

(19)



(11)

EP 1 273 751 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
23.05.2007 Patentblatt 2007/21

(51) Int Cl.:
E06B 1/60 (2006.01) **E06B 1/02** (2006.01)
E04B 2/82 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **02014730.2**

(22) Anmeldetag: **03.07.2002**

(54) **Zarge für eine ein- oder mehrflügelige Tür**

Frame for a single or multiple leaved door

Cadre pour une porte à un ou plusieurs battants

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE LI

(30) Priorität: **06.07.2001 DE 20111249 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.01.2003 Patentblatt 2003/02

(73) Patentinhaber: **Schörghuber Spezialtüren GmbH
& Co. Betriebs-KG
D-84539 Ampfing (DE)**

(72) Erfinder: **Molterer, Helmut
84539 Ampfing (DE)**

(74) Vertreter: **Kastel, Stefan et al
Flügel Preissner Kastel Schober,
Patentanwälte
Postfach 31 02 03
80102 München (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 341 635 DE-A- 2 439 979
FR-A- 2 042 240 US-A- 2 054 189
US-A- 5 228 254

EP 1 273 751 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Zarge nach dem Oberbegriff des beigefügten Patentanspruchs 1. Eine solche Zarge ist aus der FR-A 2 042 240 bekannt.

[0002] Die DE 297 03 434 U1 betrifft eine Halterungseinrichtung für die obere Fensterzarge in Plattenbau-Hochhäusern. Dort ist üblicherweise bereits bauseits ein Winkelstahl vorhanden, was den nachträglichen Einbau üblicher Fensterzargen erschwert. Die DE 297 03 434 U1 schlägt nun vor, diesen nur speziell bei Plattenbauten bereits bauseits vorhandenen Winkelstahl als Halteteil zur Befestigung der Fensterzarge zu verwenden. Bei der bekannten Halteeinrichtung wird der obere Zargenholm an dem Winkelstahl mittels Klemmschrauben fest verklemmt. Die dadurch erzielbare ortsfeste Verbindung wird als wesentlich herausgestellt. Die übrigen Teile werden verklebt. Durch diesen Stand der Technik ist ein Toleranzausgleich während des Einbaus möglich, da aufgrund der Klemmung der Zargenholm unabhängig von festen Haltepunkten verschiebbar wählbar fest eingesetzt werden kann. Beim Einbau entsteht aber eine starre Verbindung.

[0003] Die DE 198 55 622 A1 betrifft eine Klammer zum Fixieren von zu montierenden Bauteilen, insbesondere eine Setzklammer zum Setzen von Türrahmen. Die Setzklammer wird anstelle von sonst üblichen Verkeilungen als Werkzeug eingesetzt und nach dem Setzen des Türrahmens wieder entfernt.

[0004] Die DE 195 44 719 C1 betrifft eine Halterungseinrichtung zur Befestigung eines Fenstereinsatzes in einzumauernden Laibungsrahmen. Diese Halterungseinrichtung enthält druckbeaufschlagte Einsteckbolzen. Diese Bolzen sind bezüglich des als Halteteils wirkenden Laibungsrahmen verschiebbar, während der eigentliche Fensterzargenholm ortsfest an dem Laibungsrahmen gehalten ist.

[0005] in der DE 43 11 793 A1 wird eine Halterungseinrichtung zum Fixieren eines Fensterrahmens in einem Mauerausschnitt beschrieben. Mit dieser Halterungseinrichtung wird der Fensterrahmen verklemmt. Dadurch ist man unabhängig von festen Befestigungsbolzen; und es lassen sich während des Einbaus Toleranzen ausgleichen. Nach dem Einbau ist der Fensterrahmen fest verspannt.

[0006] In der DE 87 08 829 U1 wird eine Befestigung einer Fensterzarge über einem bei der Renovierung stehen gelassenen Restholz einer alten Zarge beschrieben. Hierzu wird in das alte Holz und in das darunter liegende Mauerwerk eine große Einbohrung gebracht. Darin wird ein Langdübel eingesetzt. Eine besonders konstruierte Schraube, die an Ihrem Schraubenkopf einen weiter herausstehenden Gewindestift enthält, wird in den Langdübel eingesetzt. An dem nun herausstehenden Gewindestift wird dann die neue Zarge befestigt. Dadurch ist auch bei dieser Konstruktion die Fensterzarge fest mit dem Rahmen verbunden.

[0007] Aus der eingangs erwähnten FR-A-2 042 240

ist eine Türzarge für eine einflügelige Tür bekannt. Der obere Zargenholm ist gegenüber einer Decke in Höhenrichtung beweglich an einem Halteteil gehalten. Hierzu sind an dem Halteteil mehrere Einstellschrauben vorgesehen, mittels denen der Zargenholm an dem Halteteil höhenverstellbar anschraubbar ist.

[0008] Im Stand der Technik werden Zargen der hier in Rede stehenden Art stets seitlich und oben fest mit Wand und Decke des Raumes verankert. Beispielsweise werden Zargen von Türen, in denen die Türblätter ein- oder mehrflügeliger Türen schwenkbeweglich gehalten sind, fest mit Wand und Decke des Raumes, in dem die Tür vorgesehen ist, verspannt und insbesondere auch verankert. Außer der sogenannten Baufuge gibt es zwischen Decke und Rahmen, wie insbesondere einer Zarge, keinen wirkungsvollen Toleranzausgleich. Es kann sich dabei um Rahmen von inneren Raumabschlüssen wie Türen, Wandelementen wie Brandabschlüssen und Festverglasungen in verschiedenen Ausführungen handeln. Die Zargen können verschieden ausgebildet sein, also auch aus Stahl, Kunststoff oder Holz, sowie in jedweder Ausbildung, am Beispiel Holz, insbesondere als Holzblock- oder Holzstockzarge.

[0009] Der Anschluss des deckenseitigen Zargenholms an die Decke kann jedoch Schwierigkeiten bereiten, wenn Schwankungen, Toleranzen und Durchbiegungen im Deckenbereich auftreten, insbesondere im Hinblick auf Hochhäuser, die pendelnde Ausgleichsbewegungen unter Winddruck etc. ausführen, was sich in zunehmender Höhe mit Abstandsänderungen zwischen Decke und Boden äußert. In diesen Fällen können dadurch bedingte Druckbeaufschlagungen auf die Rahmen zu entsprechenden Verformungen und damit Einklemmen der geschlossenen Türblätter oder Verspannungen der Verglasung bis hin zu Beschädigungen führen.

