

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 732 459 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
18.09.1996 Patentblatt 1996/38

(51) Int. Cl.⁶: **E04B 1/00**, E04B 2/70

(21) Anmeldenummer: **96102792.7**

(22) Anmeldetag: **24.02.1996**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK FR IT LI LU NL

(30) Priorität: **16.03.1995 DE 29504475 U**

(71) Anmelder: **AHSK GLASDACHGESELLSCHAFT
mbH
D-37520 Osterode (DE)**

(72) Erfinder: **Weidtke, Ute
38723 Seesen (DE)**

(74) Vertreter: **König, Norbert, Dipl.-Phys. Dr. et al
Patentanwälte
Leine & König
Burckhardtstrasse 1
30163 Hannover (DE)**

(54) Fassadenbauelement

(57) Die Erfindung betrifft ein Fassadenbauelement mit einem Träger (8), einem Schwellholz (10) und dazwischen mit diesen verbundenen Stützen (4, 6) und mit zwischen Träger, Schwellholz und Stützen angeordneten Füllungen, wobei die Stützen, der Träger und das Schwellholz formschlüssig miteinander verbunden sind und als Rahmen zur Aufnahme der Füllungen ausgebildet sind. Die Stützen (4, 6) weisen oberseitig und unterseitig eine Nut (12, 14) auf, in die eine komplementär geformte Feder (16, 18) des Trägers (8) und des Schwellholzes (10) eingreift. Die außenseitigen Nutwandungen (20, 22) der Stützen (4, 6) übergreifen die Außenseiten des Trägers (8) und des Schwellholzes (10).

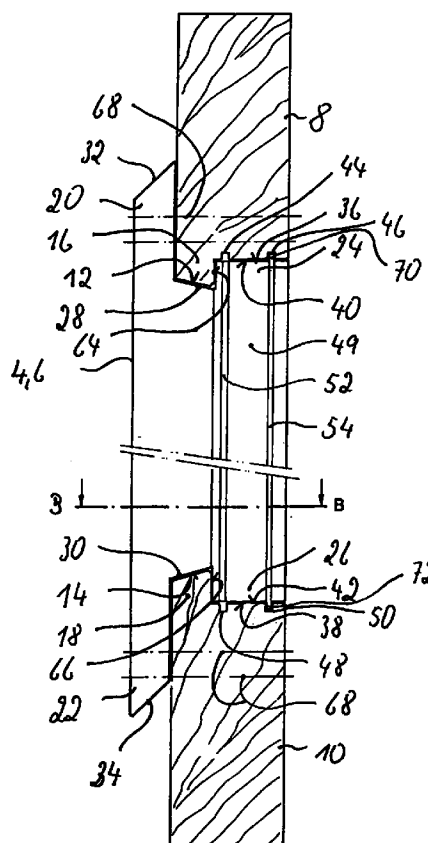


Fig. 2

EP 0 732 459 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Fassadenbauelement gemäß Oberbegriff des Anspruchs 1.

Es ist bekannt, zur Erstellung von Fassaden, beispielsweise von Wintergärten, senkrechte Stützen, Träger für das Dach und Schwellhölzer als tragende Bauteile zu montieren und dazwischen nichttragende Elementrahmen, beispielsweise zur Aufnahme von Füllungen, wie Glasscheiben, anzubringen, beispielsweise durch Verschrauben. Dies hat den Nachteil, daß die Fassaden in der Ansicht wenig ansprechend erscheinen, weil im Bereich der Stützen sehr viel Fläche durch die Stützen und die beiderseitigen Elementrahmentteile verbraucht wird. Verwendet man weniger Stützen, um das Erscheinungsbild zu verbessern, müssen größere Längen überbrückt werden, wozu insbesondere die Träger stärker ausgebildet werden müssen. In jedem Falle wird relativ viel Material verbraucht. Ein weiterer Nachteil besteht darin, daß zusätzlich die Fugen zwischen den Elementrahmen einerseits und den Stützen, Trägern und Schwellhölzern andererseits abzudichten sind. Die bekannte Elementbauweise ist daher insgesamt recht material-, zeit- und kostenaufwendig.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, ein Fassadenbauelement zu schaffen, mit dem Fassaden einfacher, schneller, material- und kostensparender erstellbar sind unter gleichzeitiger Erzielung eines optisch ansprechenderen Erscheinungsbildes.

