

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

11

Veröffentlichungsnummer: **0 223 106 B1**

12

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

45

Veröffentlichungstag der Patentschrift:
18.01.89

51

Int. Cl.4: **E04B 2/96**

21

Anmeldenummer: **86114844.3**

22

Anmeldetag: **25.10.86**

54

Rahmenkonstruktion.

30

Priorität: **02.11.85 DE 3539003**

43

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.05.87 Patentblatt 87/22

45

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
18.01.89 Patentblatt 89/3

84

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE

56

Entgegenhaltungen:
CH-A- 580 210
DE-A- 3 048 152

73

Patentinhaber: **Eltreva AG, Hauptstrasse 107,
CH-4147 Aesch(CH)**

72

Erfinder: **Emmer, Hans, Allmendstrasse 13,
D-4410 Liestal(DE)**

74

Vertreter: **Gramm, Werner, Dipl.-Ing. et al,
Patentanwälte Gramm + Lins
Theodor-Heuss-Strasse 2, D-3300 Braunschweig(DE)**

EP 0 223 106 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt 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

Die Erfindung betrifft eine Rahmenkonstruktion, bestehend aus zwei mit einander zugewandten, beidseitig hinterschnittenen Nuten versehenen Bauteilen, von denen das erste Bauteil in einer gewünschten Position an dem zweiten Bauteil über eine lösbare Kupplung festlegbar ist, die aus einem Drehteil besteht, das von außen manuell über eine Handhabe um seine Längsachse um etwa 90° in seine Kupplungs- bzw. Entkupplungsstellung drehbar ist, in seiner Kupplungsstellung an seinem einen Ende mit einem Hammerkopf in die eine der beiden Nuten und an seinem anderen Ende mit Verankerungsmitteln in die andere der beiden Nuten formschlüssig eingreift und in dieser Kupplungsstellung durch eine Drehsicherung arretierbar ist.

Eine derartige Ausführungsform läßt sich der CH-PS 580 210 entnehmen. Es handelt sich hier um eine Fassadenkonstruktion, bei der das eine Bauteil ein flach ausgebildetes, zumindest ein Plattenelement übergreifendes Abdeckprofil ist, in dessen Nut das Drehteil mit seinem Hammerkopf gehalten ist, während das andere Bauteil ein Pfostenprofil ist, in dessen Nut das Drehteil mit zwei parallelen Gabelarmen eingreift, die mit Einschnappnasen versehen sind und so eine Verankerung in der hinterschnittenen Nut bewirken. Das Drehteil besteht aus zumindest zwei relativ zueinander drehbaren Teilen, von denen das eine den Hammerkopf und das andere die parallelen Gabelarme trägt. Die beiden Teile sind durch zumindest eine die gemeinsame Achse bildende Schraube zusammengehalten. Das mit dem Hammerkopf versehene Teil des Drehteiles weist sich gegenüberliegende Flächen zum Ansetzen eines Schraubenschlüssels auf. Mit Hilfe eines Schraubenschlüssels läßt sich daher dieser Teil relativ gegenüber dem anderen Teil verdrehen. Am Hammerkopfteil kann aber auch als integrierender Bestandteil ein Hebel zum Drehen dieses Teiles angeformt sein. Der Gabelteil wird durch Hineindrücken, ggf. durch einen Schlag, in der Nut des Pfostenprofils befestigt. Die genannte Schraube ist im Hammerkopfteil befestigt, z.B. eingegossen. Durch Drehen des Hammerkopfteles wird die Schraube weiter in das Gabelteil eingedreht und übt dadurch einen Spreizdruck auf die Gabelarme aus und sichert so das Gabelteil gegen Herausfallen.

Diese Konstruktion ist aufwendig in der Herstellung und in der Montage und bietet keine ausreichende Sicherheit gegen ein unbeabsichtigtes Lösen des Drehteiles.

Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, die eingangs erläuterte Rahmenkonstruktion hinsichtlich der Handhabbarkeit sowie der Betriebssicherheit der Kupplung zu verbessern.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Verankerungsmittel aus einem Gleitstück bestehen, das in der einen Nut längsverschiebbar angeordnet ist und das Drehteil trägt, und daß die Handhabe aus einem federelastischen, drehfest mit dem Drehteil verbundenen Element besteht, das in Entkupplungsstellung zwischen den beiden Bauteilen herausragt und in Kupplungsstellung unter Biegespannung eine Halterung hinter-

greift.

Das Gleitstück kann ein Stanzteil sein, in dem das Drehteil frei drehbar gelagert ist. Das Gleitstück kann aber auch eine kreisrunde Scheibe sein, die drehfest mit dem Drehteil verbunden ist, mit diesem also einteilig ausgebildet sein kann. Für das Erfindungsprinzip ist es unerheblich, wie das Stanzteil hergestellt ist. Die gewählte Bezeichnung soll lediglich andeuten, daß es sich um ein einfach und preiswert herstellbares Blechteil handeln kann.

Durch die federelastische Ausbildung der Handhabe besteht einerseits eine gute Arretiermöglichkeit für das Drehteil; andererseits läßt sich die Handhabe in Kupplungsstellung optisch "verstecken".

Um eine hohe Spannkraft zwischen den beiden Bauteilen zu erzielen und die Aufrechterhaltung dieser Spannkraft auch unter Einwirkung der auf die Rahmenkonstruktion einwirkenden Kräfte sicherzustellen, ist es vorteilhaft, wenn der Hammerkopf auf seiner Oberfläche, die den die zugeordnete Nut begrenzenden Flanschen zugewandt ist, zwei sich gegenüberliegende Aufaufschrägen aufweist. Zusätzlich ist es zweckmäßig, wenn die den genannten Aufaufschrägen zugewandten Flanschseiten leicht schräg und/oder konisch ausgebildet sind.