[0010] Viele der vorstehenden Druckschriften befassen sich mit Fenstern im Außenbereich. Bei der hier in Rede stehenden Erfindungen soll es um Verbesserungen von Türen im Innenbereich von Gebäuden gehen.

[0011] Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, eine Zarge der im Oberbegriff des Anspruchs 1 genannten Art derart zu verbessern, dass die Betriebsbereitschaft und Funktion von mit einer solchen Zarge eingebauten Türen auch bei Einbau in Hochhäusern über Jahrzehnte gewährleistet bleiben.

[0012] Diese Aufgabe wird durch eine Zarge nach Patentanspruch 1 gelöst.

[0013] Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0014] Erfindungsgemäß wird ein Deckenholm mit freischwingendem Ausgleich erreichbar, der insbesondere spätere und durch welche Gründe auch immer verursachte Durchbiegungen oder auch in erster Linie eine Druckbelastung oder sonstige Verbindungsbelastung der Verbindung zwischen Wand-Decke einerseits und der Tür andererseits ausschließen soll. Dahingegen gibt es im Stand der Technik bei Türzargen durchweg eine feste Arretierung des deckenseitigen Zargenholmes und

somit eine Verhinderung eines Deckenausgleichs.

[0015] Eine deckenseitig gleitend in Höhenrichtung verschiebbare Befestigung ist zwar zum Beispiel aus der DE-A 24 39 979 für Trennwände bekannt. Hierbei handelt es sich jedoch stets um feste Raumabschlüsse, die von der Funktion her mit Türen nicht vergleichbar sind. Die bekannte gleitende Verschiebbarkeit dient somit bei Trennwänden völlig anderen Zwecken, beispielsweise dazu, eine leichtere Montage zu ermöglichen.

[0016] Durch eine rollende oder vorzugsweise gleitende Verschiebbarkeit zwischen einem Halteteil und dem eigentlichen oberen Zargenholm lassen sich beispielsweise durch Gebäudebewegungen, insbesondere in Hochhäusern auftretende Toleranzen ausgleichen. Damit lassen sich also, auch lange nach dem Einbau der Zarge, erfolgende Gebäudebewegungen ausgleichen und deren funktionsbeeinträchtigende Folgen für Türen verhindern.

[0017] Bei der hier bei einer Türzarge vorgeschlagenen Halterungseinrichtung für den etwa parallel zur Decke verlaufende Zargenholm ist dieser an einem ein- oder mehrstückigen, an der Decke festzulegenden Halteteil zumindest in Höhenrichtung frei gleitend verschiebbar gehalten.

[0018] Durch eine derartige gleitende Halterung des deckenseitigen Zargenholms an einem an der Decke festzulegenden Halteteil wird ein Bewegungsspielraum geschaffen, mit dem Schwankungen, Toleranzen und Versetzbewegungen der Decke gegenüber der Zarge ausgeglichen werden können. Dabei ist vornehmlich eine gleitende Verschiebmöglichkeit in Höhenrichtung vorgesehen, es können auch im Hinblick auf Hochhauschwankungen seitliche Verschiebungen durch entsprechende Gleitführungen bzw. spielbehaftete Eingriffe zwischen Zarge und deckenseitigem Halteteil vorgesehen sein. Die Zarge erfährt im Bereich des deckenseitigen Zargenholms eine Halterung gegenüber der Decke, die der erforderlichen Stabilität der Zargenverankerung insgesamt entspricht.

[0019] Erfindungsgemäß ist eine formschlüssige Gleitführungseinrichtung, vorgesehen, die eine Verschiebung des deckenseitigen Zargenholms relativ zu der Decke und/oder der Wand des Raumes in eine Höhenrichtung zulässt und eine Verlagerung desselben in einer zu dieser Höhenrichtung senkrechten Richtung sperrt. Der Zargenholm kann sich also relativ zur Decke zum Ausgleich von Gebäudeschwankungen in gewissem Maße in Höhenrichtung bewegen, in der hierzu senkrechten Richtung aber nicht oder nur in demgegenüber eingeschränkterem Ausmaß. Hierdurch wird trotz der Ausgleichsmöglichkeit eine gute Stabilität und Festigkeit des Zarge erreicht, was insbesondere bei Türzargen von schweren Spezialtüren (einbruch-, schusshemmend, Feuerschutztüren, Rauchschutztüren, Strahlenschutz Türen,...), wo die Schwenkbewegung von sehr schweren Türblättern von der Zarge aufgenommen und an der Wand abgestützt werden müssen, vorteilhaft ist.

[0020] Das Halteteil der als Teil der Zarge ausgebildeten Halterungseinrichtung kann einen sich in Längsrichtung des deckenseitigen Zargenholms erstreckenden Stab, insbesondere in Form eines Balkens, oder mehrere in dieser Richtung aufeinanderfolgend angeordnete Stababschnitte, insbesondere in Form von Balkenabschnitten, aufweisen, der bzw. die relativ zu der Decke am Einbauort verbleibend ortsfest befestigt oder befestigbar sind. Damit kann der Halteteil selbst zum äußeren optischen Erscheinungsbild der Zarge beitragen und in gewissen Umfang unbedeckt bleiben, ohne dass dies für das Aussehen der Tür unvorteilhaft wäre.

[0021] In eine Höhenrichtung verlaufende Steckverbindungen oder eine in eine Höhenrichtung verlaufende Gleitführung, beispielsweise gebildet durch eine Einrichtung zum formschlüssigen Führen einer Gleitbewegung (im folgenden Gleitführungseinrichtung genannt), können vorgesehen sein, um das Halteteil mit dem deckenseitigen Zargenholm verschiebbar zu verbinden. Beispielsweise ist in konkreter Ausgestaltung vorgesehen, dass die Gleitführungseinrichtung ein Einsteckelement an dem Halteteil oder/und dem Zargenholm und eine entsprechende, entsprechend an dem Zargenholm oder/und dem Halteteil ausgebildete Einsteckausnehmung aufweist.