Diese Aufgabe wird durch die im Anspruch 1 angegebene Erfindung gelöst.

Vorteilhafte und zweckmäßige Weiterbildungen der erfindungsgemäßen Aufgabenlösung sind in den Unteransprüchen angegeben.

Die Erfindung schafft ein Fassadenbauelement, das insgesamt in sich tragend ausgebildet ist. Das erfindungsgemäße Fassadenbauelement ist so ausgebildet, daß die bisher separaten Bauteile, nämlich Stützen, Träger, Schwellhölzer und Elementrahmen, praktisch in einem Stück kombiniert ausgebildet sind, so daß insbesondere die separate Herstellung von Elementrahmen für Füllungen, wie Glasscheiben o. ä. entfallen kann. Die Erfindung ermöglicht eine stufenlose Verschiebung der Stützen. Die Schwellhölzer und Träger sind gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung im Verbindungsbereich mit den Stützen gleich ausgebildet. Die Höhe und Stärke der Teile des Fassadenbauelementes sind beliebig wählbar, wodurch das Fassadenbauelement leicht an Fußböden, Decken und statische Anforderungen anpaßbar ist. Das erfindungsgemäße Fassadenbauelement ermöglicht eine wesentlich material- und kostensparendere und wegen der geringeren Breite im Bereich der Stützen eine zugleich optisch ansprechendere Bauweise. Die Montagezeiten werden erheblich verkürzt. Es brauchen nur noch die Füllungen eingesetzt zu werden, da die Funktion der bisherigen Elementrahmen von dem erfindungsgemäßen Fassadenbauelement mit übernommen wird. Das erfindungsgemäße Fassadenbauelement eignet sich zur

Herstellung insbesondere aus Holz. Es kann aber auch aus allen anderen im Bauwesen bekannten Materialien hergestellt werden. Durch die erfindungsgemäß vorgesehene Nut/Federverbindung zwischen den Stützen und dem Träger und dem Schwellholz in Verbindung mit einer Verschraubung werden eine besonders hohe Stabilität und Festigkeit erreicht, wobei die Stabilität und Festigkeit durch die weitere Ausbildung nach Anspruch 14 noch weiter erhöht werden.

Die Erfindung soll nachfolgend anhand der beigefügten Zeichnung, in der ein Ausführungsbeispiel dargestellt ist, näher erläutert werden.

Es zeigt

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht auf einen Teil eines Fassadenbauelementes,
- Fig. 2 einen Schnitt A-A durch das Fassadenbauelement nach Fig. 1 und
- Fig. 3 einen Schnitt B-B durch das Fassadenbauelement nach Fig. 2.

Gleiche Bauteile in den Figuren der Zeichnung sind mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

Die Zeichnung zeigt ein Fassadenbauelement 2, bestehend aus wenigstens einer Stütze 4, 6 und einem Träger 8 für ein Dach sowie einem Schwellholz 10. Die Stützen 4, 6 weisen ober- und unterseitig eine Nut 12, 14 auf, in die eine komplementär geformte, außenseitig ausgebildete Feder 16, 18 des Trägers 8 und des Schwellholzes 10 eingreift.

Die außenseitigen Nutwandungen 20 und 22 sind länger ausgebildet als die innenseitigen Nutwandungen 24 und 36 und übergreifen den Träger 8 und das Schwellholz 10 außen.

