



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

⑪ Veröffentlichungsnummer: **0 010 180**
B2

⑫

NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

⑯ Veröffentlichungstag der neuen Patentschrift:
30.04.86

⑮ Int. Cl. 1: **E 06 B 3/68**

㉑ Anmeldenummer: **79103572.8**

㉒ Anmeldetag: **21.09.79**

㉔ Fenstersprosse eines Sprossenfensters.

㉚ Priorität: **13.10.78 DE 2844680**

㉗ Patentinhaber: **Karl Kress GmbH, Breslauer Strasse 9,
D-7247 Sulz am Neckar (DE)**

㉛ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.04.80 Patentblatt 80/9

㉘ Benannte Vertragsstaaten: **BE CH FR GB IT LU NL SE AT**

㉕ Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
02.09.81 Patentblatt 81/35

㉙ Patentinhaber: **Kress Vertriebs-GmbH, Breslauer
Strasse 9, D-7247 Sulz am Neckar (DE)**

㉖ Bekanntmachung des Hinweises auf die Entscheidung
über den Einspruch:
30.04.86 Patentblatt 86/18

㉚ Benannte Vertragsstaaten: **DE**

㉗ Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LU NL SE

㉜ Erfinder: **Kress jr., Karl, Salinestrasse 5, D-7247 Sulz a.
Neckar (DE)**
Erfinder: **Kress sen., Karl, Salinestrasse 5, D-7247 Sulz
a. Neckar (DE)**

㉘ Entgegenhaltungen:

**AT - B - 272 612
CH - A - 501 135
DE - A - 1 683 326
DE - A - 2 416 637
DE - B - 1 041 219
DE - C - 1 099 138
DE - C - 1 659 409
DE - U - 1 633 928
DE - U - 1 769 175
DE - U - 1 816 902
DE - U - 7 203 312
DE - U - 7 418 835
DE - U - 7 720 814
DE - U - 7 830 558
FR - A - 2 150 865**

㉙ Entgegenhaltungen: (Fortsetzung)

**GB - A - 1 273 349
US - A - 2 654 452
US - A - 3 028 938
US - A - 3 028 938
US - A - 3 678 651
US - A - 3 788 021**

**Baumeister, April 1978, Heft 4, S. 372
SCHÜCO-Katalog 1964
Konstruktionszeichnungen K2525, K4993
Handbuch für Baupraktiker, 1. Aufl. 1976/77**

EP 0 010 180 B2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Fenstersprosse eines Sprossenfensters mit Isolierdoppelverglasung mit einer einstückigen Halteschiene aus hartem Material, mit deren je einen parallel zur Verglasung verlaufenden Ansatz aufweisenden Enden je eine innere bzw. äußere Sprossenleiste lösbar verbunden ist.

Eine derartige Fenstersprosse beschreibt ein Artikel, erschienen in der Zeitschrift "Baumeister", April 1978, Heft 4, Seite 372. Die Sprossenleisten bestehen dort aus Kunststoffprofilen, die auf die Ansätze der Halteschiene aufgeschnappt sind.

Für herkömmliche Sprossenfenster wurde bisher normales Flachglas verwendet. Sprossenfenster mit Isolierglas mußten bisher mit einer Sprosse von mindestens 55 mm Breite hergestellt werden.

Weitere Ausführungen sind in der Weise bekanntgeworden, daß in den Zwischenraum zwischen den beiden Glasscheiben bei Isolierglas dünne Rippen aus Aluminium, Kunststoff oder anderen Material eingesetzt wurden, um den optischen Effekt eines Sprossenfensters hervorzurufen.

Um den Effekt einer besseren optischen Gestaltung zu verstärken, sind weiterhin solche Ausführungen bekanntgeworden, bei denen Verbundfenster (sogenannte Doppelfenster) Verwendung fanden, wobei das äußere Fenster aus einem herkömmlichen Sprossenfenster bestand, das innere Fenster jedoch ganzflächig mit Isolierglas versehen wurde.

Bei den aufgezeigten Ausführungen ergibt sich eine Reihe von Nachteilen.

Die herkömmliche Bauart der Sprossenfenster genügt nicht mehr den heutigen Ansprüchen an die wärmedämmenden Eigenschaften von Gebäudefenstern. Andererseits jedoch ist dieses herkömmliche Sprossenfenster diejenige Ausführungsart, die den architektonischen und historischen Anforderungen an das Aussehen am meisten gerecht werden. Dies ist die traditionell bekannte Ausführung.