[0022] Durch Steckverbindungen oder dergleichen Gleitführungen lassen sich gewünschte Gleitbewegungen zwecks Toleranz- oder Bewegungsausgleich zulassen, unerwünschte Versetzungen der Zarge aber verhindern. Die Gleitführung oder die Steckverbindungen können mit mehr oder weniger großem Spiel ausgerüstet sein, so dass der Zargenholm in Höhenrichtung entsprechend des Führungsweges frei und in senkrechter Richtung im Rahmen des Spiels verschiebbar ist. Es sind aber auch Ausführungen denkbar und in einigen Einbausituationen wünschenswert, bei denen eine spielfreie und sogar mit (geringem) Reibwiderstand klemmende Führung vorgesehen ist. Die Reibwiderstände der Führungen oder Steckverbindungen sind dabei aber stets derart, dass Gebäudeversetzungen oder Gebäudebewegungen ohne Beeinträchtigung der Zarge und/oder der Tür bzw. der Funktion oder Aussehen selbsttätig ausgeglichen werden. Ein (leichtes) Klemmen bzw. ein (leichter) Reibschluss könnte beispielsweise bei der Montage des oberen Rahmenholms zur Handhabung desselben vor seiner endgültigen Befestigung oder auch im Hinblick auf die Stabilität der Zarge vorteilhaft sein. Möglich sind auch Mischformen, beispielsweise derart, dass eine Gleitführung ohne oder mit nur geringem Widerstand in der einen Richtung, vorzugsweise der Höhenrichtung, und eine Gleitführung mit größerem Widerstand in einer anderen Richtung vorgesehen ist. Anstelle einer Gleitführung sind auch Rollenführungen oder dergleichen zur Führung der beiden zueinander beweglichen Teilelemente der Zarge möglich.

[0023] Vorzugsweise sind die Gleitführungen oder Steckverbindungen verdeckt angeordnet, um das optische Erscheinungsbild des Raumabschlusses nicht ne-

gativ zu beeinflussen. Beispielsweise ist vorgesehen, dass die Zarge in Längsrichtung in das an die Decke zu befestigende Halteteil, den diesem gegenüber in Höhenrichtung verschiebbar gehaltenen Zargenholm und eine formschlüssige Gleitführungseinrichtung dazwischen aufgeteilt ist und ein Abdeckelement zum Abdecken der Gleitführungseinrichtung aufweist.

[0024] Als Abdeckelement zum Verdecken von Führungseinrichtungen kann ein an dem gleitbeweglichen Zargenholm angebrachtes oder einstückig damit ausgeführtes Leistenelement dienen. Beispielsweise kann der Zargenholm selbst mit einem flanschartigen Abschnitt zum Abdecken eines Spalts zwischen Halteteil und Zargenholm versehen sein. Aber auch eine ortsfest zu befestigende oder an oder einstückig mit dem ortsfest zu befestigenden Halteteil ausgebildete Leiste kann als Abdeckelement dienen.

[0025] Um den eben erwähnten Spalt beidseitig abzudecken, ist vorteilhafterweise vorgesehen, dass der deckenseitige Zargenholm aus mehreren Profilstäben zusammengesetzt ist, die jeweils mit dem flanschartigen Abschnitt zum Bilden von die Gleitführungseinrichtung abdeckenden Rahmenspiegeln versehen sind.

[0026] Zwischen den zueinander verschiebbaren Teilelementen der Zarge können Dicht- oder Gleitleisten angeordnet sein. Diese können beispielsweise einen zugdichten Abschluss trotz der Versetzmöglichkeit aufrechterhalten. Beispielsweise können zwischen den Seitenflächen des oben erwähnten Stabs oder Balkens bzw. der Balken- oder Stababschnitte und diese übergreifenden Zargenspiegeln des deckenseitigen Zargenholms Dicht- und/oder Gleitleisten angeordnet sein.

[0027] In einer bevorzugten Ausführung sind Steckverbindungen durch in entsprechende Einstecköffnungen eingreifende Steckbolzen geschaffen. Die Steckbolzen können durch geeignete Verbindungsmethoden an einem der zueinander beweglichen Teilelemente des Rahmenelements befestigt sein. Beispielsweise sind Metallbolzen mit Köpfen vorgesehen, die in einen Hohlraum in dem Teilelement formschlüssig eingreifen und/oder kraftschlüssig verspannt mit diesem Teilelement zur gemeinsamen Bewegung relativ zu dem anderen Teilelement, das die Einstecköffnungen aufweist, verspannt sind.

[0028] In einer weiteren bevorzugten Ausführung ist zusätzlich oder alternativ zu einer Steckbolzenverbindung vorgesehen, dass das Halteteil eine ein- oder in Längsrichtung aufeinanderfolgend mehrteilige, an der Decke festgelegte oder festzulegende Eingriffsschiene aufweist, die mit nach unten abragendem Steg in eine nuttförmige Ausnehmung in der nach oben weisenden Oberfläche des Rahmenholms einsetzbar ist.

[0029] Zum Bilden von Abdeckelementen ist dann bevorzugt, dass der Eingriffsschiene beidseitig parallel verlaufende Leisten zugeordnet sind, zwischen deren einander zugewandte Seitenflächen und dem diesen jeweils gegenüberliegenden Seitenflächen des in die Haltestellung eingesetzten deckenseitigen Zargenholms die

Dicht- und/oder Gleitleisten angeordnet sind. Vorzugsweise sind die Leisten direkt an der Decke anzubringen, wenngleich auch eine Anbringung an oder einstückige Ausführung mit dem Halteteil oder der Eingriffsschiene denkbar und vorteilhaft ist.

[0030] Erfindungsgemäß ist die Halterungseinrichtung ein Bestandteil einer Zarge einer ein- oder mehrflügeligen Tür, in der das Türblatt bzw. die Türblätter der Tür schwenkbeweglich gehalten sind. Die erfindungsgemäße Zarge weist den deckenseitigen Zargenholm auf, der durch die Halterungseinrichtung zumindest in Höhenrichtung gleitbeweglich relativ zur Decke gehalten werden kann. Die Zarge kann beispielsweise eine Holzblockzarge oder eine Holzstockzarge sein.

[0031] Besonders bevorzugt ist die Zarge als Teil eines Feuer- und/oder Rauchschutzabschlusses ausgebildet. Hierzu ist es mit wenigstens einem Streifen aus unter Hitzeeinwirkung aufschäumenden Material versehen. Der Streifen dient im Brandfall zum Abdichten von Spalten, die zwischen einzelnen Teilelementen des Rahmenelements oder/und zwischen einem Teilelement des Rahmens und der Decke oder der Wand des Raumes gebildet sind.