Die Breite der Nut addiert mit der Breite der innenseitigen Nutwandung entspricht in etwa der Stärke des Trägers und der Stärke des Schwellholzes.

Der Boden 28 der oberseitigen Nut 12 verläuft zur innenseitigen Nutwandung 24 hin unter einem Winkel nach unten, und der Boden 30 der unteren Nut 14 verläuft zur innenseitigen Nutwandung 26 hin unter einem Winkel nach oben. Die obere und untere Stirnfläche 32 und 34 der außenseitigen Nutwandung 20 und 22 sind jeweils von innen nach außen schräg abwärts ausgebildet.

In den den Stirnseiten 36 und 38 der innenseitigen Nutwandungen 24 und 36 der Stützen 4, 6 gegenüberliegenden Flächen 40, 42 des Trägers 8 und des Schwellholzes 10 ist wenigstens eine Hinterlüftungsnut 44, 46 und 48, 50 ausgebildet, mit der senkrechte, in den Seitenflächen 49, 51 der Stützen 4, 6 ausgebildete Hinterlüftungsnuten 52, 53 ausgerichtet sind.

Vorzugsweise weisen die innenseitigen Nutwandungen 24, 26 der oberen und unteren Nut 12, 14 wenigstens eine oberseitige bzw. unterseitige Feder 70, 72 auf, welche im montierten Zustand des Fassadenbauelementes in komplementär dazu ausgebildete Nuten 46, 50 eingreifen, die in den den Nutwandungen 24, 26 gegenüberliegenden, nach unten bzw. nach

oben zeigenden Stirnseiten 40, 42 des Trägers 8 und des Schwellholzes 10 ausgebildet sind, vgl. Fig. 2.

Das Schwellholz 10 und der Träger 8 sind vorzugsweise im Verbindungsbereich mit den Stützen 4, 6 gleich ausgebildet, wie dies der Fig. 2 zu entnehmen ist.

Die Stützen 4, 6 weisen im Querschnitt etwa T-Form auf, wie dies die Fig. 3 zeigt, mit einer Kopfleiste 56 und einer schmaler als die Kopfleiste ausgebildeten Stegleiste 58, wobei der Übergang von der Kopfleiste zur Stegleiste rechtwinklig ist, so daß an der Kopfleiste senkrecht verlaufende Flächen 60, 62 beiderseits der Stegleiste 58 gebildet werden, die mit den innenseitigen Flächen 64, 66 der ober- und unterseitigen Federn 10 und 18 des Trägers 8 und des Schwellholzes 10 fluchten und zusammen mit letzteren Flächen eine rundumlaufende Anlagefläche für eine Füllung, beispielsweise Glasscheibe, bilden. Die Kopfleiste 56 weist einen trapezförmigen Querschnitt auf, vgl. Fig. 3.

Die Endstützen sind auf der der Füllungsseite gegenüberliegenden Außenseite vorzugsweise gerade ausgebildet, wie dies in der Fig. 3 gestrichelt eingezeichnet ist.

Die Verbindung der Stützen 4, 6 mit dem Träger 8 und dem Schwellholz 10 kann mit Hilfe von Schloßschrauben 68 erfolgen im Bereich der den Träger und das Schwellholz übergreifenden äußeren Nutwandungen 20 und 22, vgl. Fig. 1 und 2.

