of the strut (22), which section is formed adjacent to a peg (24), and at the other end against a limb (6) of the wall holder (2).
12. Support device (50') according to at least one of Claims 9 to 11, **characterized in that** the securing element (52) is mounted in particular so as to lock on the strut (22).
13. Support device (50') according to at least one of Claims 9 to 12, **characterized in that** the securing element (52) has spring arms (58) which engage a section (28) of the strut (22), which section is formed adjacent to a peg (24).
14. Wall arrangement (68) comprising a first support device (50') according to at least one of the preceding claims and comprising a second support device (50) according to at least one of the preceding claims, the support devices (50, 50') being arranged along a vertical or a horizontal.
15. Wall arrangement (68) according to Claim 14, **characterized in that** the strut (22) of the first support device (50') is arranged in its first boundary position (II) at a reference temperature, and **in that** the strut (22) of the second support device (50) is arranged in its reference position (I).
16. Wall arrangement (68) according to Claim 15, **characterized in that** the first support device (50') is formed according to any of Claims 9 to 13.
17. Wall arrangement (68) according to at least one of Claims 14 to 16, **characterized in that** the first support device (50') is arranged at the top and the second support device (50) at the bottom, relative to a vertical.
18. Wall arrangement (68) according to at least one of

Claims 14 to 17, the wall arrangement (68) comprising a longitudinal rail (72) which extends parallel to the vertical or the horizontal and is connected to the strut (22) of the first support device (50') and to the strut (22) of the second support device (50).

19. Wall covering (70) comprising at least two wall arrangements according to Claim 18, panels (74) extending at least in sections between the longitudinal rails (72) are fastened to said longitudinal rails.

Revendications

1. Dispositif de support (50) pour des revêtements muraux (70), avec au moins un support mural (2) qui est fixable sur un mur (76) par une plaque de base (4), et deux branches (6, 8) espacées entre elles et partant de la plaque de base (4), des évidements (10, 12) étant prévus dans les branches (6, 8), où sont disposés des inserts (16, 44), des découpes (42, 45) étant ménagées dans les inserts (16, 44), où sont logés de manière à pouvoir coulisser des tenons (24, 26) d'une aile (22) en forme de plaque disposée entre les branches (6, 8), **caractérisé en ce que** l'aile (22) est enclenchable et déclenchable sur le trajet de coulisement (48) dans au moins une position de référence (I) par rapport au support mural (2), l'enclenchement de l'aile (22) par rapport au support mural (2) étant effectué à l'aide de moyens d'enclenchement formés sur l'aile (22) et sur l'insert (16, 44).
2. Dispositif de support (50) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la position de référence (I) est située entre les positions limites (II, III) définissant les limites du trajet de coulisement (48).
3. Dispositif de support (50) selon la revendication 2, **caractérisé en ce qu'**en position d'utilisation du dispositif de support (50), la première position limite (II) est déterminée par le contact contre le support mural (2) d'un élément de butée (32) disposé sur l'aile (22).
4. Dispositif de support (50) selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** l'élément de butée (32) est disposé sur un tenon (24) de l'aile (22), lequel est en contact avec une branche (6) du support mural (2) dans la première position limite (II) de l'aile (22).
5. Dispositif de support (50) selon au moins l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les moyens d'enclenchement comprennent un ergot d'enclenchement (20) et un évidement d'enclenchement (34).
6. Dispositif de support (50) selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** l'ergot d'enclenchement (20)

est prévu sur un insert (16, 44), est notamment formé d'un seul tenant avec celui-ci, et **en ce que** l'évidement (34) est prévu sur l'aile (22).