Zusätzlich ist es vorteilhaft, wenn das Drehteil eine tellerförmige, zwischen den beiden Bauteilen liegende Anlage aufweist, die in Kupplungsstellung in axialer Richtung gegen eine das zweite Bauteil übergreifende Dichtung gedrückt wird. Bei der Verdrehung des Drehteils in die Kupplungsstellung führt die vorstehend erläuterte Spannkraft zu einer Anpressung der tellerförmigen Anlage in axialer Richtung gegen die genannte Dichtung. Die Anlage weist außerdem den Vorteil auf, daß die Handhabe praktisch widerstandlos gegenüber der Dichtung gedreht werden kann.

In einer zweckmäßigen Ausführungsform kann die Handhabe eine durch das Drehteil gesteckte Drahtfeder sein, die in Kupplungsstellung mit zumindest einem Ende unter Biegespannung einen Halteschenkel des einen Bauteiles hintergreift.

In Weiterbildung der Erfindung ist es vorteilhaft, wenn in Entkupplungsstellung zumindest ein Ende der Drahtfeder unter leichter Spannung den Halteschenkel übergreift. Hierdurch lassen sich die Drehteile nach Vormontage der Gleitstücke im Abdeckprofil genau positioniert halten. Bei vorbekannten Ausführungsformen lassen sich Hammerköpfe, Exzenter o. dergl. während des Montagevorganges, also in ihrer Entkupplungsstellung nicht ohne zusätzliche Hilfsmittel in der gewünschten Lage halten. Durch die erfindungsgemäße Ausführungsform ist ein schneller Zusammenbau-Vorgang gewährleistet, da sich mehrere Gleitstücke mit ihrem Drehteil in einem Abdeckprofil vormontieren lassen, wobei das den Halteschenkel untergreifende Ende der Drahtfeder eine Verschiebung dieser Bauteile während der Montage verhindert.

In einer abgewandelten Ausführungsform kann das Gleitstück eine gabelförmige Platte sein, die einen scheibenförmigen, in die eine Nut ragenden Drehkopf des Drehteiles untergreift und in Kupplungsstellung mit ihrem Kopfende einerseits und ih-

ren beiden Gabelenden andererseits die beiden Flansche des ersten Bauteils hintergreift und in dieser Stellung in einen Formschluß eines flachen Zwischenstücks einrastet, das zwischen das federelastische Element und die gabelförmige Platte mit einem schräg zum Bauteil verlaufenden Schlitz auf das Drehteil geschoben ist und zwischen den genannten Flanschen liegt.

Diese Ausführungsform hat den Vorteil, daß Einprägungen in Form von Arretiernasen o. dergl. entfallen können. Vor allem aber ist die Montage der Halterung im ersten Bauteil an jeder gewünschten Stelle möglich, ohne daß die Halterungsteile über die ganze Länge dieses Bauteiles bzw. Abdeckprofils eingeschoben werden müssen.

Weitere Merkmale der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche und werden anhand von Ausführungsbeispielen näher erläutert.

In der Zeichnung sind drei als Beispiele dienende Ausführungsformen der Erfindung schematisch dargestellt. Es zeigen:

Figur 1 einen horizontalen Querschnitt durch einen Abschnitt einer Fassadenkonstruktion;

Figur 2 einige Teile der Darstellung gemäß Figur 1 in Draufsicht;

Figur 3 eine abgewandelte Ausführungsform in einer Darstellung gemäß Figur 1;

Figur 4 eine abgewandelte Ausführungsform in einer Darstellung gemäß Figur 3 und

Figur 5 die Halterung gemäß Figur 4 in einer Darstellung gemäß Figur 2.

Figur 1 zeigt einen Querschnitt durch ein Bauteil 1, das durch ein flaches Abdeckprofil gebildet ist, und im Querschnitt ein Bauteil 2 in Form eines Pfostenprofils. Zwischen den beiden Bauteilen 1, 2 ist eine lösbare Kupplung vorgesehen, mit der das Abdeckprofil 1 im Pfostenprofil 2 befestigt, erforderlichenfalls aber von diesem auch wieder gelöst werden kann. Das Abdeckprofil 1 übergreift ein Plattenelement 3, das als Isolierverglasung dargestellt ist. Zwischen Plattenelement 3 und Abdeckprofil 1 ist eine Dichtung 4 eingedrückt.

Das Abdeckprofil 1 weist eine in Profilrichtung verlaufende hinterschnittene Nut 5 auf, die auf der dem Pfostenprofil 2 zugewandten Seite durch als Profilstege ausgebildete Flansche 6 begrenzt ist. Auch das Pfostenprofil 2 weist eine in Profillängsrichtung verlaufende hinterschnittene Nut 7 auf, die auf ihrer dem Abdeckprofil zugewandten Seite durch Flansche 8 begrenzt ist, die auf ihrer der Nut 7 zugewandten Innenseite 8a leicht konisch ausgebildet sind. Die beiden Nuten 5, 7 sind einander zugewandt.

In der Nut 5 des Abdeckprofils 1 ist ein Stanzteil 9 verschiebbar geführt, das in Draufsicht etwa die Form eines H aufweist. Die vier Schenkelenden 10 sind abgekröpft und liegen am Boden 5a der zugeordneten Nut 5 an, während sich das Stanzteil 9 an den beiden genannten Flanschen 6 abstützt. Zur Festlegung des Stanzteiles 9 innerhalb der zugeordneten Nut 5 sind aus den als Profilstege ausgebildeten Flanschen 6 dieser Nut Arretiernasen 11 zwischen die H-Schenkel gedrückt.