[0032] Die obere Anbindung der Zarge an die Decke ist von den Materialien her flexibel. Das Halteteil, das zunächst an der Decke befestigt wird - und auch in Form eines Winkels ausgebildet sein könnte -, könnte aus Holz, Metall, insbesondere Stahl oder anderen Materialien, auch Verbundmaterialien oder Materialmischungen, sein, während der Zargenholm und/oder der Rest der Zarge ebenfalls aus Holz, Metall oder anderen Materialien sowie Mischformen gefertigt sein könnte.

[0033] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand der beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Darin zeigt:

- Fig. 1 einen Querschnitt durch eine erste Ausführungsform eines an einer Decke eines Raumes befestigten Rahmenelements; und
- Fig. 2 einen Querschnitt durch eine zweite Ausführungsform eines an einer Decke eines Raumes befestigten Rahmenelement.

[0034] Im folgenden werden zwei in der Zeichnung wiedergegebenen Ausführungsbeispiele von deckenseitigen Zargenabschnitten von Türen, auch Spezialtüren näher erläutert. Die Figuren zeigen jeweils Teile einer Zarge der Tür. Die Zarge ist bei dem in Fig. 1 dargestellten Beispiel eine Holzblockzarge einer auf der Basis von Holzwerkstoffen aufgebauten Feuerschutztür mit Rauchschutzfunktion und bei dem in Fig. 2 dargestellten Beispiel eine Holzstockzarge einer solchen Tür.

[0035] Die Zeichnungen zeigen jeweils einen Horizontalschnitt durch den etwa parallel zur Decke verlaufenden, deckenseitigen Zargenholm, in seiner Einbaulage an einem ebenfalls geschnitten dargestellten Halteteil, der an der Gebäudedecke festgelegt ist.

[0036] Fig. 1 zeigt eine insgesamt mit 1 bezeichnete

Halterungseinrichtung, mit deren Hilfe an deren Decke 2 ein insgesamt mit 3 bezeichneter deckenseitiger Zargenholm einer Holzblockzarge gehalten ist.

[0037] Zum Bilden eines Halteteils ist an der Decke 2 mit nicht weiter dargestellten Befestigungsmitteln ein in den Raum unterhalb der Decke hineinragender Stab, hier in Form eines Balkens 4, festgelegt. Der Balken 4 erstreckt sich in Richtung des an ihm festzulegenden, parallel verlaufenden Zargenholmes 3. Der Balken 4 weist vorzugsweise zumindest weitgehend die Länge des Zargenholmes 3 auf.

[0038] Zwischen dem Halteteil der Halterungseinrichtung 1, d.h. hier dem Balken 4, und dem Zargenholm 3 ist eine Gleitführungseinrichtung vorgesehen. Diese wird im ersten Ausführungsbeispiel durch Steckverbindungen gebildet, hier in Form von Steckbolzen 5 und Bohrungen 6 als Eingriffsöffnungen zum Aufnehmen derselben. Mit Hilfe der an dem Zargenholm 3 festgelegten Steckbolzen 5, die in die in dem Balken 4 vorgesehene entsprechend passende Bohrung 6 eingesetzt sind, wird der deckenseitige Zargenholm 3 mit dem Balken 4 gleitend verschiebbar verbunden. Die Steckbolzen 5 sind mittels Bolzenköpfen 7 an dem Zargenholm 3 abgestützt.

[0039] Die Holzblockzarge ist mit Zargenspiegeln 8 und 9 versehen. Hierzu ist der Zargenholm 3 in mehrere, hier zwei, miteinander über Nut-Feder-Eingriff verbundene Profilstäbe 20, 21 mit L-Profil aufgeteilt. Als flanschartiger Teilabschnitt bildet einer der Schenkel jedes L-Profils je einen der beiden als Abdeckelement zum Verdecken der Gleitführungseinrichtung wirkenden Zargenspiegel 8 oder 9. Die Zargenspiegel 8 und 9 übergreifen im Einbauzustand zwischen ihren seitlich aufeinander zugewandten Flächen gegenüberliegende Seitenflächen des Balkens 4. In den Übergriffsbereichen sind jeweils Dicht- bzw. Gleitleisten 10 angeordnet, hier derart, dass die Gleitleisten an den Zargenspiegeln 8, 9 befestigt sind.

[0040] Um die Gleitverschiebbarkeit in Höhenrichtung entsprechend geräumig zu gestalten, sind oberhalb der Steckbolzen 5 in der Decke 2 Hohlräume 11 ausgebildet.

[0041] Die Festlegung des Balkens 4 an der Unterseite der Decke 2 kann über eine dämmende Zwischenschicht 12 erfolgen. Die als Gleitleisten ausgebildeten Dichtleisten 10 verhindern einen Durchzug durch den zwischen den Zargenholm 3 und dem Balken 4 gebildeten Spalt 22. Insbesondere wird im Brandfall dadurch auch der Durchtritt von Rauch verhindert. Weiter ist hier ein Streifen 23 aus unter Hitzeeinwirkung aufschäumenden Material versehen, um im Brandfall den Durchtritt von Feuer zu verhindern.

[0042] Fig. 2 zeigt eine anders aufgebaute Halterungseinrichtung, die für die Halterung eines deckenseitigen Zargenholms 13 einer Holzstockzarge ausgebildet ist. Die Halterungseinrichtung umfasst als deckenseitig festzulegendes Halteteil eine Eingriffsschiene 14, die sich in Längsrichtung des Zargenholms 13 erstreckt und vorzugsweise etwa dessen Länge aufweist. Diese Eingriffsschiene 14 ist in nicht näher dargestellter Weise an der

Unterfläche der Decke 2 anliegend an dieser festgelegt und weist einen Steg 15 auf, der in eine entsprechend verlaufende Nut 16 in der der Decke 2 zugewandten Oberfläche des Zargenholms 13 gleitend verschiebbar eingreift, wie dies die Zeichnung nachvollziehen lässt. Dadurch ist eine Gleitführungseinrichtung zwischen dem Zargenholm 13 und der hier als Halteteil wirkenden Eingriffsschiene 14 mit dem Steg 15 als Eingriffs- oder Einsteckelement und der Nut 16 als Eingriffs- oder Einsteckausnehmung geschaffen.