7. Dispositif de support (50) selon au moins l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le trajet de coulisement (48) entre les positions limites (II, III) est compris entre 4 et 12 mm, en particulier entre 6 et 10 mm, et est préférentiellement de 8 mm.
8. Dispositif de support (50) selon au moins l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les inserts (16, 44) disposés dans les branches (6, 8) sont identiques l'un à l'autre.
9. Dispositif de support (50) selon au moins l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le dispositif de support (50) comporte un élément de blocage (52) au moyen duquel le trajet de coulisement (48) de l'aile (22) est bloqué entre les positions limites (II, III).
10. Dispositif de support (50') selon la revendication 9, **caractérisé en ce que**, pour des trajets de coulisement (48) verticaux, l'élément de blocage (52) est adjacent à la branche supérieure (6) du support mural (2) en position d'utilisation.
11. Dispositif de support (50') selon la revendication 9 ou la revendication 10, **caractérisé en ce que** l'élément de blocage (52) s'appuie à une extrémité contre une délimitation d'une découpe (28) de l'aile (22) contiguë à un tenon (24) et à son autre extrémité contre une branche (6) du support mural (2).
12. Dispositif de support (50') selon au moins l'une des revendications 9 à 11, **caractérisé en ce que** l'élément de blocage (52) est notamment enclenché sur l'aile (22).
13. Dispositif de support (50') selon au moins l'une des revendications 9 à 12, **caractérisé en ce que** l'élément de blocage (52) comporte des bras de ressort (58) qui s'engagent dans une découpe (28) de l'aile (22) contiguë à un tenon (24).
14. Dispositif mural (68) avec un premier dispositif de support (50') selon au moins l'une des revendications précédentes, et avec un deuxième dispositif de support (50) selon au moins l'une des revendications précédentes, lesdits dispositifs de support (50, 50') étant disposés à la verticale ou à l'horizontale.
15. Dispositif mural (68) selon la revendication 14, **caractérisé en ce que**, pour une température de référence, l'aile (22) du premier dispositif de support (50') est disposée dans sa première position limite

(II), et **en ce que** l'aile (22) du deuxième dispositif de support (50) est disposée dans sa position de référence (I).

16. Dispositif mural (68) selon la revendication 15, **caractérisé en ce que** le premier dispositif de support (50') est réalisé selon l'une des revendications 9 à 13. 5
17. Dispositif mural (68) selon au moins l'une des revendications 14 à 16, **caractérisé en ce que** le premier dispositif de support (50') est disposé en haut, et le deuxième dispositif de support (50) en bas d'une verticale. 10
18. Dispositif mural (68) selon au moins l'une des revendications 14 à 17, où le dispositif mural (68) comprend un rail longitudinal (72) s'étendant parallèlement à l'horizontale ou à la verticale, et qui est raccordé à l'aile (22) du premier dispositif de support (50') et à l'aile (22) du deuxième dispositif de support (50). 15 20
19. Revêtement mural (70) avec au moins deux dispositifs muraux selon la revendication 18, où des dalles (74) s'étendant au moins partiellement entre les rails longitudinaux (72) sont fixées sur ceux-ci. 25