Die Kupplung besteht aus einem Drehteil 12, das in dem durch die Schenkelenden 10 des Stanzteiles 9 sowie den Nutboden 5a definierten Hohlraum mit einem scheibenförmigen Drehkopf 13 am Stanzteil 9 anliegt, mit einem Abschnitt kleineren Durchmessers in einer entsprechenden Ausnehmung des Stanzteiles 9 frei drehbar gelagert ist und an seinem gegenüberliegenden Ende mit einem Hammerkopf 14 in die Nut 7 des Pfostenprofils 2 ragt. Der Hammerkopf 14 weist auf seiner Oberfläche, die den die zugeordnete Nut 7 begrenzenden Flanschen 8 zugewandrt ist, zwei sich gegenüberliegende Auflaufschrägen 15 auf, die mit der konischen Innenseite 8a der Flansche 8 korrespondieren. Durch den Schaft des Drehteils 12 ist eine Drahtfeder 16 gesteckt, deren Enden zwischen den beiden Bauteilen 1, 2 herausragen, wenn sich das Drehteil 12 in seiner Entkupplungsstellung befindet (siehe gestrichelte Darstellung der Drahtfeder in den Figuren 1 und 2). In Kupplungsstellung des Drehteils 12 hintergreifen die Enden der Drahtfeder 16 unter Biegespannung Halteschenkel 17 des Abdeckprofils 1.

Im Drehkopf 13 des Drehteils 12 kann zusätzlich eine Ausnehmung 18 für ein Drehwerkzeug, vorzugsweise ein Innensechskant vorgesehen sein, der mit einer im zugeordneten Bauteil 1 vorgesehenen Durchstecköffnung fluchtet, die mit einem Stopfen 19 verschlossen ist.

Das Stanzteil 9, in das das Drehteil 12 bereits eingesteckt ist, wird in die Nut 5 des Abdeckprofils 1 eingeschoben und in der gewünschten Stellung durch Herausdrücken der Arretiernasen 11 festgelegt. Zur Befestigung des Abdeckprofils 1 am Pfostenprofil 2 wird das Drehteil 12 in seine Entkupplungsstellung gedreht (siehe gestrichelte Darstellung in Figur 2) und dann mit der Flachseite des Hammerkopfes 14 in die Nut 7 des Pfostenprofils 2 eingeschoben. Über die Drahtfeder 16 läßt sich nun das Drehteil 12 um etwa 90° in seine Kupplungsstellung drehen. Hierbei laufen die Auflaufschrägen 15 des Hammerkopfes 14 auf die konische Innenseite 8a der Flansche 8 auf und spannen dadurch das Abdeckprofil 1 fest gegen das Pfostenprofil 2. Zur Arretierung des Drehteils 12 in seiner Kupplungsstellung werden die Enden der Drahtfeder 16 hinter die Halteschenkel 17 des Abdeckprofils 1 geklemmt, wie es in Figur 2 in ausgezogenen Linien dargestellt ist. Durch Lösen der Drahtfeder 16 und durch Zurückdrehen des Drehteils 12 um etwa 90° läßt sich schnell und einfach eine Entkupplung zwischen den Bauteilen 1 und 2 erzielen. Der oben erwähnte Innensechskant 18 zur Betätigung des Drehteils 12 mit einem Schraubenschlüssel ist somit nicht unbedingt notwendig. Diese Handhabung erfordert auch zusätzlich eine Durchstecköffnung im Abdeckprofil 1. Die Herstellung dieser Durchstecköffnung ist aufwendig, da sie mit dem Innensechskant des Drehteils 12 fluchten muß. Auch aus optischen Gründen sind derartige Durchstecköffnungen im Profil an sich nicht erwünscht.

Bei der in der Zeichnung dargestellten Fassadenkonstruktion wird nach der Befestigung des Abdeckprofils 1 am Pfostenprofil 2 zwischen das bereits zuvor montierte Plattenelement 3 und das Abdeckprofil 1 die Dichtung 4 gedrückt, die dadurch

eine zusätzliche Sicherung gegen ein unbeabsichtigtes Zurückdrehen des Drehteils 12 in seine Entkupplungsstellung bildet.

Die Ausführungsform gemäß Figur 3 entspricht im wesentlichen der der Figur 1. Gestrichelt ist angedeutet, daß das Bauteil 1 auch eine dreieckige Querschnittskontur aufweisen kann. Das Gleitstück wird hier durch eine kreisrunde Scheibe 20 gebildet, die einteilig mit dem Drehteil 12 ausgebildet ist. Die Positionierung des Drehteiles im Abdeckprofil 1 erfolgt durch stirnseitiges Einschieben des Drehteiles in dieses Profil, wobei das Drehteil in der gewünschten Positionierung im Abdeckprofil fixiert bleibt, nachdem zumindest ein Ende der Drahtfeder 16 unter leichter Spannung den Halteschenkel 17 übergreift. Vertikal montierte Abdeckprofile können zusätzlich gegen Abrutschen gesichert werden, indem jeweils oberhalb einer Scheibe 20 örtliche Arretiernasen 11 angebracht werden.