[0043] Parallel und zu beiden Seiten der Eingriffsschiene 14 sind Abdeckelemente in Form von Leisten 17 und 18 angebracht, in vorliegendem Falle wiederum in nicht näher dargestellter Weise direkt an der Unterseite der Decke 2 von dieser abragend befestigt. Grundsätzlich kann die Eingriffsschiene 14 mit den Leisten 17 und 18 auch einstückig ausgebildet sein.

[0044] Die Leisten 17 und 18 sind derart voneinander beabstandet angeordnet, dass deren einander zugewandte Seitenflächen des Zargenholm 13 mehr oder weniger passgenau zwischen sich aufnehmen, so dass jeweils die Seitenfläche einer der Leisten 17 und 18 mit einer der Seitenflächen des Zargenholms 13 gegenüberliegt. Die Aufnahme des Zargenholms 13 zwischen den Leisten 17 und 18 ist durch im Bereich der gegenüberliegenden Seitenflächen angebrachte Dicht- und Gleitleisten 10 abgedichtet, die im vorliegenden Falle in den Leisten 17 und 18 festgelegt sind. Die hier als Gleitleisten ausgeführten Dichtleisten 10 dienen zum Abdichten des Spalts 25 zwischen der Decke 2 und dem verschiebbar gelagerten Zargenholm 13, beispielsweise auch gegen Rauchdurchtritt im Brandfall. In dem hier dargestellten Beispiel weisen weiter beide Leisten 17, 18 und der Zargenholm 13 an der jeweils zur Decke 2 zeigenden Seite je wenigstens einen Streifen 26 aus unter Hitzeeinwirkung aufschäumenden Material auf, um den Spalt 25 gegen Feuerdurchtritt im Brandfall abzudichten.

[0045] Wie die Zeichnungen zeigen, sind die an der deckenseitigen Halterung zumindest in Höhenrichtung gleitend verschiebbaren Zargen nicht nur unabhängig vom Material und von der Formgebung, sondern auch für Türen bestimmter Aufgabenbereiche wie schalldämmend, rauchdämmend oder brandhemmend ausgebildete Türen- und Zargenbereiche geeignet. Hier können die Dicht- bzw. Gleitleisten hinsichtlich der Abdichtung besondere Maßnahmen darstellen.

[0046] Wenngleich die vorstehend erwähnten Ausführungsbeispiele auf der Basis von Holzwerkstoffen aufgebaute Zargen von Türen betreffen, sind entsprechende Halterungseinrichtungen, die eine gleitend oder auch unter Einsatz von Rollkörpern rollend verschiebbare Lagerung eines oberen Rahmenelements ermöglichen, auch bei verschiedenen weiteren Ausgestaltungen von Raumabschlüssen möglich. Entsprechend könnte ein oberes Rahmenelement von Festverglasungen oder von Innenwandelementen ausgebildet sein.

Patentansprüche

1. Zarge einer ein- oder mehrflügeligen Tür zum schwenkbeweglichen Halten eines Türblatt bzw. mehrerer Türblätter der Tür, die einen deckenseitig zu verlaufenden Zargenholm (3,13) und eine Halterungseinrichtung (1) einschließt, wobei der deckenseitige Zargenholm (3, 13) durch die Halterungseinrichtung (1) relativ zu einer Decke (2) eines mit der Tür zu versehenen Raumes zumindest in Höhenrichtung beweglich haltbar ist, und wobei der etwa parallel zur Decke (2) zu verlaufende Zargenholm (3, 13) an einem ein- oder mehrstückigen, an der Decke (2) festzulegenden, durch die Halterungseinrichtung (1) enthaltenen Halteteil (4,14) zumindest in Höhenrichtung beweglich gehalten ist, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** die Halterungseinrichtung (1) eine formschlüssige Gleitführungseinrichtung (5, 6; 15, 16), aufweist, die eine selbsttätig gleitende Verschiebung des deckenseitigen Zargenholms (3, 13) relativ zu der Decke (2) und/oder der Wand des Raumes in eine Höhenrichtung zulässt und eine Verlagerung desselben in einer zu dieser Höhenrichtung senkrechten Richtung einschränkt oder sperrt. 5 10 15 20 25
2. Zarge nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** das Halteteil einen sich in Längsrichtung des deckenseitigen Zargenholms (3) erstreckenden Stab (4), insbesondere in Form eines Balkens (4), oder mehrere in dieser Richtung aufeinanderfolgend angeordnete Stababschnitte, insbesondere in Form von Balkenabschnitten, aufweist, der bzw. die relativ zu der Decke (2) ortsfest befestigt oder befestigbar sind und über wenigstens die in Höhenrichtung verlaufende Gleitführung mit dem dekkenseitigen Zargenholm (3) verbindbar sind. 30 35
3. Zarge nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** zwischen den Seitenflächen des Stabs (4) bzw. der Stababschnitte und diese übergreifenden Zargenspiegeln (8, 9) des deckenseitigen Zargenholms (3) Dicht- und/oder Gleitleisten (10) angeordnet sind. 40 45
4. Zarge nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet** **dass** die Gleitführungseinrichtung (5,6) in entsprechende Einstecköffnungen (6) eingreifende Steckbolzen (5) aufweist. 50
5. Zarge nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** das Halteteil eine ein- oder in Längsrichtung aufeinanderfolgend mehrteilige, an der Decke (2) festgelegte oder festzulegende Eingriffsschiene (14) aufweist, die mit nach unten abragendem Steg (15) in eine nutförmige Ausnehmung (16) in der nach oben weisenden Oberfläche des Zargenholms (13) einsetzbar ist wobei Steg (15) und Ausnehmung (16) de Gleitführungseinrichtung (5,6) bilden. 55
6. Zarge nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** der Eingriffsschiene (14) beidseitig parallel verlaufende Leisten (17, 18) zugeordnet sind, zwischen deren einander zugewandte Seitenflächen und dem diesen jeweils gegenüberliegenden Seitenflächen des in die Haltestellung eingesetzten deckenseitigen Rahmenholms (13) Dicht- und/oder Gleitleisten (10) angeordnet sind. 10
7. Zarge nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** die Leisten (17, 18) direkt an der Decke (2) anzubringen sind. 15
8. Zarge nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** die Zarge eine Holzblockzarge oder eine Holzstockzarge ist. 20 25
9. Zarge nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** sie ein Abdeckelement (8, 9; 17, 18) zum Abdecken der Gleitführungseinrichtung (5, 6; 15, 16) aufweist. 30 35
10. Zarge nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** das Abdeckelement (8, 9) an oder als Teil von dem beweglich gehaltenen Zargenholm (3) ausgebildet ist. 40
11. Zarge nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** das Abdeckelement als flanschartiger Teilabschnitt (8, 9) des beweglich gehaltenen Zargenholms (3) ausgebildet ist. 45
12. Zarge nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** das Abdeckelement als ortsfest zu befestigende oder einstückig mit dem Halteteil ausgebildete Leiste (17, 18) ausgebildet ist. 50
13. Zarge nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** der deckenseitige Zargenholm (3) aus mehreren Profilstäben (20, 21) zusammengesetzt ist, die jeweils mit dem flanschartigen Teilabschnitt zum Bilden von die Gleitführungseinrichtung (5, 6) abdeckenden Zargenspiegeln (8, 9) versehen sind. 55

