



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 516 995 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
23.03.2005 Patentblatt 2005/12

(51) Int Cl. 7: **E06B 5/02, E06B 9/02**

(21) Anmeldenummer: 04022097.2

(22) Anmeldetag: 16.09.2004

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

(30) Priorität: 19.09.2003 DE 20314558 U

(71) Anmelder: Schwörer Haus KG
72531 Hohenstein (DE)

(72) Erfinder: Hölz, Hans
72818 Trochtelfingen (DE)

(74) Vertreter: Schaumburg, Karl-Heinz
Patentanwälte
Schaumburg, Thoenes, Thurn, Landskron
Postfach 86 07 48
81634 München (DE)

(54) Kellerfenster mit Abdichtung

(57) Beschrieben wird ein Kellerfenster mit einem Fensterflügel (18), der eine Glasscheibe (20) hält, wobei ein Fensterrahmen (16) dichtend mit dem Fensterflügel (18) verbunden ist und entlang seinem Außenumfang ein Dichtelement (26) trägt, das bei einer auf das Fen-

ster von außen einwirkenden Kraft gegen einen Halterahmen (28) dichtend drückt. Der Halterahmen ist entlang dem Umfang einer Fensteröffnung (11) angeordnet.

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Kellerfenster mit einem Fensterrahmen, der eine Glasscheibe hält.

[0002] Ein herkömmliches Kellerfenster kann in einem Gebäude ein erhebliches Risiko darstellen, wenn sich bei Hochwasser oder Wasserrückstau im zugehörigen Lichtschacht Wasser ansammelt, welches durch das Kellerfenster in Kellerräume eindringen kann. Marktübliche Kellerfenster in Holzausführung, Stahl- oder Kunststoffausführung sind nicht druckwasserdicht.

[0003] Es ist Aufgabe der Erfindung, ein Kellerfenster anzugeben, das gegen Wasser von außen abdichtet.

[0004] Diese Aufgabe wird für ein Kellerfenster mit einem Fensterflügel, der eine Glasscheibe hält, dadurch gelöst, dass ein Fensterrahmen dichtend mit dem Fensterflügel verbunden ist und entlang seinem Außenumfang ein Dichtelement trägt, das bei einer auf das Fenster von außen einwirkenden Kraft gegen einen Halterahmen dichtend drückt, wobei der Halterahmen entlang dem Umfang einer Fensteröffnung angeordnet ist.

[0005] Wenn auf den Fensterrahmen mit der Glasscheibe Wasserdruck von außen wirkt, so wird der Fensterrahmen in Richtung Keller-Innenraum gedrückt. Das entlang dem vollen Außenumfang angeordnete Dichtelement drückt gegen den in der Fensteröffnung in vollem Umfang angeordneten Halterahmen und dichtet den Innenraum gegen den Außenraum vollständig ab. Auf diese Weise kann Hochwasser oder rückgestautes Wasser nicht in den Keller-Innenraum eindringen. Die Dichtkraft wird umso größer, je höher der Wasserstand am Fenster ist.

[0006] Das Kellerfenster kann auch als Nachrüstteil zusätzlich zu einem bereits vorhandenen Kellerfenster vorgesehen werden. Vorzugsweise ist das Kellerfenster als Nachrüstteil im äußeren Bereich der Kellerfensteröffnung anzuordnen, so dass es das bereits vorhandene Kellerfenster mit schützt.

[0007] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird im Folgenden anhand der Zeichnung erläutert. Darin zeigt:

Figur 1 schematisch eine Draufsicht auf das Kellerfenster, welches zusätzlich zu einem bereits vorhandenen Kellerfenster vorgesehen ist,

Figur 2 im Detail die Abdichtung zwischen Dichtelement und Halterahmen mit Hilfe einer Dichtlippe, und

Figur 3 eine Vorderansicht des Kellerfensters,

Figur 4 ein Kellerfenster mit T-Profil als Halterahmen,

Figur 5 eine Detailansicht des Fensters nach Figur 4,

Figur 6 das Fenster mit Ungezieferschutz, und

Figur 7 eine Detailansicht der Darstellung nach Figur 6.

[0008] Figur 1 zeigt in einer schematischen Draufsicht ein bereits vorhandenes Fenster 10 sowie ein Kellerfenster 12 gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung, die beide innerhalb einer Öffnung 11 einer Kellerwand 14 angeordnet sind. Das herkömmliche Fenster 10 ist etwa mittig zur Dicke der Wand 14 angeordnet und muss nicht weiter beschrieben werden. Bei diesem Fenster 10 kann es sich um ein Holz-, Stahl- oder Kunststofffenster handeln. Das Kellerfenster 12 nach der Erfindung hat einen umlaufenden Fensterrahmen 16, der als Stahlprofil-Rahmen ausgebildet ist. Alternativ kann 15 auch ein Rahmen aus Aluminiumprofil verwendet werden. Der Stahlprofil-Rahmen 16 hält einen Fensterflügel 18, der eine Glasscheibe 20 hält. Der Rahmen 16, der Flügel 18 und die Glasscheibe 20 sind mit umlaufenden Dichtprofilen versehen, so dass sie Druckwasser standhalten. Der Rahmen 16 ist in Kipplagern 22 kippbar gelagert und kann bei Bedarf nach außen zum Belüften gekippt werden. Das Detail A wird in der nachfolgenden Figur 2 näher beschrieben.

[0009] Figur 2 zeigt, dass der Stahlprofil-Rahmen 16 nach außen hin ein Z-Profil 24 trägt, an dessen einem Ende eine Dichtlippe 26 ausgebildet ist. Diese Dichtlippe 26 kann beispielsweise ein elastisches Hohlprofil aus Gummi oder Kunststoff sein. Vorzugsweise ist es so ausgebildet, dass ein Abschnitt des Hohlprofils über das Ende des Z-Profils 24 gesteckt werden kann. Die Dichtlippe 26 läuft vollständig am Umfang des gesamten Z-Profils 24 um.