30

35

40

45

50

55

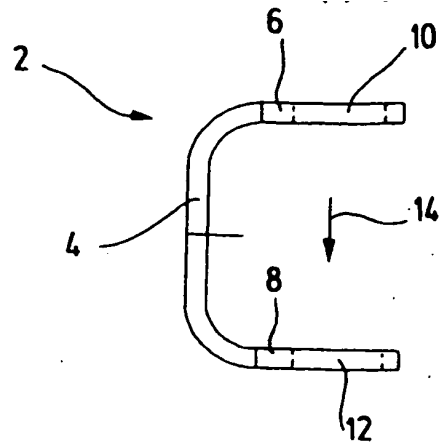


Fig.1

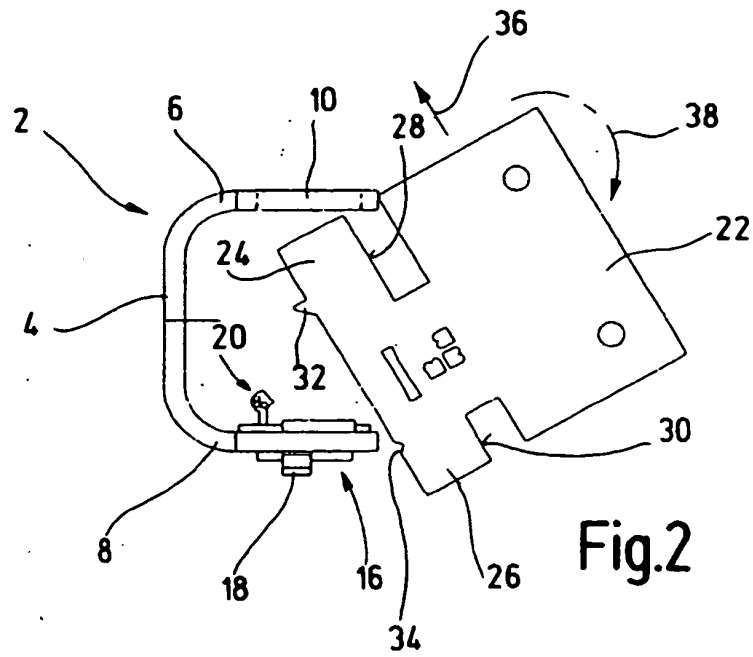


Fig.2