Bei der in den Figuren 4 und 5 dargestellten Ausführungsform wird das Gleitstück durch eine gabelförmige Platte 24 gebildet, die den scheibenförmigen, in die Nut 5 des ersten Bauteils 1 ragenden Drehkopf 13 des Drehteiles 12 untergreift und in Kupplungsstellung mit ihrem Kopfende einerseits und ihren beiden Gabelenden andererseits die beiden Flansche 6 dieses ersten Bauteils 1 hintergreift. In dieser Position rastet die gabelförmige Platte 24 in einen Formschluß 25 eines flachen Zwischenstücks 23 ein, das vorzugsweise aus Kunststoff besteht, zwischen das federelastische Element 16 und die gabelförmige Platte 24 mit einem schräg zum Bauteil 1 verlaufenden Schlitz 26 auf das Drehteil 12 geschoben ist und zwischen den genannten Flanschen 6 liegt.

Zur Montage dieser Halterung wird die gabelförmige Platte 24 zusammen mit dem bereits in ihren Gabelschlitz eingeschobenen Drehteil 12 und der mit diesem verbundenen Handhabe 16 parallel zum Bauteil bzw. Abdeckprofil 1 zwischen dessen Flansche 6 in Nut 5 eingeschoben; die gabelförmige Platte 24 wird dann etwas gedreht, bis sie die in Figur 5 dargestellte Diagonalstellung einnimmt. In dieser Kupplungsstellung hintergreift die gabelförmige Platte 24 die beiden Flansche 6. Um die gabelförmige Platte 24 in dieser Kupplungsstellung zu arretieren, ist das genannte flache Zwischenstück 23 vorgesehen, dessen Breite genau dem lichten Abstand zwischen den beiden Flanschen 6 entspricht. Dieses Zwischenstück wird nun mit seinem schräg verlaufenden, nur zur einen Längsseite hin offenen Schlitz 26 in der vorstehend genannten Weise auf das Drehteil 12 geschoben, bis es genau zwischen den beiden Flanschen liegt und mit unterseitigen Rippen 25 den genannten Formschluß mit der gabelförmigen Platte 24 bildet.

Der Vorteil dieser Ausführungsform liegt darin, daß die Halterung unmittelbar an der gewünschten Position des Abdeckprofils 1 festgeklemmt werden kann, ohne daß die Halterung über die gesamte Länge des Abdeckprofils 1 in die gewünschte Position geschoben werden muß, und ohne daß die gewünschte Position durch Einprägungen o. dergl. fixiert werden muß.

Patentansprüche

1. Rahmenkonstruktion, bestehend aus zwei mit einander zugewandten, beidseitig hinterschnittenen Nuten (5, 7) versehenen Bauteilen (1, 2), von denen das erste Bauteil (1) in einer gewünschten Position an dem zweiten Bauteil (2) über eine lösbare Kupplung (12-17) festlegbar ist, die aus einem Drehteil (12) besteht, das von außen manuell über eine Handhabe um seine Längsachse um etwa 90° in seine Kupplungs- bzw. Entkupplungsstellung drehbar ist, in seiner Kupplungsstellung an seinem einen Ende mit einem Hammerkopf (14) in die eine der beiden Nuten (5, 7) und an seinem anderen Ende mit Verankerungsmitteln (9, 10; 20; 24) in die andere der beiden Nuten formschlüssig eingreift und in dieser Kupplungsstellung durch eine Drehsicherung arretierbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Verankerungsmittel (9, 10; 20) aus einem Gleitstück (9; 20) bestehen, das in der einen Nut (5) längsverschiebbar angeordnet ist und das Drehteil (12) trägt, und daß die Handhabe aus einem federelastischen, drehfest mit dem Drehteil (12) verbundenen Element (16) besteht, das in Entkupplungsstellung zwischen den beiden Bauteilen (1, 2) herausragt und in Kupplungsstellung unter Biegespannung eine Halterung (17) hintergreift.

2. Rahmenkonstruktion nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gleitstück ein Stanzteil (9) ist, in dem das Drehteil (12) frei drehbar gelagert ist.

3. Rahmenkonstruktion nach Anspruch 2, gekennzeichnet durch folgende Merkmale:

a) Das Stanzteil (9) weist in Draufsicht etwa die Form eines H auf;
b) die vier Schenkelenden (10) des Stanzteiles (9) liegen am Boden (5a) der zugewandten Nut (5) an, während sich das Stanzteil (9) an den beiden die Nut (5) begrenzenden Flanschen (6) abstützt;
c) in den durch die Schenkelenden (10) sowie den Nutboden (5a) definierten Hohlraum ragt ein scheibenförmiger Drehkopf (13) des Drehteiles (12);
d) zur Festlegung des Stanzteiles (9) innerhalb der zugeordneten Nut (5) sind aus den als Profilstege ausgebildeten Flanschen (6) dieser Nut (5) Arretiernasen (11) zwischen die H-Schenkel gedrückt.

4. Rahmenkonstruktion nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die genannten Schenkelenden (10) des Stanzteiles (9) abgekröpft sind.

5. Rahmenkonstruktion nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gleitstück eine kreisrunde Scheibe (20) ist, die drehfest mit dem Drehteil (12) verbunden ist.

6. Rahmenkonstruktion nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gleitstück eine gabelförmige Platte (24) ist, die einen scheibenförmigen, in die eine Nut (5) ragenden Drehkopf (13) des Drehteiles (12) untergreift und in Kupplungsstellung mit ihrem Kopfende einerseits und ihren beiden Gabelenden andererseits die beiden Flansche (6) des ersten Bauteils (1) hintergreift und in dieser Stellung in einen Formschluß (25) eines flachen Zwischenstücks (23) einrastet, das zwischen das federelasti-

sche Element (16) und die gabelförmige Platte (24) mit einem schräg zum Bauteil (1) verlaufenden Schlitz (26) auf das Drehteil (12) geschoben ist und zwischen den genannten Flanschen (6) liegt.