[0010] Die Dichtlippe 26 drückt im dichtenden Zustand gegen einen Abschnitt 27 eines Halterahmens 28, der im vorliegenden Fall aus zwei Teilen besteht. Ein Teil ist durch ein Z-Profil 29 gebildet, dessen einer Schenkel 30 außenseitig bündig mit der angrenzenden Wand der Fensteröffnung 11 abschließt. Der andere Schenkel 27 ragt innerhalb der Fensteröffnung 11 nach innen, so dass die Dichtlippe 26 an ihn anschlagen kann. Zur Verstärkung des Z-Profils 29 kann ein Winkelklement 32 vorgesehen sein. Auch hier ist wichtig, dass der dem Dichtelement 26 gegenüberliegende Schenkel 27 und der gesamte Halterahmen 28 vollständig entlang dem Umfang der Fensteröffnung 11 verläuft, so dass der Innenraum gegen eindringendes Wasser von außen abgedichtet ist.

[0011] Figur 3 zeigt eine Ansicht auf das Kellerfenster 12 von außen. Im unteren Bereich sind die Kipplager 22 zu sehen.

[0012] Die gezeigten Ausführungsbeispiele können vielfältig abgewandelt werden. So ist gemäß Figur 1 zu erkennen, dass die äußere Begrenzung des Kellerfensters 12 bündig mit der Außenwand abschließt. Es kann jedoch auch eine Ausführung gewählt werden, bei der die Außenabmessungen des Kellerfensters innerhalb der Fensteröffnung 11 oder außerhalb der Fensteröffnung 11 im geschlossenen Zustand liegt.

[0013] Weiterhin ist bei der Variante nach Figur 1 oder 2 die Abdichtstelle innerhalb der Fensteröffnung 11 angeordnet. Es ist jedoch auch denkbar, dass die Abdichtstelle außerhalb der Fensteröffnung angeordnet ist, beispielsweise kann die Dichtlippe 26 auf einen Abschnitt 30 des Halterahmens 28 einwirken, der entlang der Außenwand verläuft.

[0014] Bei einer weiteren Variante kann das Kellerfenster 12 als alleiniges Kellerfenster verwendet werden, ohne dass das herkömmliche Kellerfenster 10 erforderlich ist. Außerdem kann eine Schließvorrichtung für das Kellerfenster vorgesehen sein, mit deren Hilfe das Kellerfenster 12 automatisch verschlossen und/oder automatisch geöffnet werden kann. Weiterhin können Verriegelungselemente für das Kellerfenster 12 vorgesehen sein, mit deren Hilfe das Kellerfenster verriegelt werden kann. Vorzugsweise kann dann eine bestimmte Dichtkraft auf die Dichtlippe 26 und den Halterahmen 28 ausgeübt werden.

[0015] Eine weitere Variante ist dadurch gekennzeichnet, dass der Fensterrahmen 16 entlang mindestens dreier Seiten, nämlich mit Ausnahme der oberen Seite, mit einem nachgiebigen, wasserdichten Dichtband dichtend verbunden ist, das wiederum mit gegenüberliegenden Seiten des Halterahmens 28 dichtend verbunden ist. Somit ist das Kellerfenster vor Eindringen von Wasser an der unteren Seite sowie an der rechten und der linken Seite durch das Dichtband geschützt. Wenn nun durch den Lichtschacht oder das Gelände Wasser zum Fenster strömt, so würde im geöffneten Zustand des Kellerfensters der anfängliche Wasserdruck nicht ausreichen, um ein geöffnetes Kellerfenster selbsttätig zu schließen. Das Dichtband verhindert nun, dass Wasser an der unteren Seite und an den angrenzenden beiden Seiten eindringen kann. Ist die Wasseroberfläche ausreichend, so wird durch den Wasserdruck das Fenster selbsttätig geschlossen, wobei der Fensterrahmen 16 mit seinem Dichtelement 26 gegen den Halterahmen 28 dichtend drückt. Auf diese Weise ist der Schutz gegen eindringendes Wasser weiter verbessert. Selbstverständlich ist es auch möglich, das Dichtband entlang aller vier Seiten des Fensterrahmens 16 anzubringen, was jedoch technisch aufwendiger ist. Vorzugsweise sind die Abmessungen des Dichtbandes so gewählt, dass sich der Fensterrahmen 16 durch Kippen noch öffnen lässt. Das Dichtband soll also im Bereich mit großem Kippweg breiter sein, als im Bereich mit kurzem Kippweg. Nach Art eines Faltenbalgs ermöglicht dann das Dichtband ein Öffnen und Schließen des Fensters.

[0016] In den folgenden Figuren 4 bis 7 wird ein Ausführungsbeispiel für ein Kellerfenster beschrieben, welches sich bei Wasserandrang selbstständig schließt. Hintergrund für diese Entwicklung ist, dass zunehmend grundwassergefährdete Gebiete als Wohngebiete erschlossen werden und die Kellergeschosse dieser Gebäude wasserdicht hergestellt werden, beispielsweise durch Verwenden einer so genannten "schwarzen Wan-

ne", die eine Bitumenabdichtung hat, oder durch eine "weiße Wanne", die mit Hilfe von wasserundurchlässigem Beton hergestellt ist. Die Ausgestaltung der Kellerfenster wurde bei derartiger Ausführung bislang vernachlässigt. Architektonisch wird in diesen problematischen Baugebieten dennoch eine möglichst barrierefreie Bebauung projektiert, d.h. der Hauseingang und die Terrasse haben möglichst wenige Stufen gegenüber dem Erdniveau. Dies hat zur Folge, dass sich die Kellerfenster im Allgemeinen unterhalb der Oberkante des Geländes befinden.