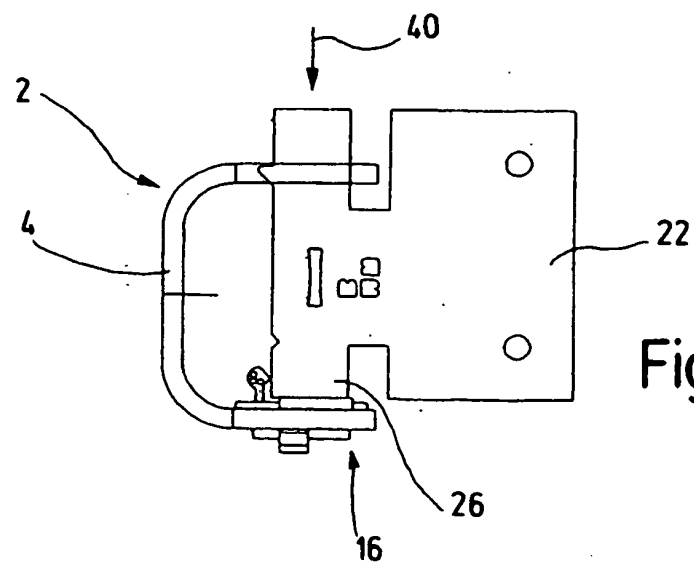
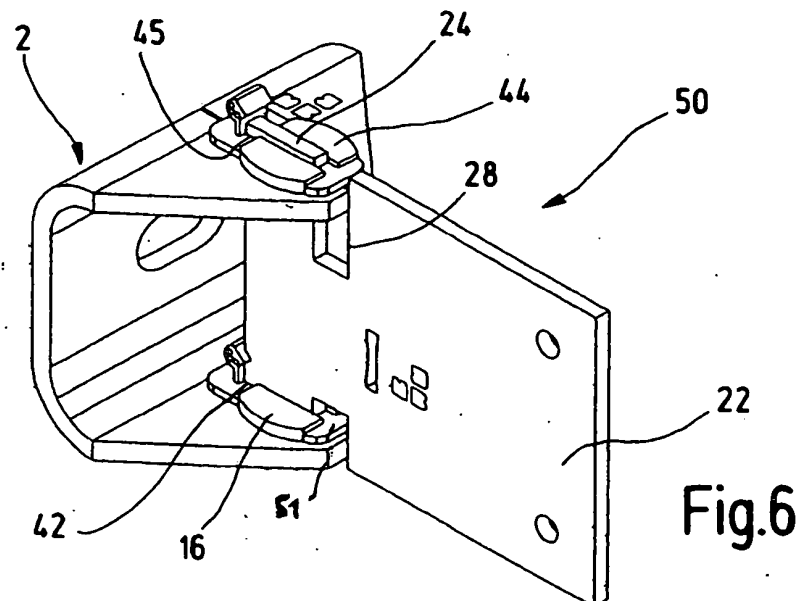
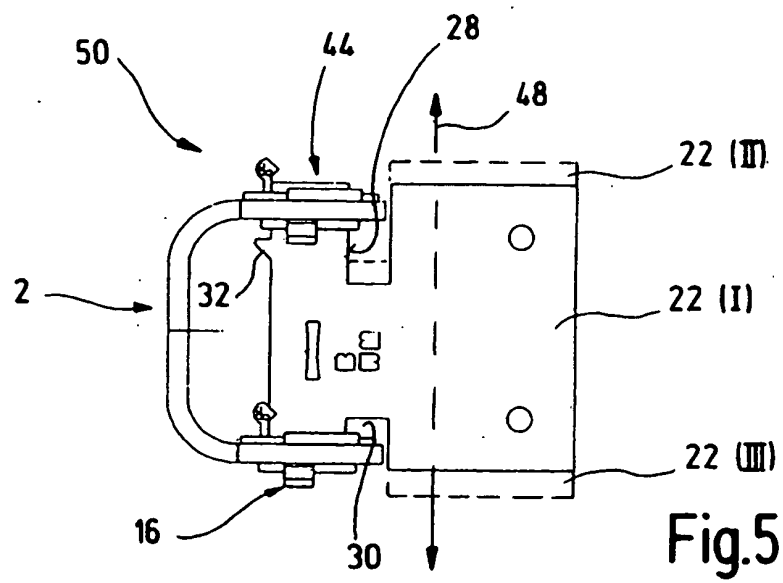
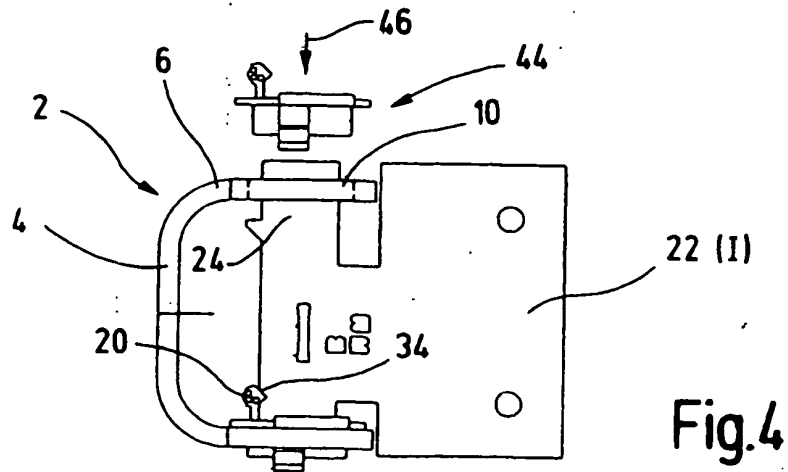