14. Zarge nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie als Teil eines Feuerschutzabschlusses ausgebildet und mit wenigstens einem Streifen (23, 26) aus unter Hitzeeinwirkung aufschäumenden Material versehen ist zum Abdichten eines Spalts (22, 25), der zwischen den einzelnen Teilelementen (3, 4, 13, 14) der Zarge oder/und zwischen einem Teilelement (17, 18, 13) der Zarge und der Decke (2) gebildet ist, gegen Rauch- oder Feuerdurchtritt im Brandfall.

15. Zarge nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein zwischen der Decke (2) oder dem Halteteil und dem deckenseitigen Zargenholm (3) zum Ermöglichen der gleitenden Verschiebbarkeit in Höhenrichtung gebildeter Spalt (22, 25) durch den Streifen (23, 26) aus unter Hitzewirkung aufschäumenden Material im Brandfall verschließbar ist.

Claims

1. Frame of a single or multi-wing door for pivotally supporting a door leaf or several door leaves of the door, which frame includes a frame capping beam (3, 13) extending towards the ceiling and a holding device (1), which ceiling-side frame capping beam (3, 13) can be supported to be movable at least vertically with respect to a ceiling (2) of a room to be provided with the door, by means of said holding device (1), and which frame capping beam (3, 13) that extends approximately parallel to the ceiling (2) is at least vertically movably supported on a single or multi-part holding member (4, 14) included in the holding device (1) and to be fixed to the ceiling (2), **characterized in that** the holding device (1) includes a positive sliding guide means (5, 6; 15, 16) allowing an automatic sliding movement of the ceiling-side frame capping beam (3, 13) relative to the ceiling (2) and/or the wall of the room in a height direction and limiting or blocking a displacement of the same in a direction vertical to said height direction.

2. Frame according to claim 1, **characterized in that** said holding member includes a bar (4) extending in the longitudinal direction of the ceiling-side frame capping beam (3), in particular in the form of a beam (4), or several bar sections successively arranged in this direction, in particular in the form of beam sections, which is/are fixed or can be fixed in a stationary manner relative to the ceiling (2) and can be connected to the ceiling-side frame capping beam (3) through at least said sliding guide means running in the height direction.

3. Frame according to claim 2, **characterized in that** between the lateral surfaces of the bar (4) or the bar sections and frame heads (8, 9) of the ceiling-side frame capping beam (3) gripping over the same sealing and/or sliding strips (10) are arranged.

4. Frame according to one of the preceding claims, **characterized in that** said sliding guide means (5, 6) includes stop pins (5) engaging in corresponding stop pin openings (6).

5. Frame according to claim 1, **characterized in that** said holding member includes an engagement rail (14) which consists of one part or of several parts succeeding each other in the longitudinal direction and fixed or to be fixed to the ceiling (2), said engagement rail (14) being adapted for insertion with its downwardly protruding web (15) in a groove-like recess (16) formed in the upwardly facing surface of the frame capping beam (13), said web (15) and said recess (16) forming said sliding guide means (15, 16).

6. Frame according to claim 5, **characterized in that** associated with said engagement rail (14) on both side thereof are parallel extending strips (17, 18) between the mutually facing lateral surfaces thereof and their respective opposing lateral surfaces of the ceiling-side frame capping beam (13) inserted in its holding position sealing and/or sliding strips (10) are arranged.

7. Frame according to claim 6, **characterized in that** said strips (17, 18) are to be mounted directly to the ceiling (2).

8. Frame according to one of the preceding claims, **characterized in that** said frame is a wood block frame or a wood facing frame.

9. Frame according to one of the preceding claims, **characterized in that** it includes a cover member (8, 9; 17, 18) for covering said sliding guide means (5, 6; 15, 16).

10. Frame according to claim 9, **characterized in that** said cover member (8, 9) is formed on or as part of said movably supported frame capping beam (3).

11. Frame according to claim 10, **characterized in**

that said cover member is formed as a flange-like section (9, 8) of said movably supported frame capping beam (3).

12. Frame according to claim 10,
characterized in
that said cover member is formed as a strip (17, 18) which has to be fixed in a stationary manner or is formed as one piece with said holding part.
13. Frame according to claim 11,
characterized in
that said ceiling-side frame capping beam (3) is composed of several sectional bars (20, 21) which are respectively provided with said flange-like section for forming frame heads (8, 9) covering said sliding guide means (5, 6).
14. Frame according to one of the preceding claims,
characterized in
that the same are formed as a part of a fire barrier and are provided with a least one strip (23, 26) of a material expanding under the influence of heat, for sealing a gap (22, 25) against penetrating smoke and flames in the case of fire, which gap is formed between the individual sections (3, 4, 13, 14) of said frame and/or between a section (17, 18, 13) of the frame and the sealing (2).
15. Frame according to claim 14,
characterized in
that a gap (22, 25) which is formed between the ceiling (2) or the holding part and the ceiling-side frame capping beam (3) for enabling the sliding movement in the vertical direction may be closed in the case of fire by means of a strip (23, 26) from a material expanding under the influence of heat.