[0017] In den folgenden Figuren werden bereits beschriebene Teile gleich bezeichnet. Figur 4 zeigt ähnlich wie Figur 1 eine Draufsicht auf das selbstständig schließende Kellerfenster 12. Seine Außenabmessungen ragen über die Kellerwand 14 hinaus. Am Z-Profil 24 sind die innenliegenden Kipplager 22 angeordnet. Als Halterahmen 28 ist ein T-Profil aus Aluminium vorgesehen. Es ist gegenüber der Kellerwand mit einer umlaufenden Dichtlippe 25 versehen. Diese Dichtlippe 25 hat vorzugsweise denselben Aufbau wie die Dichtlippe 26, kann jedoch auch einen Aufbau haben, der an die Wandfläche angepasst ist. Ferner ist eine wasserdichte, flexible Dichtung 34 (nur auf einer Seite der Figur 4 dargestellt), beispielsweise eine wasserdichte Folie, an drei Seiten des Fensterrahmens 16 angeordnet, nämlich entlang der Unterseite und den vertikalen Randseiten des Fensters. Diese Dichtung 34 ist einerseits an der Dichtlippe 26 und andererseits an der Dichtlippe 25 wasserdicht befestigt, vorzugsweise mit der Dichtlippe 25 bzw. 26 verklemt. Die Dichtung 34 wird lose angelegt, so dass sie eine Kippbewegung des Fensters 12 zulässt.

[0018] Figur 5 zeigt ähnlich wie Figur 2 eine Detaildarstellung A der Abdichtung zwischen dem Dichtelement 26 und dem Halterahmen 28. Der Einsatz des T-Profiles mit den Schenkeln 27, 30, 32 aus Aluminium als Halterahmen 28 hat wirtschaftliche Vorteile und gestattet eine einfachere Herstellung und Montage.

[0019] Figur 6 zeigt das Kellerfenster im geschlossenen und im geöffneten Zustand. Das Fenster ist an seiner Oberseite mit einem Ungeziefergitter 31 versehen, welches zum Schutz des Kellerraums dient. Im geöffneten Zustand deckt das Ungeziefergitter 31 die Oberseite ab. Die Dichtung 34 ist lose eingelegt und folgt der Bewegung des Fensters. Der innenliegende Schenkel 32 des Halterahmens 28 enthält Langlöcher 36 mit Dübelnschrauben zum Befestigen des Halterahmens 28 in der Maueröffnung 11.

[0020] Figur 7 zeigt im Detail die Anordnung des Ungezieferschutzgitters 31. Beim Öffnen des Fensters 12 folgt das Gitter 31 der Bewegung der Oberseite des Fensters. Im geschlossenen Zustand des Fensters klappt das Gitter 31 nach unten.

[0021] Die zuvor beschriebene Weiterentwicklung bewirkt, dass der zur Belüftung in der Regel ständig gekippte Fensterflügel bei Wasserandrang durch den anstehenden Wasserdruck selbstständig geschlossen

und bei nachlassendem Wasserdruk wieder selbstständig geöffnet wird. Somit entfällt ein manuelles Schließen und Öffnen des Kellerfensters, was bei überraschendem Hochwasser von hoher Bedeutung ist. Die Dichtkraft ist umso größer, je höher der Wasserstand am Fenster ist. Auf diese Weise kann Hochwasser oder rückgestautes Wasser vollständig vom Kellerinnenraum abgehalten werden. Der Einbau eines solchen Fensters kann auch bei einer nachträglichen Kelleränderung oder bei einem Ausbau des Kellers zu Wohn- oder Hobbyräumen von großer Bedeutung sein.

[0022] Elemente der Beispiele nach Figur 1 und Figur 4 können auch miteinander vielfältig kombiniert werden. So kann auch das Fenster nach Figur 1 mit einem Ungeziefergitter 31 oder einer flexiblen Dichtung 34 ausgestattet sein.

Patentansprüche

1. Kellerfenster mit einem Fensterflügel (18), der eine Glasscheibe (20) hält, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Fensterrahmen (16) dichtend mit dem Fensterflügel (18) verbunden ist und entlang seinem Außenumfang ein Dichtelement (26) trägt, das bei einer auf das Fenster von außen einwirkenden Kraft gegen einen Halterahmen (28) dichtend drückt, wobei der Halterahmen (28) entlang dem Umfang einer Fensteröffnung (11) angeordnet ist.
2. Kellerfenster nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Dichtabschnitt (27) des Halterahmens (28) innerhalb der Fensteröffnung (11) angeordnet ist.
3. Kellerfenster nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halterahmen (28) als Stahlprofil (29) oder als Aluminium-Profil ausgebildet ist.
4. Kellerfenster nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stahlprofil (29) im Querschnitt eine Z-Form (29) umfasst, deren eine Schenkel (27) den Dichtabschnitt bildet und mit dem Dichtelement (26) des Fensterrahmens (16) zusammenwirkt und deren andere Schenkel (30) mit der an die Fensteröffnung (11) angrenzenden Außenfläche einer Mauer verbunden ist.
5. Kellerfenster nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Aluminium-T-Profil (28) mit einem ersten Schenkel (30) an der Außenfläche der Mauer (14) über eine Dichtung (25) dichtend anliegt, mit einem zweiten Schenkel (27) mit dem Dichtelement (26) zusammenwirkt und mit einem dritten Schenkel (30) an der Öffnung (11) in der Mauer anliegt.

6. Kellerfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fensterrahmen (16) im Querschnitt gesehen ein Z-Profil hat, dessen einer Schenkel mit dem Fensterflügel (18) verbunden ist, und dessen anderer Schenkel (24) eine Dichtlippe (26) trägt.
7. Kellerfenster nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Z-Profil ein Stahlprofil ist.
8. Kellerfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtlippe (26) ein elastisches Hohlprofil aus Gummi oder Kunststoff ist.
9. Kellerfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fensterrahmen (16) mit dem Fensterflügel (18) kippbar gelagert ist.
10. Kellerfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** Verriegelungselemente vorgesehen sind, mit deren Hilfe das Kellerfenster (12) verriegelt werden kann, wobei eine vorbestimmte Dichtkraft auf Dichtelement und Halterahmen ausgeübt wird.
11. Kellerfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Schließvorrichtung vorgesehen ist, die das Kellerfenster (12) automatisch schließt und/oder automatisch öffnet.
12. Kellerfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** es als Nachrüstteil zusätzlich zu einem bereits vorhandenen Kellerfenster (10) vorgesehen und im äußeren Bereich der Kellerfensteröffnung (11) angeordnet ist.
13. Kellerfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fensterrahmen (16) entlang mindestens dreier Seiten mit einem nachgiebigen wasserdichten Dichtband (34) dichtend verbunden ist, das wiederum mit gegenüberliegenden Seiten des Halterahmens (28) dichtend verbunden ist.
14. Kellerfenster nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abmessungen des Dichtbandes (34) so gewählt sind, dass sich der Fensterrahmen (16) vom geschlossenen Zustand durch Kippen in den geöffneten Zustand verstellen lässt.