7. Rahmenkonstruktion nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Hammerkopf (14) auf seiner Oberfläche, die den die zugeordnete Nut (7) begrenzenden Flanschen (8) zugewandt ist, zwei sich gegenüberliegende Auflaufschrägen (15) aufweist.

8. Rahmenkonstruktion nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die den genannten Auflaufschrägen (15) zugewandten Flanschseiten (8a) leicht konisch ausgebildet sind.

9. Rahmenkonstruktion nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Drehteil (12) eine tellerförmige, zwischen den beiden Bauteilen (1, 2) liegende Anlage (21) aufweist, die in Kupplungsstellung in axialer Richtung gegen eine das zweite Bauteil (2) übergreifende Dichtung (22) gedrückt wird.

10. Rahmenkonstruktion nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Handhabe eine durch das Drehteil (12) gesteckte Drahtfeder (16) ist, die in Kupplungsstellung mit zumindest einem Ende unter Biegespannung einen Halteschenkel (17) des einen Bauteils (1) hintergreift.

11. Rahmenkonstruktion nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß in Entkupplungsstellung zumindest ein Ende der Drahtfeder (16) unter leichter Spannung den Halteschenkel (17) übergreift.

12. Rahmenkonstruktion nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Drehteil (12) eine Ausnehmung (18) für ein Drehwerkzeug, vorzugsweise einen Innensechskant aufweist, der mit einer im zugeordneten Bauteil (1) vorgesehenen Durchstecköffnung fluchtet, die mit einem Stopfen (19) verschließbar ist.

13. Rahmenkonstruktion nach einem der vorhergehenden Ansprüche als Fassadenkonstruktion, bei der das eine Bauteil (1) ein zumindest ein Plattenelement (3) übergreifendes Abdeckprofil ist, in dessen Nut (5) das Gleitstück (9; 20) geführt ist, während das andere Bauteil (2) ein Pfostenprofil ist, wobei zwischen Plattenelement (3) und Abdeckprofil (1) eine Dichtung (4) gedrückt ist.

Claims

1. Frame construction consisting of two components (1, 2) provided with mutually facing grooves (5, 7) undercut on both sides, of which the first component (1) can be fixed in a desired position on the second component (2) by a releasable coupling (12-17), which consists of a rotary part (12), which is rotatable about its longitudinal axis from outside manually by a handle through about 90° into its coupling or uncoupling position, engages in interlocking manner in its coupling position at its one end with a hammer head (14) in the one of the two grooves (5, 7) and at its other end with retaining means (9, 10; 20; 24) in the other of the two grooves and can be arrested in this coupling position by a rotary safety

mechanism, characterized in that the retaining means (9, 10; 20) consist of a sliding piece (9; 20) which is arranged longitudinally slidable in the one groove (5) and carries the rotary part (12), and in that the handle consists of a resiliently elastic element (16) connected rotationally fast with the rotary part (12), which element projects out between the two components (1, 2) in the uncoupled position and engages behind a retainer (17) under bending stress in the coupling position.

2. Frame construction according to claim 1, characterized in that the sliding piece is a stamping (9), in which the rotary part (12) is freely rotatably mounted.

3. Frame construction according to claim 2, characterized by the following features:

a) the stamping (9) has approximately the form of an H in plan;

b) the four arm ends (10) of the stamping (9) lie on the bottom (5a) of the associated groove (5), while the stamping itself (9) abuts the two flanges (6) delimiting the groove (5);

c) in the hollow space defined by the arm ends (10) as well as the groove bottom (5a) there projects a disc-formed rotary head of the rotary part (12);

d) forfixing the stamping (9) within the associated groove (5), stop tongues (11) formed from the flanges (6) of this groove (5) formed as section webs are pressed between the H-arms.

4. Frame construction according to claim 3, characterized in that the said arm ends (10) of the stamping (9) are offset.

5. Frame construction according to claim 1, characterized in that the sliding piece is a circular plate (20) which is connected rotation fast with the rotary part (12).

6. Frame construction according to claim 1, characterized in that the sliding piece is a forked plate (24) which engages under a disc-formed rotary head (13) of the rotary part (12) projecting into the one groove (5) and which, in the coupling position engages with its head end on the one hand and its two fork ends on the other hand behind the two flanges (6) of the first component (1) and in this position locks into an interlock (25) of a flat intermediate piece (23), which is inserted between the resiliently elastic element (16) and the forked plate (24) with a slot (26) running obliquely on the rotary part (12) and lies between the said flanges (6).

7. Frame construction according to one of the preceding claims, characterized in that the hammer head (14) has two oppositely lying run-off bevels (15) on its surfaces which face the flanges (8) delimiting the associated groove (7).

8. Frame construction according to claim 7, characterized in that the flange sides (88a) facing the said run-off bevels (15) are formed slightly tapered.

9. Frame construction according to one of the preceding claims, characterized in that the rotary part (12) has a plate-formed structure (21) lying between the two components (1, 2), which is pressed in the coupling position in the axial direction against a seal (22) engaging over the second component (2).

10. Frame construction according to one of the

preceding claims, characterized in that the handle is a wire spring (16) stuck through the rotary part (12), which engages in the coupling position with at least one end under bending stress behind a retaining web (17) of the one component (1).

11. Frame construction according to one of the preceding claims, characterized in that, in the uncoupling position, at least one end of the wire spring (16) engages lightly stressed over the retaining web (17).

12. Frame construction according to one of the preceding claims, characterized in that the rotary part (12) has a recess (18) for a turning tool, preferably a hexagonal socket, which registers with an insertion opening provided in the associated component (1), which opening is closable by a plug (19).