Hinzu kommt aber, daß keine umlaufende Dichtung im Flügelrahmen möglich ist. Auch ist ein Beschlagen der Scheiben bei niedrigen Außentemperaturen nicht zu vermeiden. Fensterausführungen mit nur einer Glasscheibe sind für die meisten Wärmedämmgebiete nicht mehr zulässig.

Werden Isolierglasscheiben bei dieser herkömmlichen Bauart dennoch verwendet, so ist eine dicke und unansehnliche Sprosse wegen der Aufnahme größerer Kräfte nicht zu vermeiden. Diese dicken Sprossen entsprechen nicht den an ein traditionell geformtes Sprossenfenster gestellten Anforderungen.

Die in den Zwischenraum bei Isolierglasscheiben eingesetzten Rippen übernehmen außer einem gewissen optischen Effekt keine weitere Funktion. Der große Nachteil jedoch ist vor allem darin zu sehen, daß von

außen wie auch von innen bei nicht senkrecht auftreffendem Blick eine großflächige Spiegelung der Isolierglasscheibe auftritt, wodurch der eigentlich gewünschte Effekt eines

5 Sprossenfensters völlig verschwindet. Zudem weisen diese nur als Zierleisten zu bezeichnenden Sprossen keine nennenswerte räumliche Tiefe auf, so daß auch hierdurch Nachteile im äußeren Erscheinungsbild festzustellen sind. Ein weiterer wesentlicher Nachteil dieser Ausführungsart ist darin zu sehen, daß bei Naturholzausführungen der Fensterrahmen eine nur sehr schlechte Farbanpassung zwischen dem Naturholz und den üblicherweise monochrom lackierten Sprossen möglich ist. Aus diesem Grunde trifft man meistens nur weiß lackierte Ausführungen an. Zudem ist eine spätere Neueinfärbung bei anders gewünschter Farbgebung nicht mehr möglich. Es muß noch hervorgehoben werden, daß die meisten mit denkmalsschützerischen Aufgaben

20 betrauten Behörden Fenster dieser Ausführungsart für unter Denkmalschutz stehende Gebäude nicht mehr anerkennen.

25 Die zuletzt aufgezeigte Ausführungsart, die sich mit dem Einbau von Verbundfenstern (Doppelfenstern) behilft, hat den Nachteil hohen Kostenaufwands, der durch die Anfertigung von zwei parallelflächigen Fensterflügeln entsteht, darüber hinaus auch noch doppelten Lackierund Reinigungsaufwand erfordern, so daß sich auch die Unterhaltskosten vergrößern. Hinzu kommt jedoch auch noch, daß, vom Innenraum aus gesehen, wiederum der sehr störende gesamtflächige Spiegelungseffekt auftritt. Ein weiterer wesentlicher Nachteil ist darin zu sehen, daß diese Ausführungsart keine oder nur eine erschwerte Umrüstung vorhandener Fenster in Sprossenfenster zuläßt.

30 Das DE-U-1 769 175 beschreibt eine Sprossenbefestigung aus einem durchgehenden Stahlkern in Rechteckprofil, auf den ein Profil aufgeschoben ist, auf das Federn aufgeschnappt sind.

35 Die an einer Isolierverglasung angreifenden Kräfte lassen sich mit dieser Schnappverbindung nicht aufnehmen. Sprossenleisten aus Holz lassen sich nicht mit dem Profil verbinden.

40 Die GB-A-1 273349 beschreibt ein Fenster, ebenfalls mit einer Einscheiben-Verglasung, dessen Glasscheiben an durchgehenden Leisten mit Rechteckprofil gehalten sind, an denen Stäbe durch lösbare Verbindungsmittel befestigt sind. Auch dieser Vorschlag hat die Nachteile einer für eine Isolierverglasung ungenügenden Befestigung und Steifigkeit.

45 Die DE-C-1 699 138 beschreibt ein Buntfenster mit einstückig miteinander verbundenen inneren und äußeren Sprossenleisten aus Holz, die naturgemäß ebenfalls nicht den Belastungen einer Isolierverglasung standhalten könnten. Zwar laufen dort rechteckige Halterungen horizontal durch, die in Nuten des Holzprofils eingeschoben sind, aber die Halterungen nahmen keine Kräfte senkrecht zur Schaibenebene oder in lotrechter Richtung auf. Auch ist die Herstellung und

Montage wegen der Einstückigkeit und des komplizierten Profils der Sprossenleisten und wegen der in die Nuten einzuschiebenden Halterungen schwierig. Reparaturverglasungen ohne Zerstörung der Holzprofile sind nicht möglich.