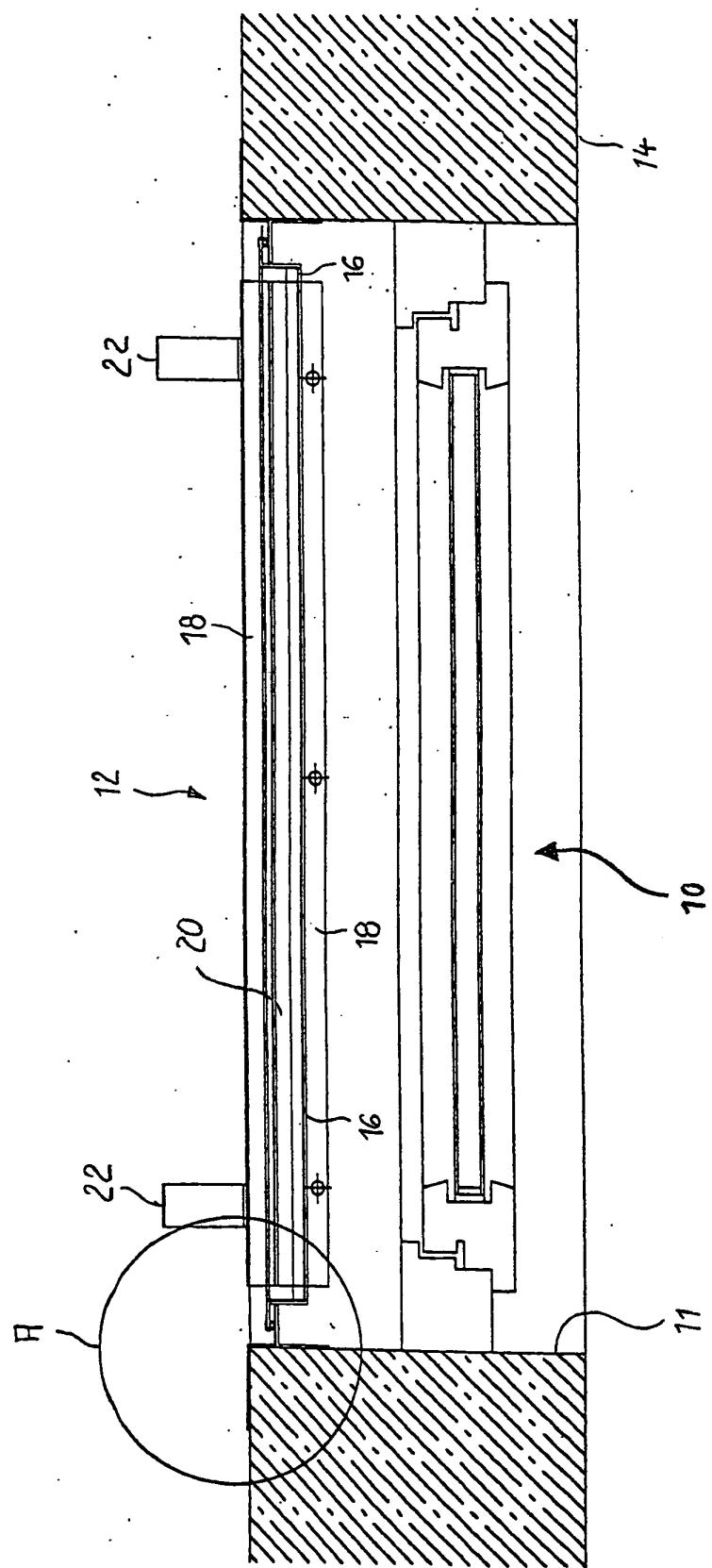


Fig. 1

Fig. 2

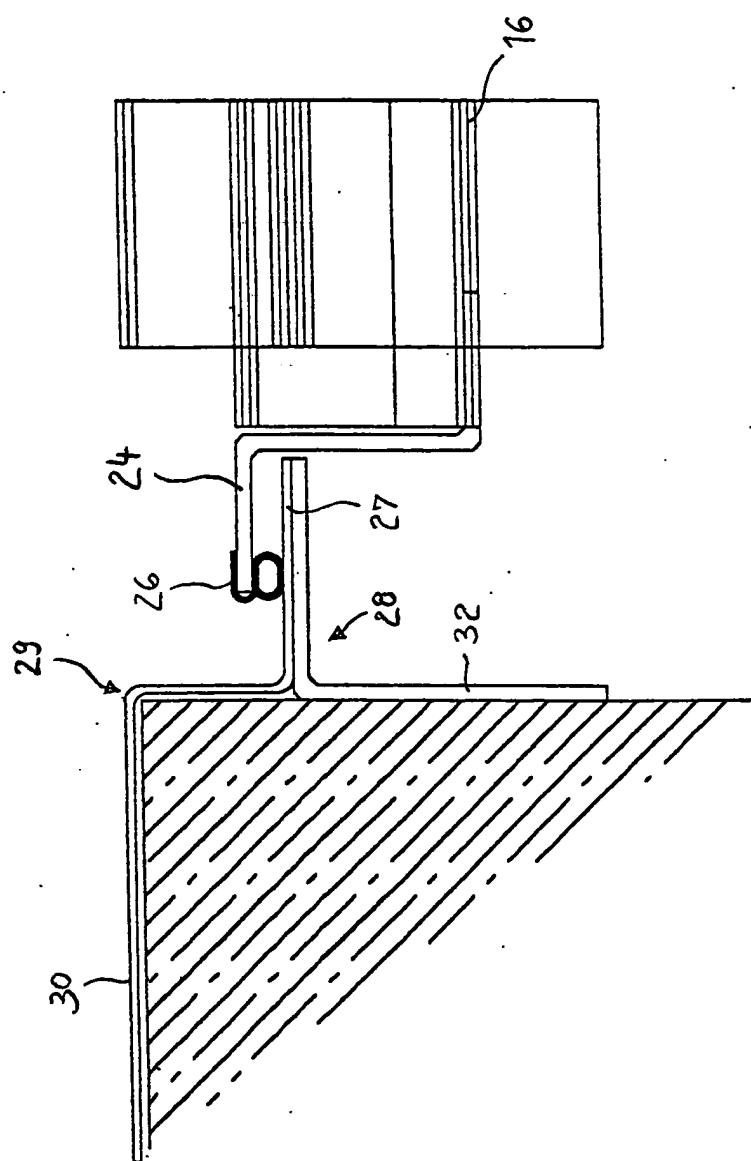
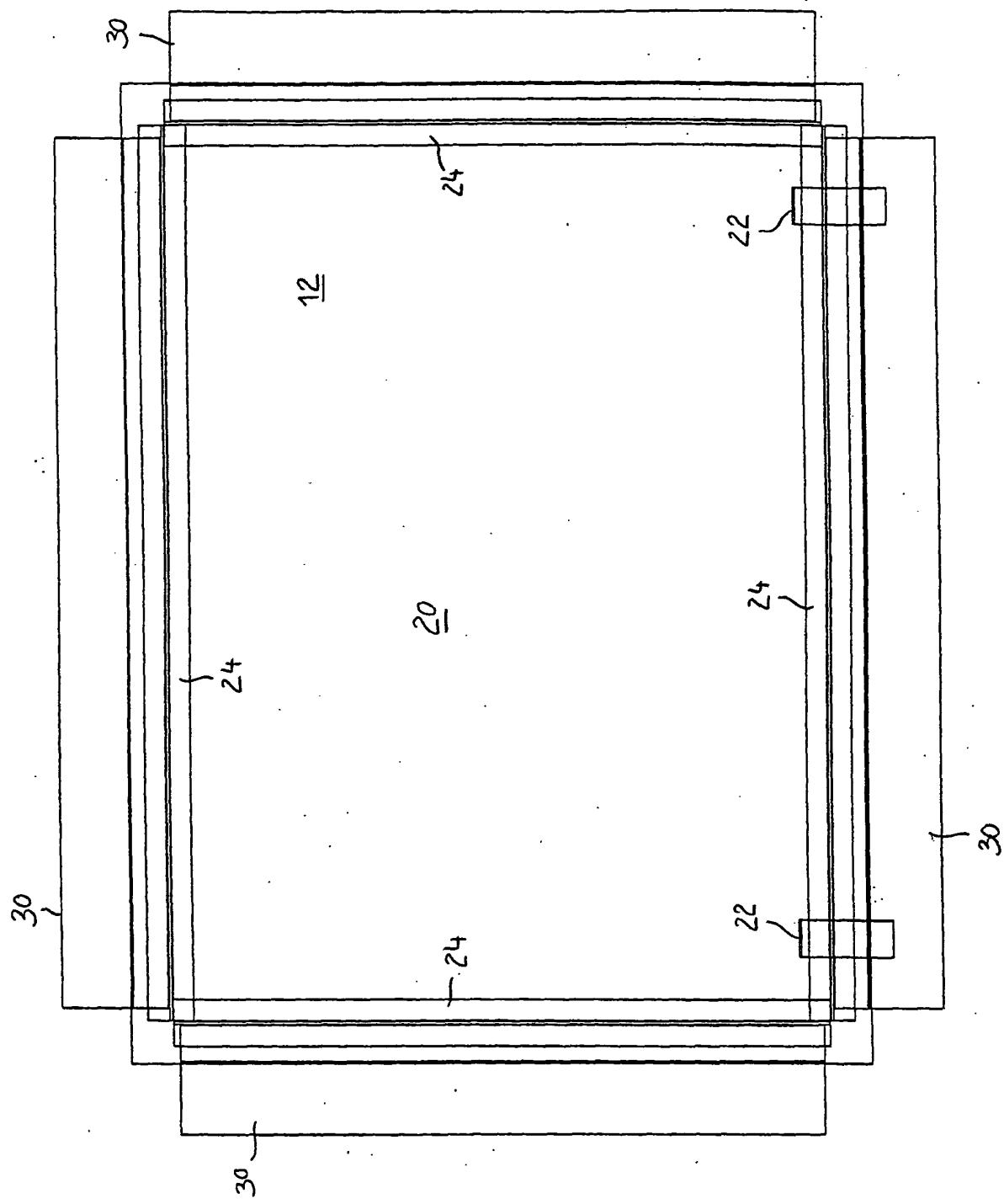