13. Frame construction according to one of the preceding claims, as facade construction, in which the one component (1) is a cladding section engaging over at least one plate element (3) and in whose groove (5) the sliding piece (9; 20) is fitted, while the other component (2) is a post section, wherein a seal (4) is compressed between the plate element (3) and the cladding section (1).

Revendications

1. Construction de châssis comprenant deux parties de structure (1, 2) munies de chaque côté de gorges (5, 7) dirigées l'une vers l'autre, par lesquelles la première partie de structure (1) peut être assemblée dans une position désirée à la seconde partie de structure (2) au moyen d'un accouplement desserrable (12-17) qui comporte une partie rotative (12) qui peut être tournée d'environ 90° autour de son axe longitudinal par action extérieure manuelle sur une poignée, vers sa position d'accouplement ou de désaccouplement, cette partie rotative (12) comprenant à l'une de ses extrémités une tête de marteau (14) qui, dans la position d'accouplement, s'engage en assurant un verrouillage de formes dans l'une des paires de gorges (5, 7) et à l'autre de ses extrémités de moyens d'ancrage (9, 10; 20; 24) qui dans la position d'accouplement s'engagent en assurant un verrouillage de formes dans l'autre paire de gorges et qui dans cette position d'accouplement sont blocables par une sécurité de rotation, caractérisée en ce que les moyens d'ancrage (9, 10; 20) comprennent une pièce de glissement (9; 20) qui est montée à coulissement longitudinal dans l'une des gorges (5) et porte la partie rotative (12) et que la poignée comprend un élément élastique (16) formant ressort lié en rotation avec la partie rotative (12) qui en position de désaccouplement fait saillie vers l'extérieur entre les deux parties de structure (1, 2) et qui en position d'accouplement prend appui avec flexion contre une butée (17).

2. Construction de châssis conforme à la revendication 1, caractérisée en ce que la pièce de glissement (9) est une pièce poinçonnée, dans laquelle la partie rotative (12) est montée en rotation libre.

3. Construction de châssis conforme à la revendication 2, caractérisée par les particularités suivantes:

a) la pièce poinçonnée (9) présente en plan de dessus, sensiblement la forme d'un H;
b) les quatre extrémités (10) des branches de la pièce poinçonnée (9) reposent sur le fond (5a) des gorges en regard (5), tandis que la pièce poinçonnée (9) s'appuie sur les flasques (6) fermant les deux gorges (5);

c) dans l'espace creux défini par les extrémités des branches (10) ainsi que le fond (5a) des gorges fait saillie une tête rotative (13) en forme de plaque de la partie rotative (12);

d) pour bloquer la position de la pièce poinçonnée (9) dans les gorges en regard (5), les flasques (6) de ces gorges (5) conformées en ailes de profilé, sont munies de becs de blocage (11) enfoncés entre les branches en H.

4. Construction de châssis conforme à la revendication 3, caractérisée en ce que lesdites extrémités de branches (10) de la pièce poinçonnée (9) sont coudées.

5. Construction de châssis conforme à la revendication 1, caractérisée en ce que la pièce de glissement est un disque circulaire (20) qui est solidaire en rotation de la partie rotative (12).

6. Construction de châssis conforme à la revendication 1, caractérisée en ce que la pièce de glissement est une plaquette (24) en forme de fourche qui vient en prise sous la tête rotative (12) en forme de plaque de la partie rotative (12) faisant saillie dans une gorge (5) et qui en position de verrouillage vient en prise derrière les deux flasques (6) de la première partie de structure (1) d'une part avec extrémité de tête et d'autre part avec ses deux extrémités de fourche et dans cette position s'engage dans un verrou de forme (25) d'une pièce intermédiaire plate (23) qui est disposée entre l'élément élastique formant ressort (16) et la plaquette (24) en forme de fourche, qui est guidée sur la partie rotative (12) par une fente (26) s'étendant obliquement par rapport à la première partie de structure (1) et qui s'étend entre lesdites flasques (6).

7. Construction de châssis conforme à l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que la tête de marteau (14) présente sur sa surface en regard du flasque (8) qui limite la gorge associée (7) deux chanfreins d'arrêt opposés (15).

8. Construction de châssis conforme à la revendication 7, caractérisée en ce que les faces (8a) des flasques en regard desdits chanfreins (15) sont réalisées d'une manière légèrement conique.

9. Construction de châssis conforme à l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que la partie rotative (12) présente entre les deux parties de structure (1, 2) une portée (21) en forme d'assiette, qui, en position d'accouplement est poussée axialement contre un joint (22) recouvrant la seconde partie de structure (2).

10. Construction de châssis conforme à l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que la poignée est un ressort en fil (16) traversant la partie rotative (12), qui en position d'accouplement est, au moins par l'une de ses extrémités, en appui sous flexion contre un bras d'arrêt (17) qui est solidaire d'une partie de structure (1).

11. Construction de châssis conforme à la revendication 10, caractérisée en ce qu'en position de désaccouplement, au moins l'une des extrémités du ressort en fil (16) vient en prise avec une faible tension avec le bras d'arrêt (17).

5

12. Construction de châssis conforme à l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que la partie rotative (12) présente un évidement (18), de préférence un six pans intérieur, pour un outil de rotation, disposé en regard d'une ouverture ménagée dans la partie de structure (1) associée, pouvant être obturée par un bouchon (19).