Patentansprüche

1. Fassadenbauelement mit einem Träger, einem Schwellholz und dazwischen und mit diesen verbundenen Stützen und mit zwischen Träger, Schwellholz und Stützen angeordneten Füllungen, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Stützen (4, 6), der Träger (8) und das Schwellholz (10) formschlüssig miteinander verbunden sind und als Rahmen zur Aufnahme der Füllungen ausgebildet sind.
2. Fassadenbauelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine Nut/Federverbindung (12, 14, 16, 18) zwischen den Stützen (4, 6) und dem Träger (8) und dem Schwellholz (10) vorgesehen ist.
3. Fassadenbauelement nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Stützen (4, 6) oberseitig und unterseitig eine Nut (12, 14) aufweisen, in die eine komplementär geformte Feder (16, 18) des Trägers (8) und des Schwellholzes (10) eingreift.
4. Fassadenbauelement nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die außenseitigen Nutwandungen (20, 22) die Außenseiten des Trägers (8) und des Schwellholzes (10) übergreifen.
5. Fassadenbauelement nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die außenseitigen Nutwandungen (20, 22) länger ausgebildet sind als die innenseitigen Nutwandungen (24, 26).
6. Fassadenbauelement nach einem der Ansprüche 2 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Boden (28) der oberseitigen Nut (12) zur innenseitigen Nutwandung (24) hin unter einem Winkel schräg abwärts verläuft.
7. Fassadenbauelement nach einem der Ansprüche 2 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Boden (30) der unterseitigen Nut (14) zur innenseitigen Nutwandung (26) hin unter einem Winkel schräg nach oben verläuft.
8. Fassadenbauelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß in den den Stirnseiten (36, 38) der innenseitigen Nutwandungen (24, 26) der Stützen (4, 6) gegenüberliegenden Flächen (40, 42) des Trägers (8) und des Schwellholzes (10) wenigstens eine Hinterlüftungsnut (44, 48) ausgebildet ist.
9. Fassadenbauelement nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß in den Seitenflächen (49, 51) der Stützen (4, 6) wenigstens eine mit der Hinterlüftungsnut (44, 48) des Trägers (8) und des Schwellholzes (10) ausgerichtete Hinterlüftungsnut (52, 53) ausgebildet ist.
10. Fassadenbauelement nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Stützen (4, 6) im Querschnitt etwa T-Form mit Kopfleiste (56) und Stegleiste (58) aufweisen, wobei in den Seitenflächen (49, 51) der Stegleiste (58) die Hinterlüftungsnuten (52, 53) ausgebildet sind.
11. Fassadenbauelement nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß die stegleistenseitigen Flächen (60, 62) der Kopfleiste (56) mit den innenseitigen Flächen (64, 66) der ober- und unterseitigen Federn (10, 18) des Trägers (8) und des Schwellholzes (10) ausgerichtet sind und zusammen mit diesen eine rundumlaufende Anschlagfläche für eine Füllung bilden.
12. Fassadenbauelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß für die Verbindung der Stützen (4, 6) mit dem Träger (8) und dem Schwellholz (10) Schloßschrauben (68) im Bereich der äußeren, den Träger und das Schwellholz außen übergreifenden Nutwandungen (20, 22) vorgesehen sind.
13. Fassadenbauelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die oberen und unteren Stirnflächen (32, 34)

der außenseitigen Nutwandungen (20, 22) von innen nach außen schräg abwärts ausgebildet sind.

14. Fassadenbauelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die innenseitigen Nutwandungen (24, 26) der oberen und unteren Nut (12, 14) der Stützen (4, 6) wenigstens eine oberseitige bzw. unterseitige Feder (70, 72) aufweisen, die im montierten Zustand des Fassadenbauelementes in komplementär dazu ausgebildete Nuten (46, 50) der den Nutwandungen (24, 26) gegenüberliegenden, nach unten bzw. nach oben zeigenden Stirnseiten (40, 42) des Trägers (8) und des Schwellholzes (10) eingreifen.
15. Fassadenbauelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Schwellholz (10) und der Träger (8) im Verbindungsbereich mit den Stützen (4, 6) gleich ausgebildet sind.