Fig. 3



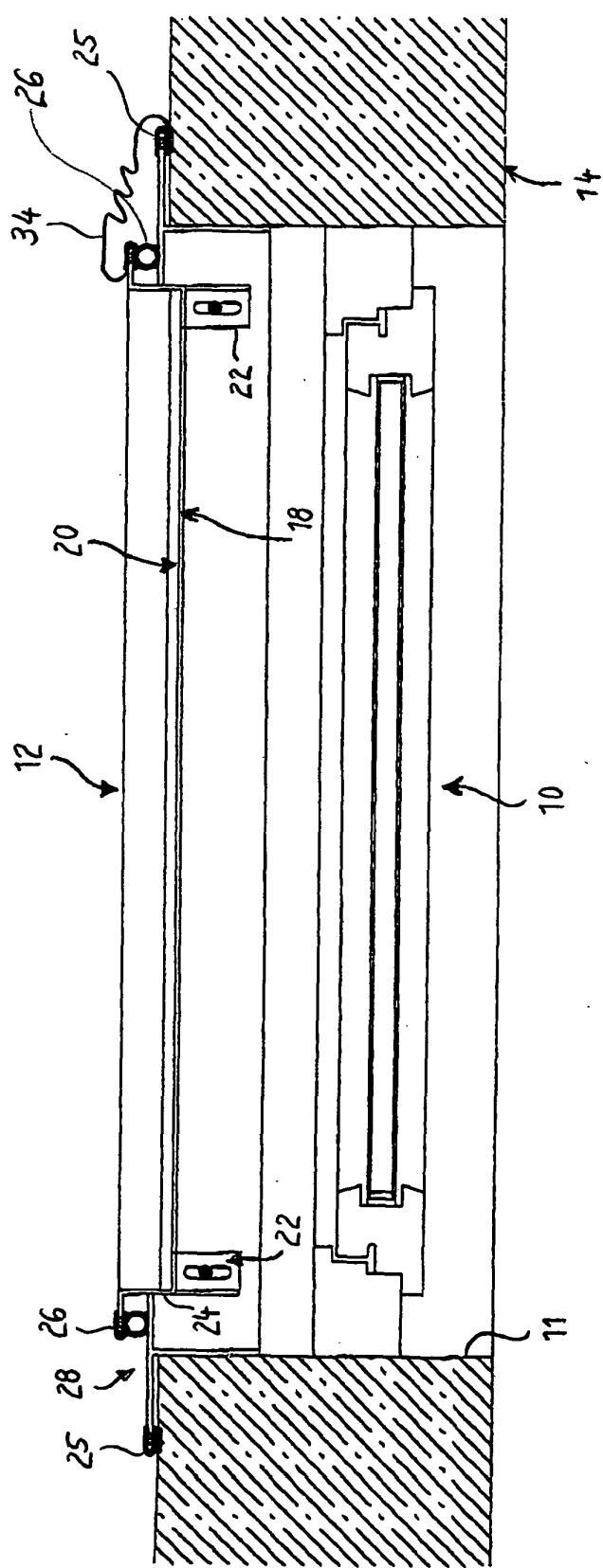


Fig. 4

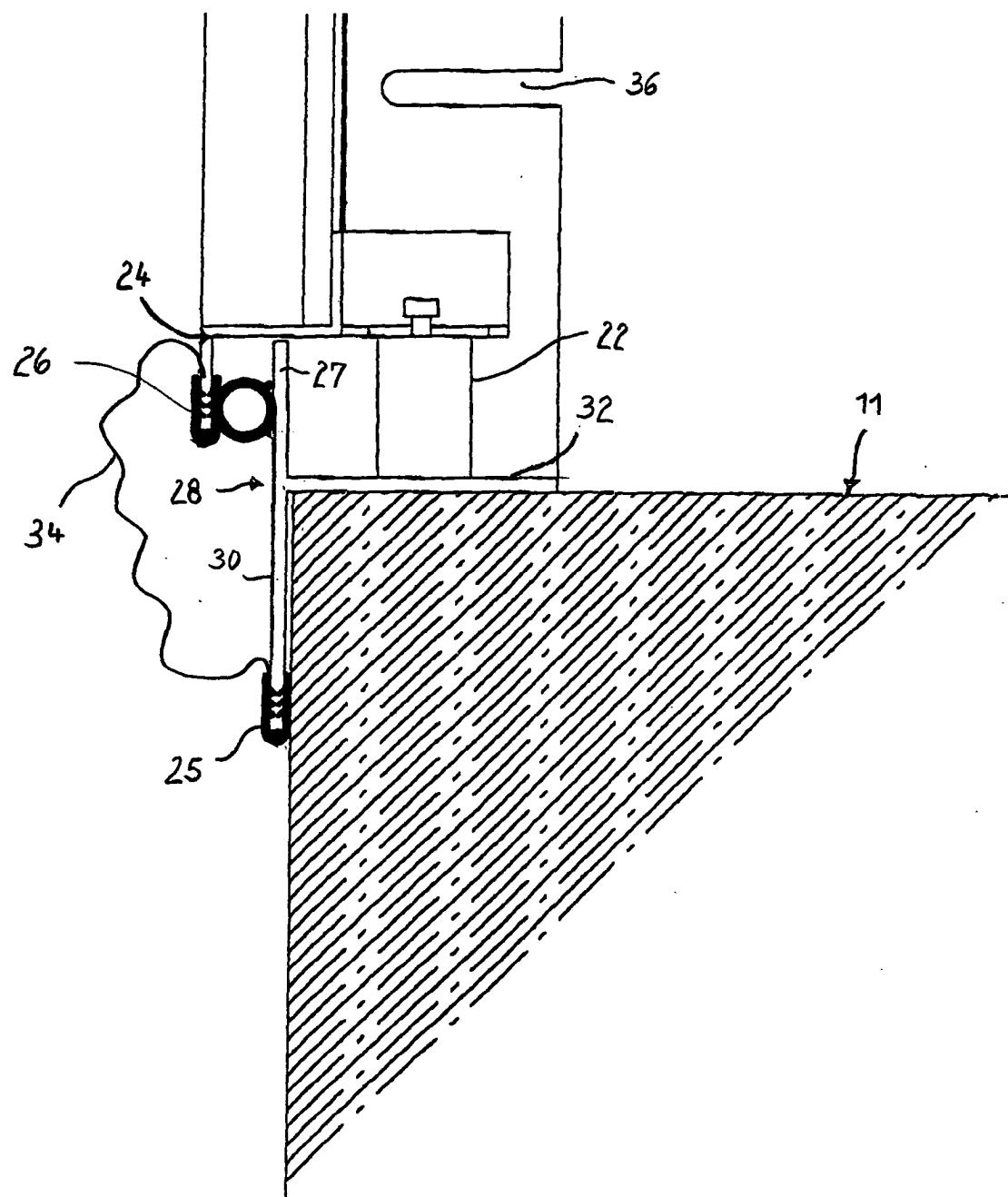