Revendications

1. Dormant d'une porte à un ou plusieurs vantaux pour supporter d'une manière pivotante un ou plusieurs vantaux de la porte, lequel dormant comportant une traverse de dormant (3, 13) s'étendant vers le plafond et un moyen de support (1), la traverse de dormant (3, 13) au côté de plafond pouvant être supportée par rapport à un plafond (2) d'une chambre qui est à munir de la porte d'une manière mobile au moins en la direction verticale par le moyen de support (1), et la traverse de dormant (3, 13) qui s'étend environ parallèlement au plafond (2) étant supportée d'une manière mobile au moins en la direction verticale sur un élément de retenue (4, 14) à un ou plusieurs pièces qui est à fixer sur le plafond et est compris dans le moyen de support (1),
caractérisé en
ce que le moyen de support (1) présente un moyen

de guidage à glissement à engagement positif (5, 6; 15, 16) qui permet un déplacement automatique à glissement de la traverse de dormant (3, 13) au côté de plafond par rapport au plafond (2) et/ou le mur de la chambre en une direction verticale et qui limite ou interdit un déplacement du même en une direction perpendiculaire sur cette direction verticale.

2. Dormant selon la revendication 1,
caractérisé en
ce que l'élément de retenue présente une barre (4), particulièrement en forme d'une poutre (4), s'étendant en la direction longitudinale de la traverse de dormant (3), ou plusieurs sections de barre arrangées d'une manière successive en cette direction, particulièrement en forme de sections de barre fixées ou aptes à être fixées par rapport au plafond (2) et aptes à être reliées à la traverse de dormant (3) au côté de plafond, au moins par le guidage à glissement s'étendant en la direction verticale.
3. Dormant selon la revendication 2,
caractérisé en
ce qu'il sont disposées des barres d'étanchéité et/ou de glissement (10) entre les faces latérales de la barre (4) ou des sections de barre et des têtes de dormant (8, 9) de la traverse de dormant (3) au côté de plafond les recouvrant.
4. Dormant selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé en
ce que le moyen de guidage à glissement (5, 6) présente des axes débrosables (5) qui engagent dans des orifices d'enfichage (6) correspondantes.
5. Dormant selon la revendication 1,
caractérisé en
ce que le moyen de retenue présente une barre d'engagement (14) en une partie ou en plusieurs parties successives en la direction longitudinale, barre qui est fixée ou peut être fixée au plafond (2) et qui peut être mise, avec une âme (15) saillant vers le bas, dans un creux (16) en forme de rainure dans la surface de la traverse de dormant (13) orientée vers le haut, ladite âme (15) et ledit creux (16) formant le moyen de guidage à glissement (15, 16).
6. Dormant selon la revendication 5,
caractérisé en
ce qu'il sont attribués à la barre d'engagement (14), des deux côtés, des baguettes (17, 18) s'étendant d'une manière parallèle, et qu'entre les faces latérales tournées l'une vers l'autre et les faces latérales respectivement opposées de la traverse de dormant (13) au côté de plafond mise dans la position de support sont arrangées des barres d'étanchéité et/ou à glissement (10).

7. Dormant selon la revendication 6,
caractérisé en
ce que les baguettes (17, 18) sont à monter directement au plafond (2). 5
8. Dormant selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé en
ce que le dormant est un dormant en charpente ou une traverse dormante. 10
9. Dormant selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé en
ce qu'il présente un élément de recouvrement (8, 9; 17, 18) pour recouvrir le moyen de guidage à glissement (5, 6; 15, 16). 15
10. Dormant selon la revendication 9,
caractérisé en 20
ce que l'élément de recouvrement (8, 9) est formé sur ou comme une partie de la traverse de dormant (3) qui est supportée d'une manière mobile.
11. Dormant selon la revendication 10, 25
caractérisé en
ce que l'élément de recouvrement est formé comme un tronçon de type de bride (8, 9) de la traverse de dormant (3) supportée d'une manière mobile. 30
12. Dormant selon la revendication 10,
caractérisé en
ce que l'élément de recouvrement est formé comme une baguette (17, 18) qui est à monter fixe ou d'une manière à former une pièce avec l'élément de retenue. 35
13. Dormant selon la revendication 11,
caractérisé en
ce que la traverse de dormant (3) au côté de plafond est composée de plusieurs bâtons profilés (20, 21) respectivement munis dudit tronçon de type de bride, pour former des têtes de dormant (8, 9) qui recouvrent le moyen de guidage à glissement (5, 6). 40
45
14. Dormant selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé en
ce qu'il est formé comme une partie d'une fermeture coupe-feu et est muni d'au moins une bande (23, 26) d'un matériau moussant sous l'influence de chaleur, pour rendre étanche une fente (22, 25) formée entre les sections individuelles (3, 4, 13, 14) du dormant ou/et entre une section (17, 18, 13) du dormant et le plafond (2), contre le passage de fumée ou feu en cas d'incendie. 50
55
15. Dormant selon la revendication 14,

caractérisé en

ce qu'une fente (22, 25), qui est formée entre le plafond (2) ou l'élément de retenue et la traverse de dormant (3) au côté de plafond pour rendre possible le déplacement à glissement vertical, peut être obturée au moyen d'un matériau moussant sous l'influence de chaleur.