Das DE-U-7726814 beschreibt ein Sprossenprofil für Isolier-Glasscheiben mit einer Leichtmetallschiene, mit der die Glasscheibe verklebt ist. Auf seitlichen Aufnahmen der Schiene ist ein elastisches Aufsatzprofil aufgeschnappt. Sprossenleisten aus Holz können nicht aufgeschnappt werden. Das DE-U-1 816 902 beschreibt eine Sprossenbefestigung aus einer im wesentlichen T-förmigen Halteschiene, deren Flansch als Anlagefläche für die Verglasung dient und auf dessen einen Ansatz aufweisenden Steg ein Halteprofil aufgeschraubt ist. Dem Flansch ist hierbei keine Sprossenleiste zugeordnet.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Fenstersprosse der eingangs genannten Art zu schaffen, deren Leisten aus Holz bestehen und diese so mit der Halteschiene zu verbinden, daß die auf die Leisten einwirkenden Kräfte nicht nur sicher übertragen werden, sondern einzelne Scheiben auch leicht ausgewechselt werden können.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist die Erfindung dadurch gekennzeichnet, daß die Sprossenleisten aus Holz bestehen, daß die Halteschiene ein Doppel-T-profil aufweist, dessen einer Flansch breiter ist als der andere, daß der breitere Flansch beidseits des Stegs Löcher für Befestigungsschrauben aufweist, die in die zugehörige äußere Sprossenleiste von innen her eingeschraubt sind, und daß im Bereich des schmaleren Flansches Ausnehmungen zum Eingriff lösbarer Verbindungsmittel für die innere Sprossenleiste vorgesehen sind, die breiter als der zugehörige innere Flansch ist.

Die Halteschiene nach der Erfindung übernimmt mehrere Funktionen gleichzeitig hinsichtlich der erforderlichen Aussteifung gegen Winddruck und sonstige Querbelastungen, ferner hinsichtlich der Verbindung der beiden zuvor genannten Sprossenteile, der Aufnahme von Verbindungselementen, wie z. B. Schrauben oder anderen modernen Verbindungselementen sowie auch hinsichtlich der Aufnahme von diagonalen Zug- und Druckkräften.

Die Vorteile dieser erfindungsgemäßen Ausführung sind besonders darin zu sehen, daß die Breite der Sprosse sehr gering gehalten werden kann, was vor allem den architektonischen, denkmalpflegerischen und ästhetischen Anforderungen nachkommt und gleichzeitig alle modernen Anforderungen an eine Isolierverglasung erfüllt werden können. Trotzdem ist die Halteschiene nicht sichtbar. Weil die Sprossenleisten lösbar mit der Halteschiene verbunden sind, sind Reparaturverglasungen möglich,

Zur Befestigung der inneren Sprossenleiste an der Halteschiene gibt es mehrere Möglichkeiten. Eine Ausführungsform ist dadurch

gekennzeichnet, daß die Halteschiene an der zugeordneten Längsseite einen Schlitz aufweist. Der in Längsrichtung durchgehende Schlitz hat glatte oder profilierte Ränder. In den Schlitz greifen Schrauben ein, ggf. zusätzlich ein Steg der betreffenden Sprossenleiste. Die die betreffende Sprossenleiste durchgreifende Schrauben können an beliebiger Stelle in den Schlitz eingeschraubt werden und werden dort fest verankert. Die Schrauben spreizen dabei seitliche Fortsätze der Halteschiene, die sich gut in der Sprossenleiste verankern.

Eine weitere Ausführungsform ist dadurch gekennzeichnet, daß die zugeordnete Seite des Profils der Halteschiene hintschnitten ist.

Eine andere Ausführungsform ist dadurch gekennzeichnet, daß die Halteschiene an einer Längsseite einen Schlitz mit einer Verbreiterung aufweist. Die betreffende Sprossenleiste wird hierbei in den Schlitz, z. B. mittels einer federnden Klammer eingeschnappt.

Die Befestigung kann auch durch seitlich durch die Halteschiene hindurchgehende Schrauben erfolgen, falls eine ausreichende Länge der Halteschiene in die betreffende Sprossenleiste eindringt.