Fig. 5

Geöffnetes Fenster

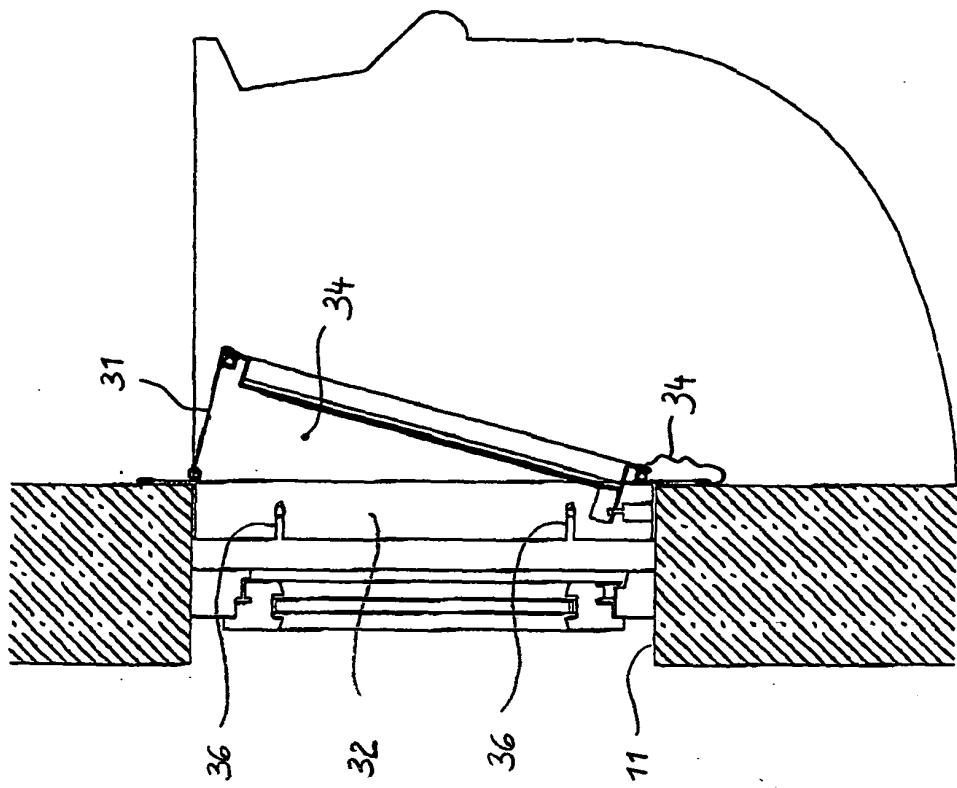
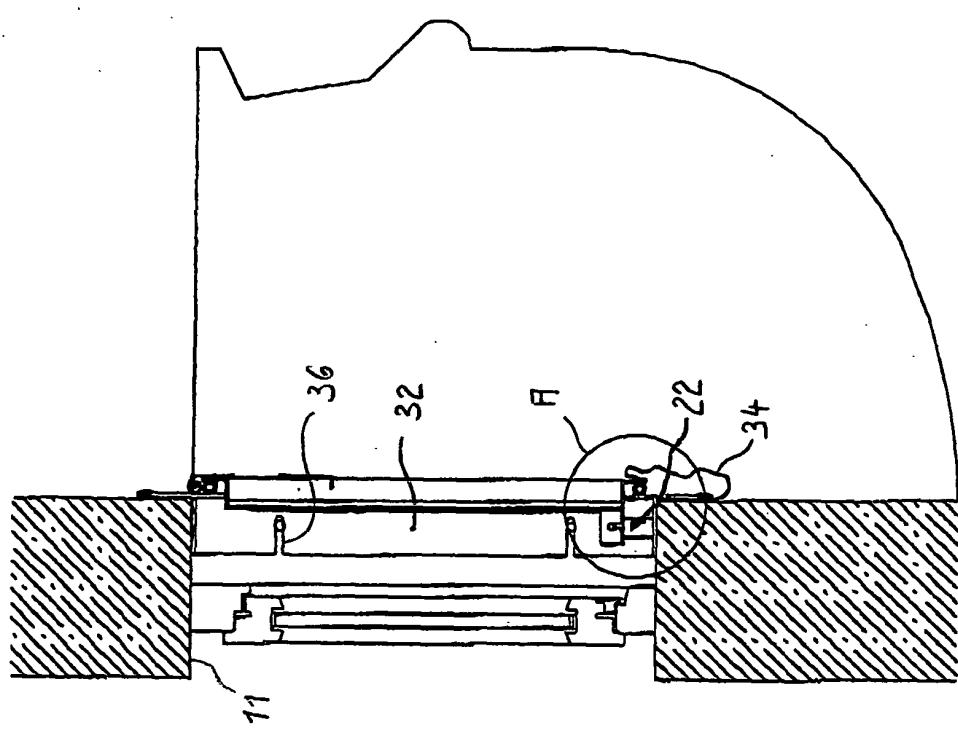