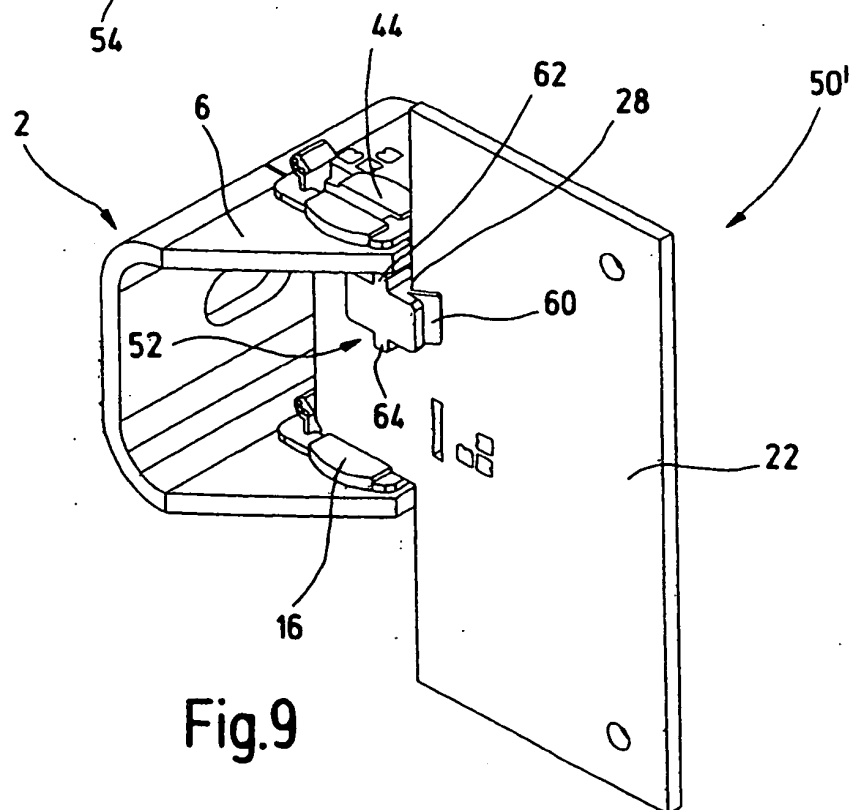
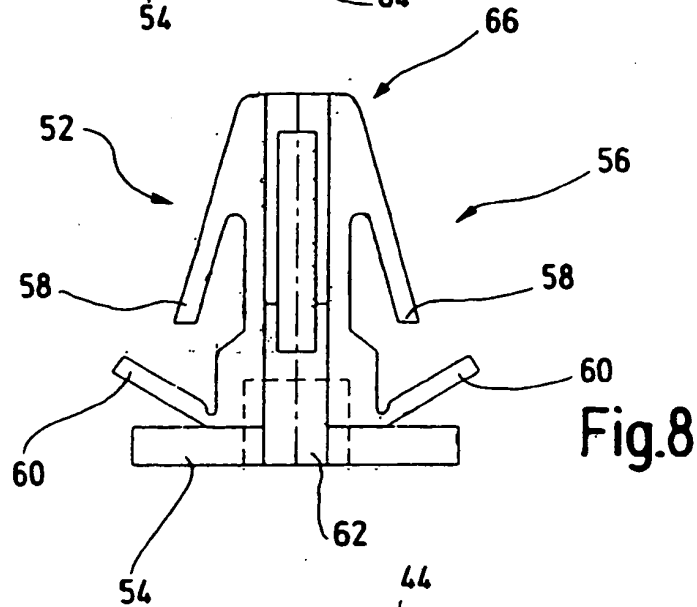
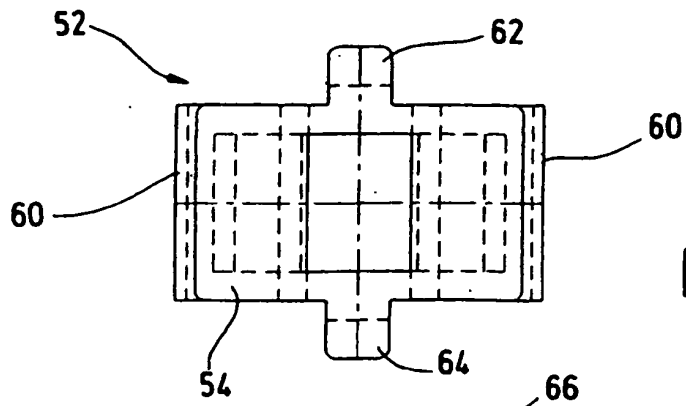