Die Erfindung wird im folgenden anhand von Ausführungsbeispielen näher erläutert, aus denen sich weitere wichtige Merkmale ergeben. Es zeigt Fig. 1 einen Querschnitt durch die neuartige Fenstersprosse mit Isolierverglasung,

Fig. 2 bis 4 verschiedene Ausführungsformen der Halteschiene, teilweise mit aufgesetzter innerer Sprossenleiste,

Fig. 5 perspektivisch ein Ausführungsbeispiel bei Verwendung der Halteschiene nach Fig. 3.

Die neuartige Fenstersprosse besteht aus einer äußeren Sprossenleiste 1, einer inneren Sprossenleiste 2 und einer sich zwischen den beiden Sprossenleisten erstreckenden Halteschiene 3. Die Halteschiene 3 besteht vorzugsweise aus Metall oder einem Kunststoff mit einer größeren Festigkeit als Holz. Die Sprossenleisten 1 und 2 bestehen aus Holz. Die Fenstersprosse hat seitliche Aufnahmen für eine Isolierverglasung 4. Eine - zeichnerisch nicht dargestellte - Zwischenfüllung zwischen der Halteschiene 3 und der Isolierverglasung 4 ist zu empfehlen und entspricht handwerklicher Gepflogenheit. Ein technisch möglicher

Zwischenraum zwischen der inneren Sprossenleiste 2 und der Isolierverglasung 4 kann mit einer geeigneten Kittmesse (z. B. isolierglaskitt) oder durch andere geeignete Maßnahmen ausgefüllt bzw. ausgeglichen werden.

Die äußere Sprossenleiste 1 ist auf geeignete Weise mit der Halteschiene 3 durch eine bei Pos. 5 angedeutete Verschraubung verbunden. Auch die innere Sprossenleiste 2 ist mit der Halteschiene 3 geeignet verbunden, beispielsweise nach Fig. 2 und 5 durch Schrauben 9, die in einen vorzugsweise profilierten Schlitz 6 der Halteschiene 3 greifen, oder nach Fig. 3 durch Hinterschneidungen 7 der Halteschiene 3. Fig. 4

zeigt eine weitere Befestigungsmöglichkeit, wobei in der Halteschiene 3 ein Schlitz mit einer Verbreiterung 8 vorgesehen ist, in die die Sprossenleiste 2 mit einer federnden Klemmer eingedrückt werden kann.

In insbesondere bei der Ausführungsform nach Fig. 3, bei der die Halteschiene um eine größere Länge in die innere Sprossenleiste 2 hineingreift, kann die Sprossenleiste zusätzlich oder alternativ durch seitliche Schrauben 10 mit der Halteschiene verbunden sein.

Es kann auch zusätzlich ein in Längsrichtung durchgehender Steg an der Sprossenleiste 2 vorgesehen sein, der dann im Bereich der Schrauben 9 in den vorzugsweise glatten Schlitz 6 eingedrückt wird.

Durch die neuartige Fenstersprosse können insbesondere die großen Gewichte der Isolierverglasung aufgenommen werden. Das Profil der Halteschiene ist biegsteif. Außerdem kann mit Hilfe der Halteschiene 3 auf einfache Weise eine sehr haltbare Verbindung mit dem Flügelrahmen hergestellt werden. Fernerhin ist ein Einsetzen von Einzel-Isolierglasscheiben bei Bruch jederzeit nachträglich möglich (Reparaturverglasung).

Patentansprüche 1

1. Fenstersprosse eines Sprossenfensters mit Isolierdoppelverglasung mit einer einstückigen Halteschiene (3) aus hartem Material, mit deren je einen parallel zur Verglasung verlaufenden Ansatz aufweisenden Enden je eine innere bzw. äußere Sprossenleiste (1,2) lösbar verbunden ist,
dadurch gekennzeichnet, daß die Sprossenleisten(1,2) aus Holz bestehen, daß die Halteschiene (3) ein Doppel-T-Profil aufweist, dessen einer Flansch breiter ist als der andere, daß der breitere Flansch beidseits des Stegs Löcher für Hefestigungsschrauben (5) aufweist, die in die zugehörige äußere Sprossenleiste (1) von innen her eingeschraubt sind, und daß im Bereich des schmaleren Flansches Ausnehmungen zum Eingriff lösbarer Verbindungsmitte für die innere Sprossenleiste (2) vorgesehen sind, die breiter als der zugehörige innere Flansch ist.