25

30

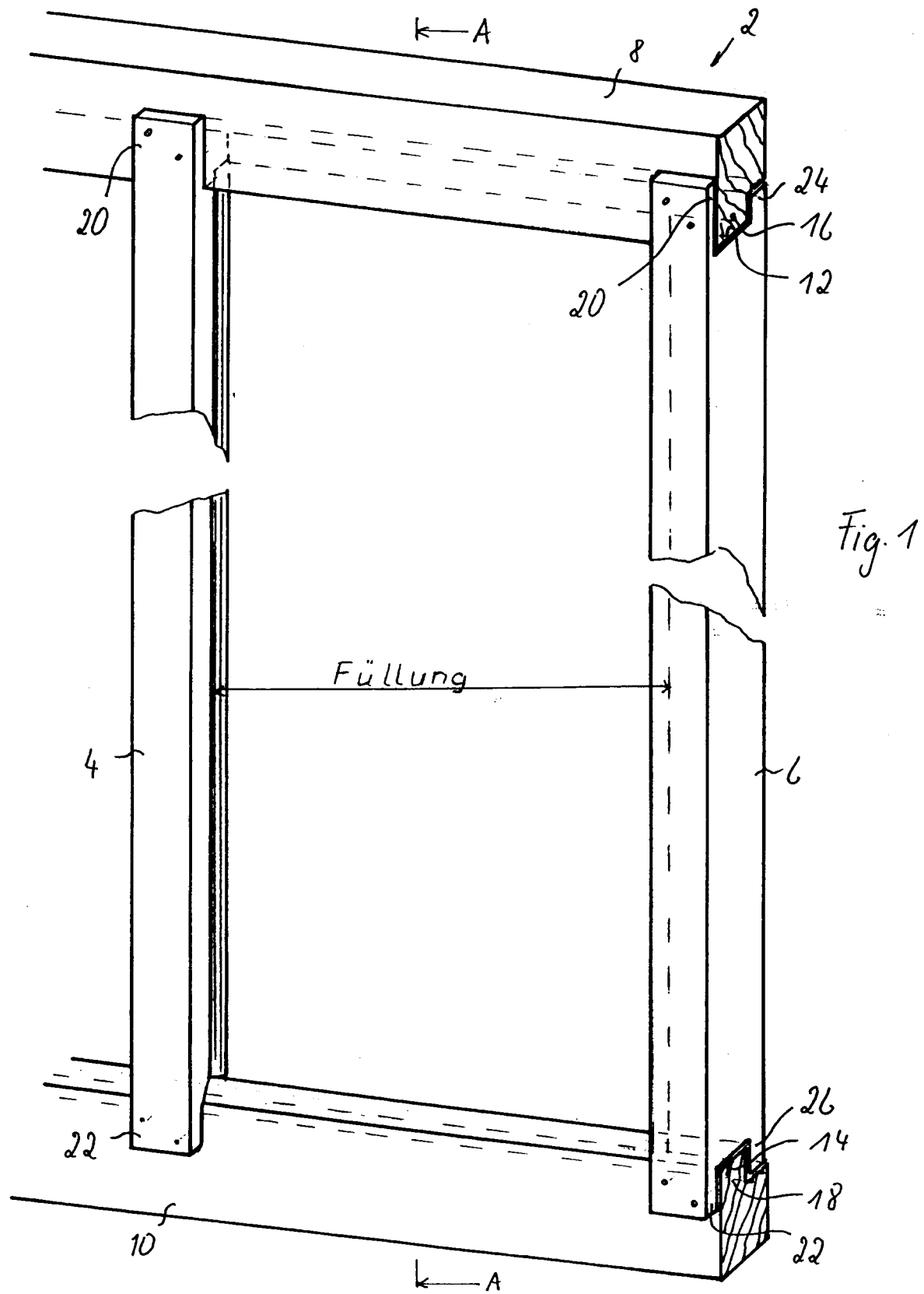
35

40

45

50

55



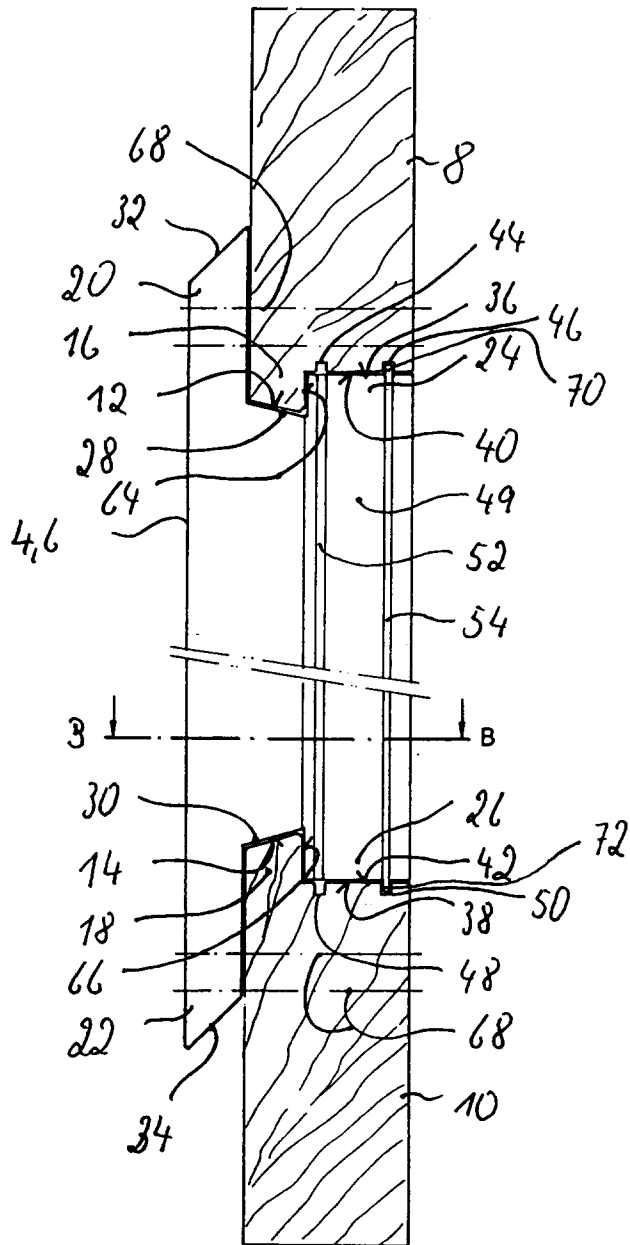


Fig. 2

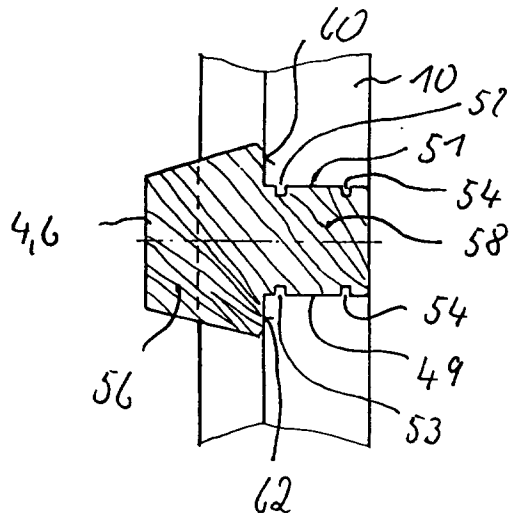


Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 96 10 2792

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	CH-A-366 661 (SEILER) * das ganze Dokument * ---	1-3	E04B1/00 E04B2/70
X	FR-A-2 583 802 (REALISATIONS ADAPTEES) * Seite 5, Zeile 10 - Zeile 20; Abbildungen 6,7 * ---	1,2,4,6, 7,13 3,5	
A			
X	DE-U-88 12 314 (WENDELBORN) * das ganze Dokument * -----	1,10,12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			E04B E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 28.Mai 1996	Prüfer Vrugt, S
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 Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 01.82 (P04C03)