10

13. Construction de châssis conforme à l'une des revendications précédentes, utilisable dans les façades, dans laquelle l'une des parties de structure (1) est un profilé de recouvrement en contact au moins avec un panneau (3) et munie d'une gorge (5) dans laquelle est guidée la pièce de glissement (9; 20), tandis que l'autre pièce de structure (2) est un profilé formant poteau et dans laquelle une étanchéité (4) est pressée entre le panneau (3) et le profilé de recouvrement (1).

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

7

Fig.1

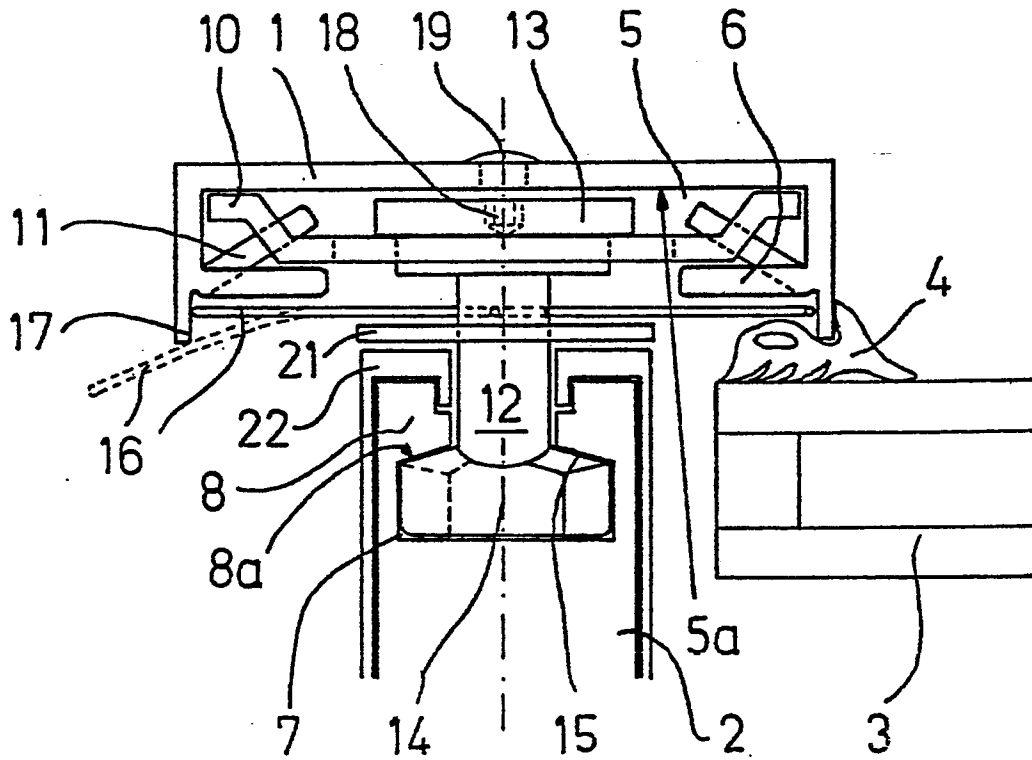


Fig.2

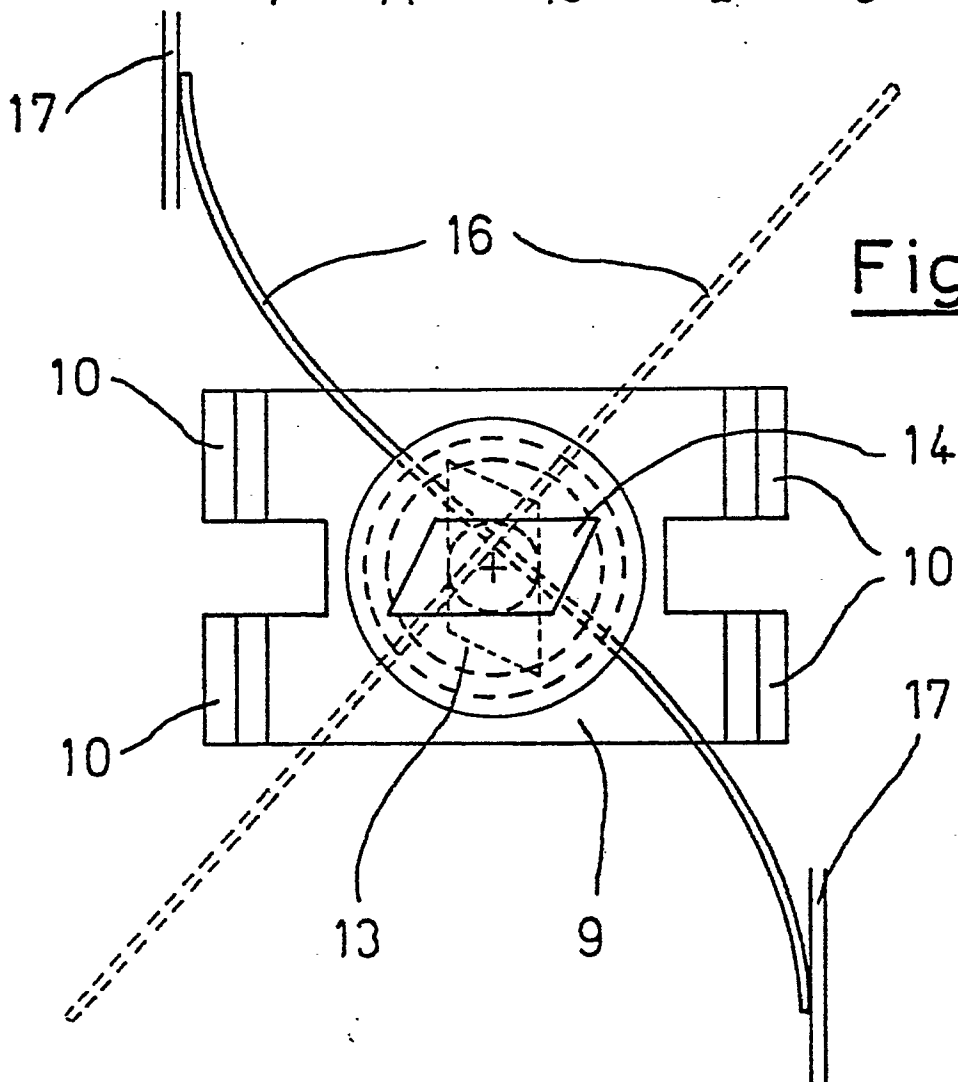


Fig.3

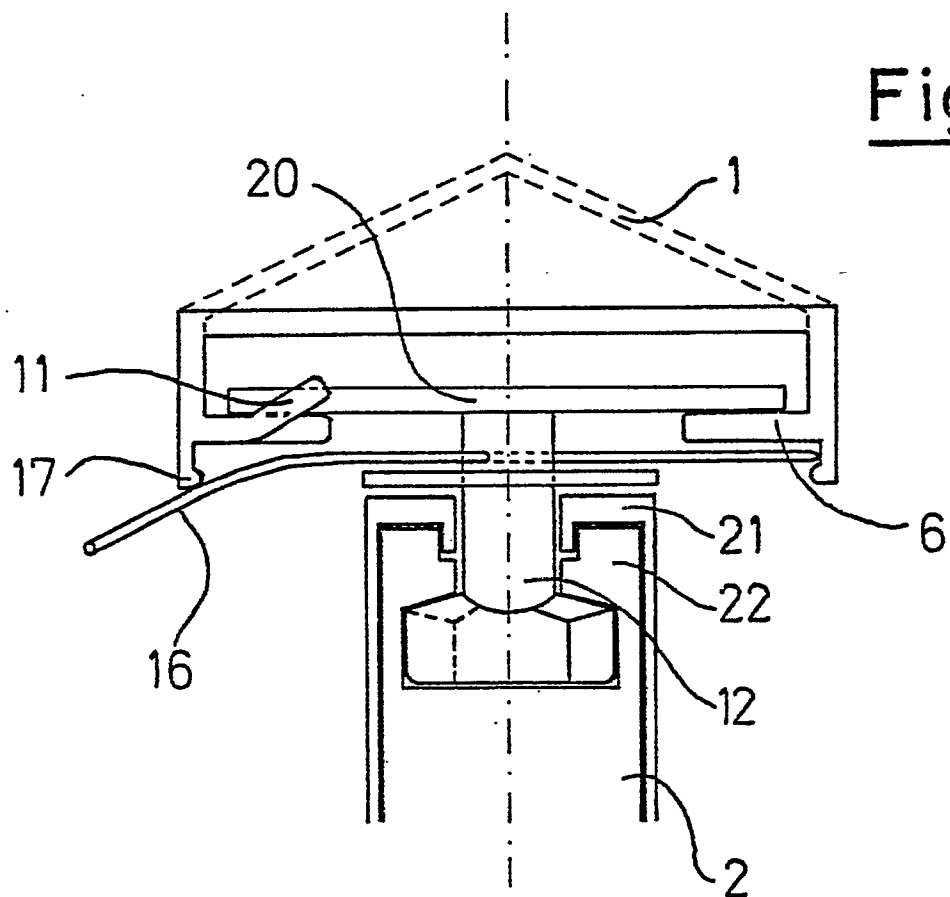


Fig.4

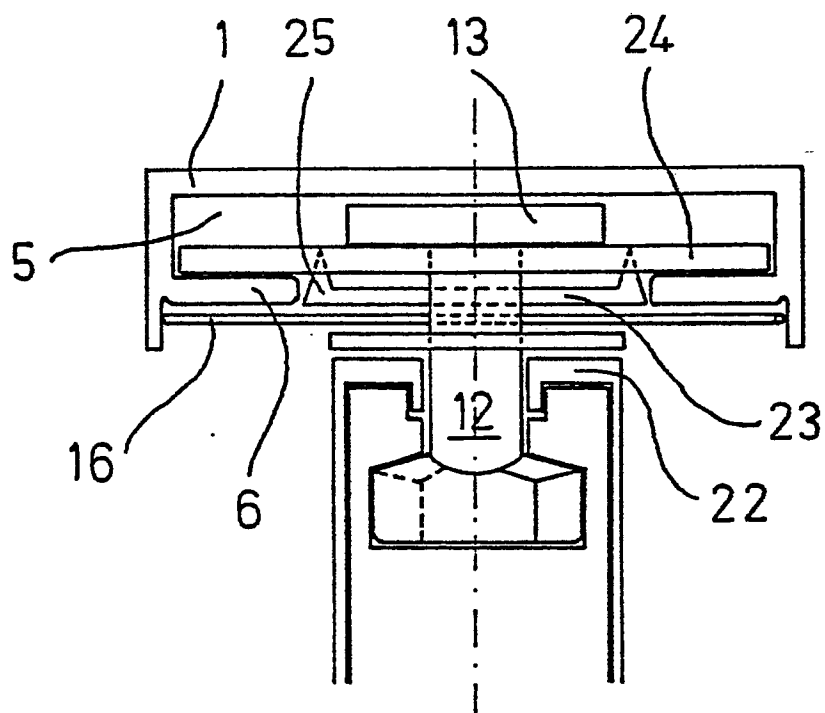


Fig.5