2. Fenstersprosse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die innere Sprossenleiste (2) mit der Halteschiene (3) verschraubt ist.

3. Fenstersprosse nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die innere Sprossenleiste (2) durch seitlich hindurchgehende Schrauben (10) mit der Halteschiene (3) verbunden ist.

4. Fenstersprosse nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Halteschiene (3) an der inneren Sprossenleiste (2) zugewandten Längsseite einen Schlitz (6), vorzugsweise mit profilierten Rändern aufweist (Fig.2).

5. Fenstersprosse nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der schmalere

Flansch des Profils der Halteschiene (3) hintschnitten ist (Fig. 3).

6. Fenstersprosse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Halteschiene (3) an der inneren Sprossenleiste (2) zugewandten Längsseite einen Schlitz mit einer Verbreiterung (8) aufweist, in die eine federnde Klammer an der Innenseite der Sprossenleiste (2) einschnappen kann (Fig.4).

Claims

- 15 1. Window bar of a bar window with insulating double glazing, having a continuous holding rail (3) made of hard material, inner and outer bar strips (1, 2) being each connected releasably to the respective ends of said holding rail; which ends each have a projection extending parallel to the glazing, characterised in that the bar strips (1, 2) are made of wood, that the holding rail (3) has a double-T profile one flange of which is broader than the other, that the broader flange has, on both sides of the web, holes for fastening screws (5) which are screwed from the inside into the associated outer bar strip (1), and that, in the region of the narrower flange, recesses are provided for engagement of releasable connecting means for the inner bar strip (2), which is broader than the associated inner flange.
- 20 2. Window bar according to Claim 1, characterised in that the inner bar strip (2) is screwed to the holding rail(3).
- 25 3. Window bar according to Claim 2, characterised in that the inner bar strip (2) is connected to the holding rail (3) by means of screws (10) passing through laterally.
- 30 4. Window bar according to Claim 1 or 2, characterised in that the holding rail (3) has, on the longitudinal side facing the inner bar strip (2), a slot (6), preferably with profiled margins (Figure 2).
- 35 5. Window bar according to one of Claims 1 bis 3, characterised in that the narrower flange of the profile of the holding rail (3) is undercut (Figure 3).
- 40 6. Window bar according to Claim 1, characterised in that the holding rail (3) has, on the longitudinal side facing the inner bar strip (2), a slot with a widened portion (8), into which a resilient clamp can snap on the inner side of the bar strip (2) (Figure 4).

Revendications

- 55 1. Traverse pour fenêtres à traverses ou petits bois comportant un double vitrage isolant avec une barre de fixation monobloc (3) en matériau dur, dont les extrémités munies chacune d'un appendice s'étendant parallèlement au vitrage, sont chacune reliées de façon séparable à une moulure intérieure et/ou extérieure (1, 2) de la traverse, caractérisée en ce que les moulures de
- 60
- 65

traverse (1, 2) sont en bois, que la barre de fixation (3) a un profil en double T dont une aile est plus large que l'autre, que l'aile plus large comporte des trous ménagés de part et d'autre de l'âme et destinés à recevoir des vis de fixation (5) qui sont vissées de l'intérieur dans la moulure extérieure de traverse associée (1) et que des évidements destinés à l'accrochage de moyens de liaison séparables de la moulure intérieure de traverse (2) qui est plus large que l'aile intérieure associée, sont ménagés dans la partie de l'aile plus étroite.

2. Traverse de fenêtre selon la revendication 1, caractérisée en ce que la moulure intérieure de traverse (2) est reliée par vissage à la barre de fixation (3).

3. Traverse de fenêtre selon la revendication 2, caractérisée en ce que la moulure intérieure de traverse (2) est reliée à la barre de fixation (3) par des vis (10) la traversant latéralement.

4. Traverse de fenêtre selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisée en ce que la barre de fixation (3) comporte, sur le côté longitudinal tourné vers la moulure intérieure de traverse (2), une fente (6), pourvue de préférence de bords profilés.

5. Traverse de fenêtre selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que l'aile étroite du profil de la barre de fixation (3) est dépouillée.