Fig.3





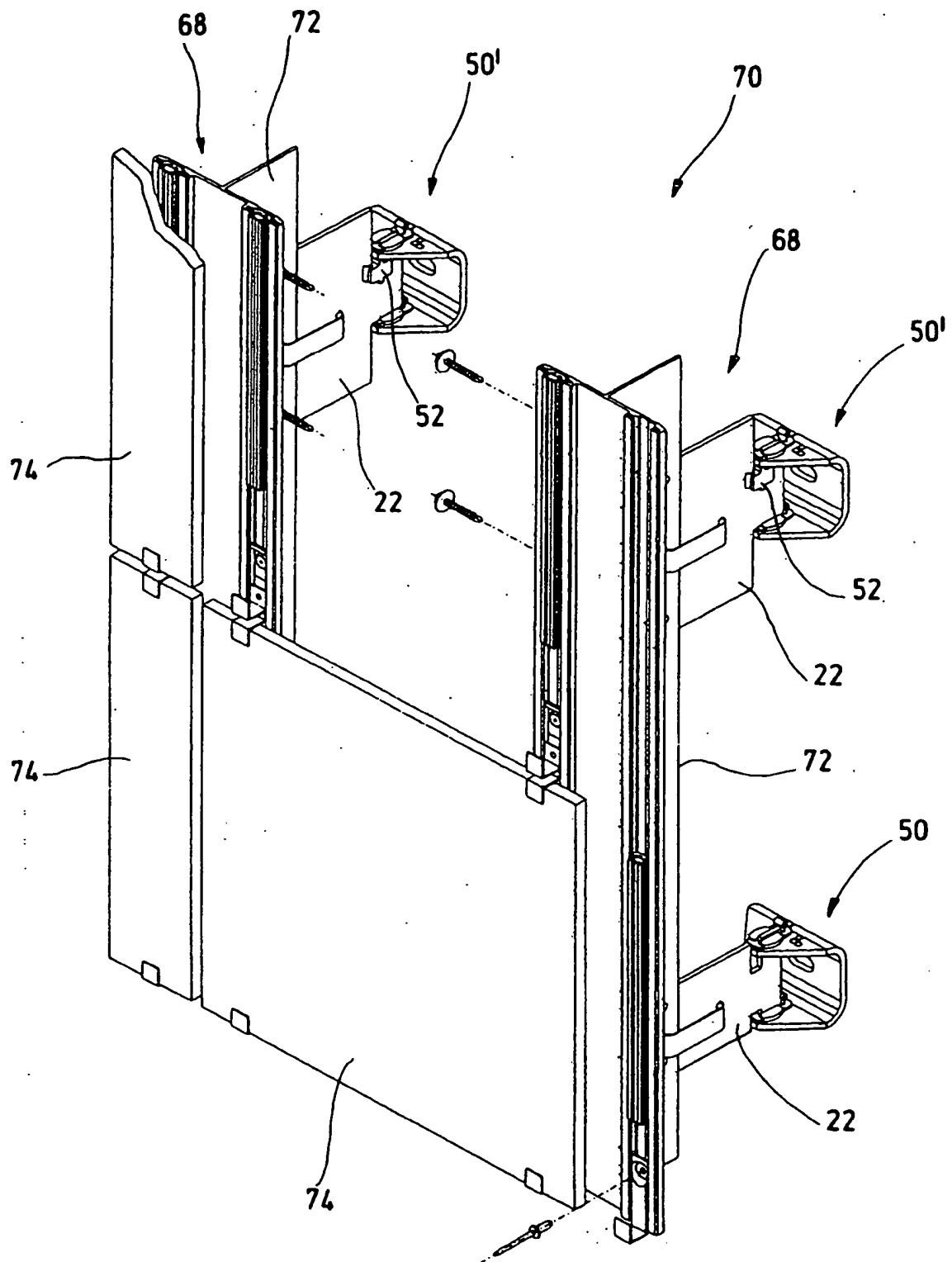


Fig.10

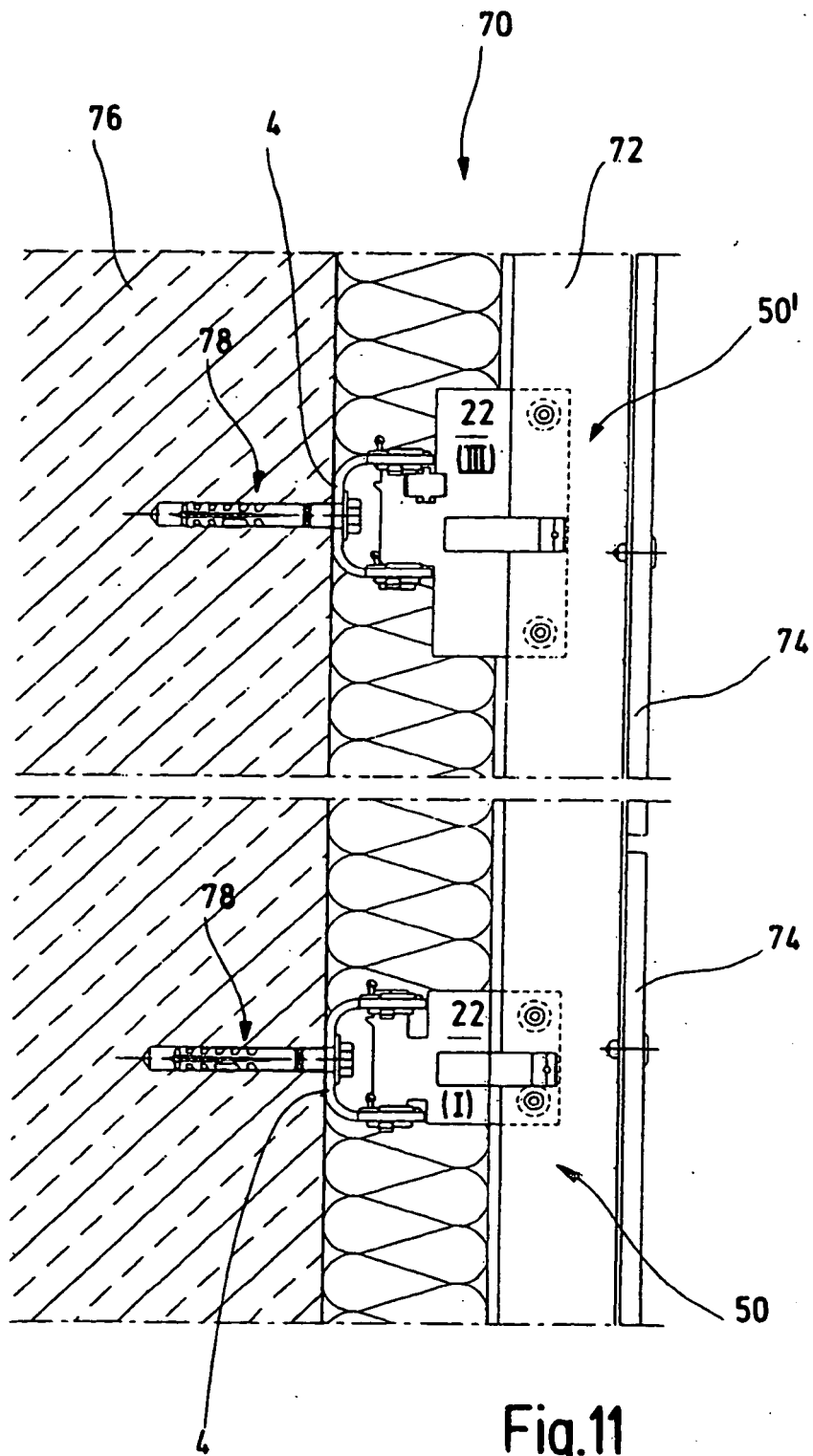


Fig.11

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 202005005779 U1 [0002]
- DE 29912412 U1 [0003]