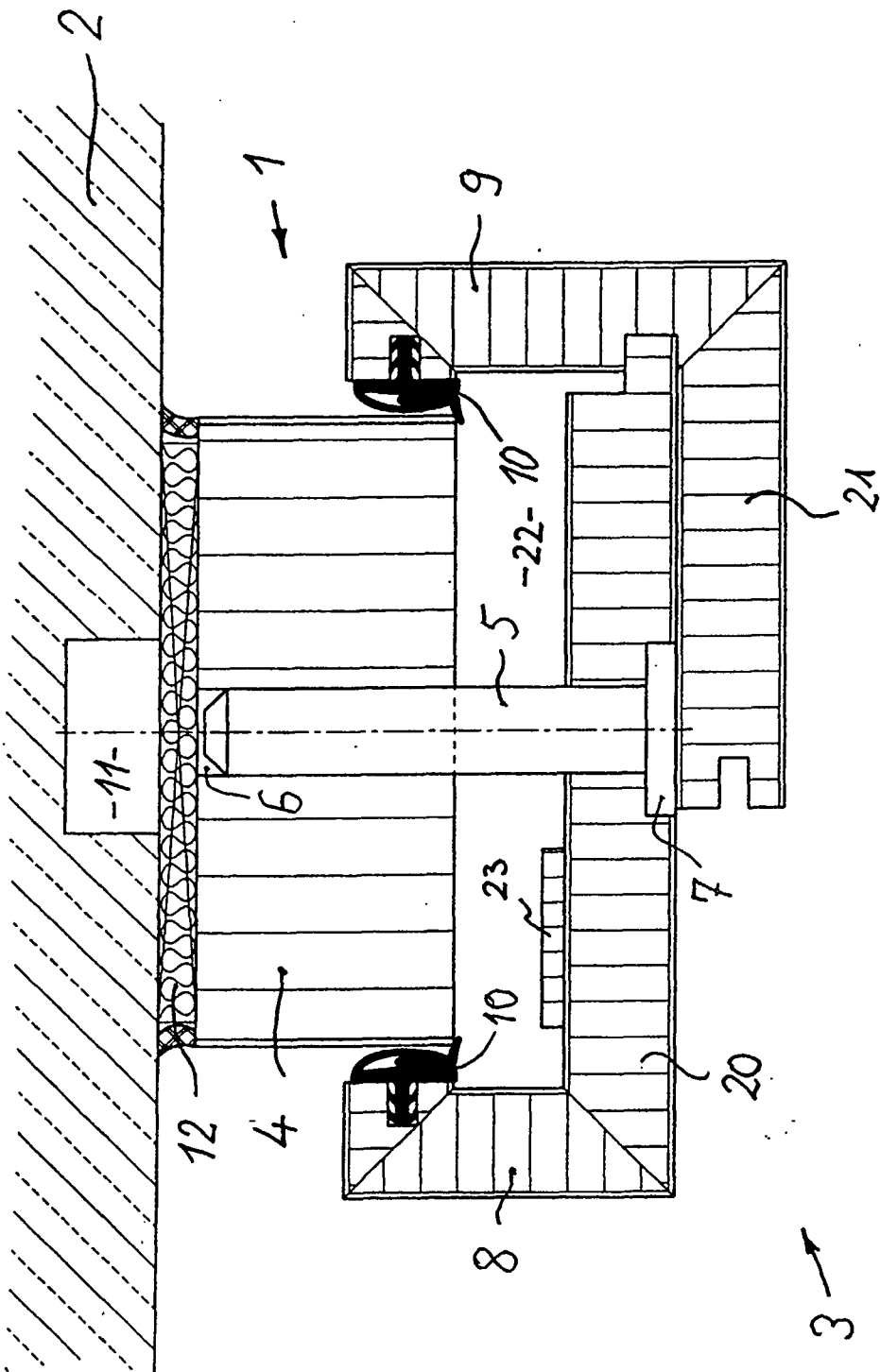


Fig. 1

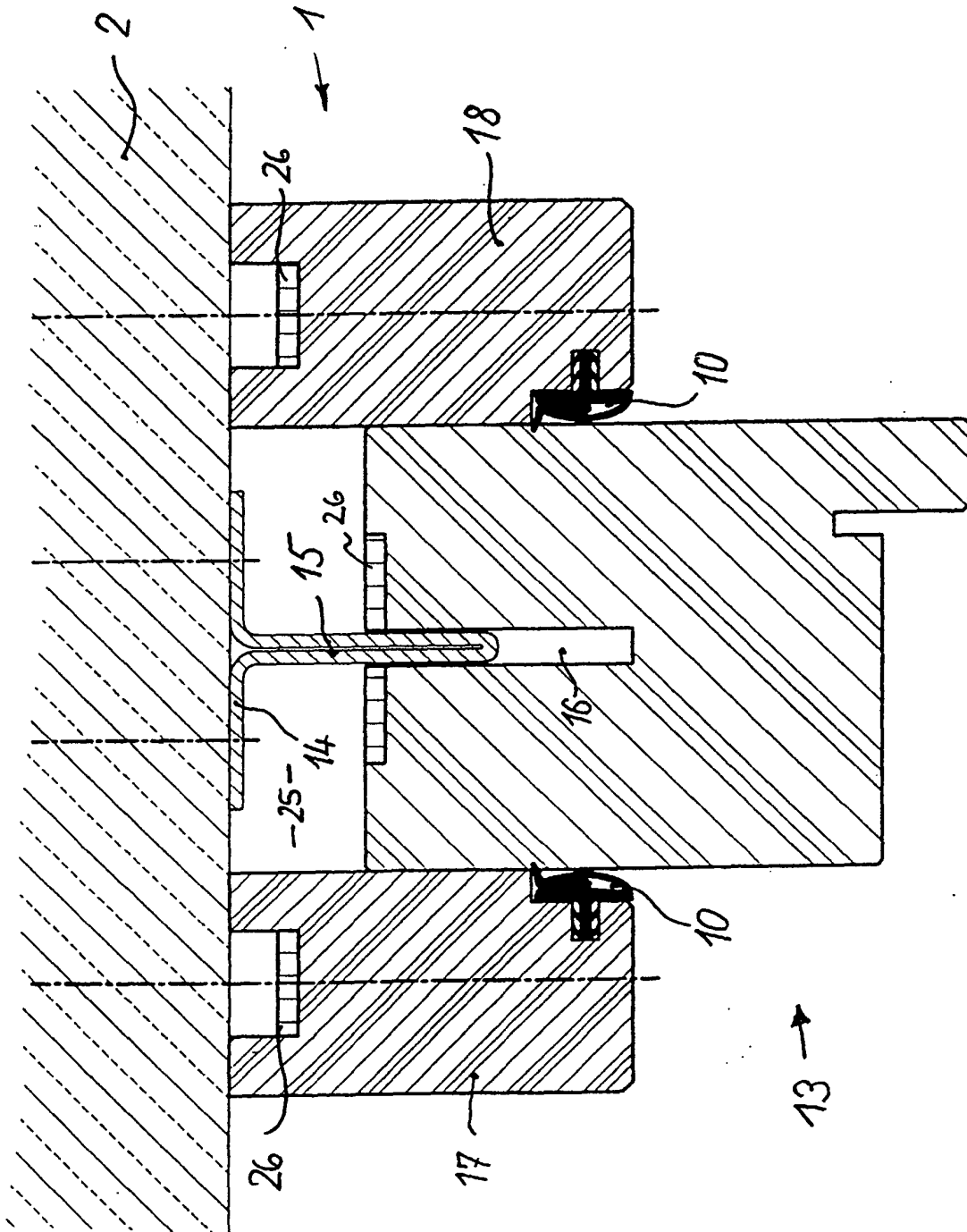


Fig. 2