Fig. 6

Geschlossenes Fenster



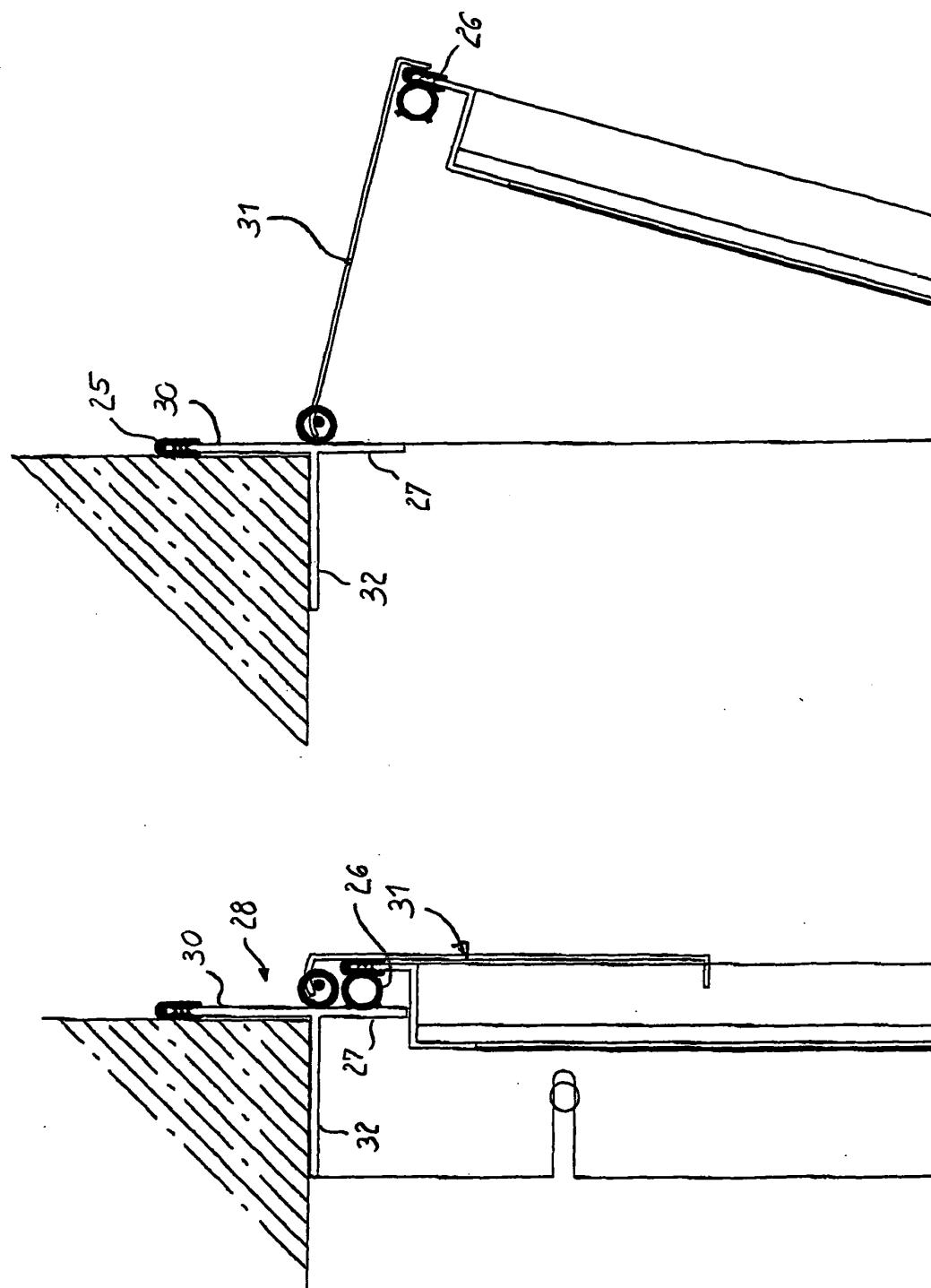


Fig. 7



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	DE 200 14 897 U (PARTBAUER GERHARD) 19. Oktober 2000 (2000-10-19) * Seite 4, Zeile 3 - Zeile 9; Abbildung 2 * ----- A DE 203 11 236 U (SCHNEIDER FRANK) 18. September 2003 (2003-09-18) * Anspruch 1; Abbildungen * ----- A DE 196 05 954 A (ROEHM GMBH) 6. März 1997 (1997-03-06) -----	1	E06B5/02 E06B9/02
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			E06B
2	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
	Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
	München	27. Dezember 2004	Peschel, G
	KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		
	X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldeatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 04 02 2097

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

27-12-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 20014897	U	19-10-2000	DE	20014897 U1		19-10-2000
DE 20311236	U	18-09-2003	DE	20311236 U1		18-09-2003
DE 19605954	A	06-03-1997	DE	19605954 A1		06-03-1997

EPO FORM F0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82