6. Traverse de fenêtre selon la revendication 1, caractérisée en ce que la barre de fixation (3) comporte, sur le côté longitudinal tourné vers la moulure intérieure de traverse (2), une fente pourvue d'un élargissement (8) et dans laquelle on peut emboîter une attache élastique située sur le côté intérieur de la moulure de traverse (2).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

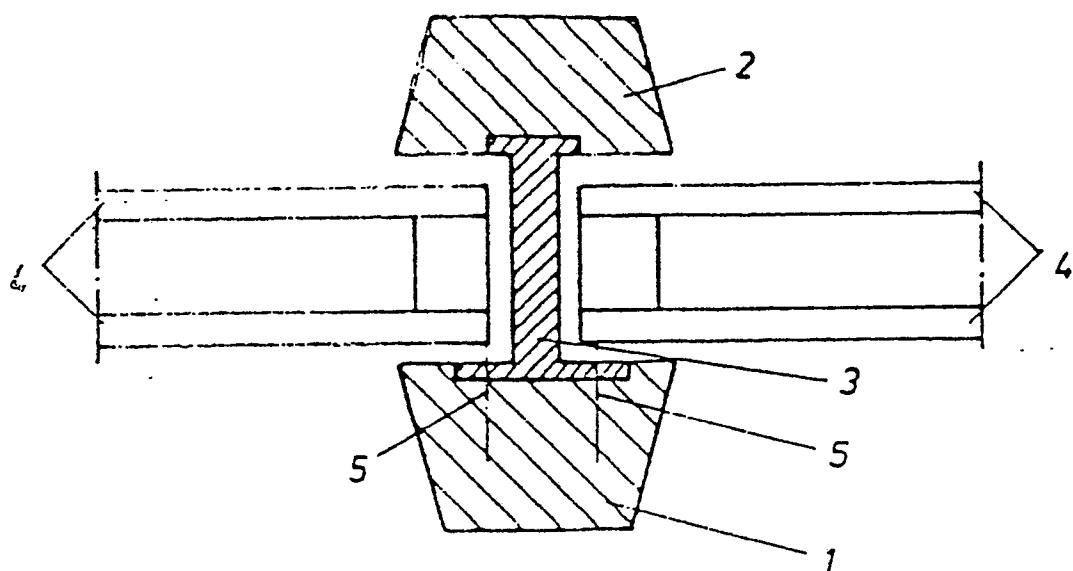


Fig. 1

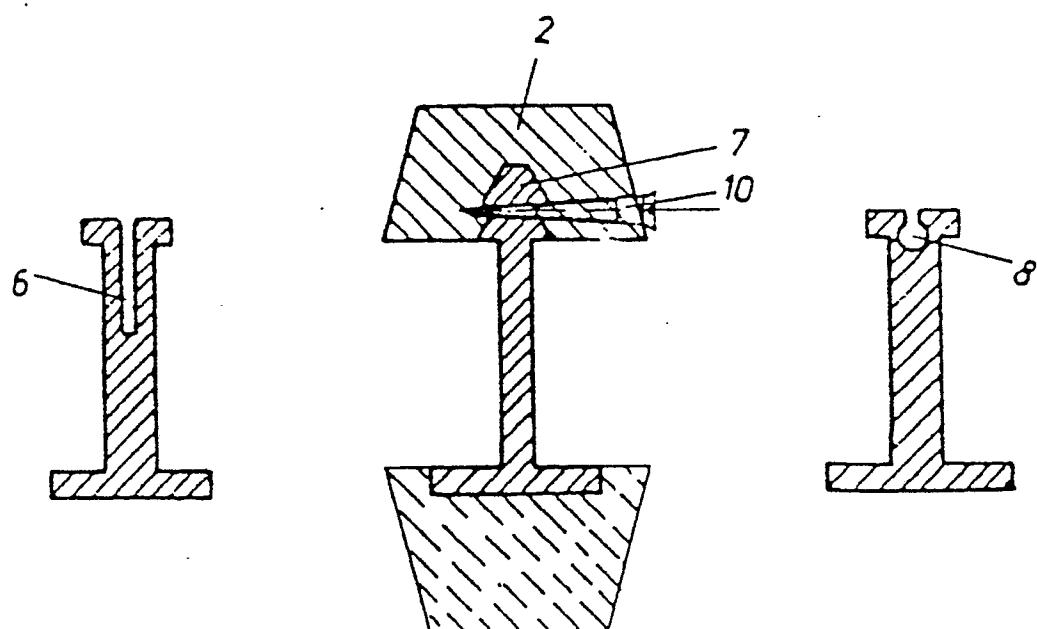


Fig. 2

Fig. 3

Fig. 4

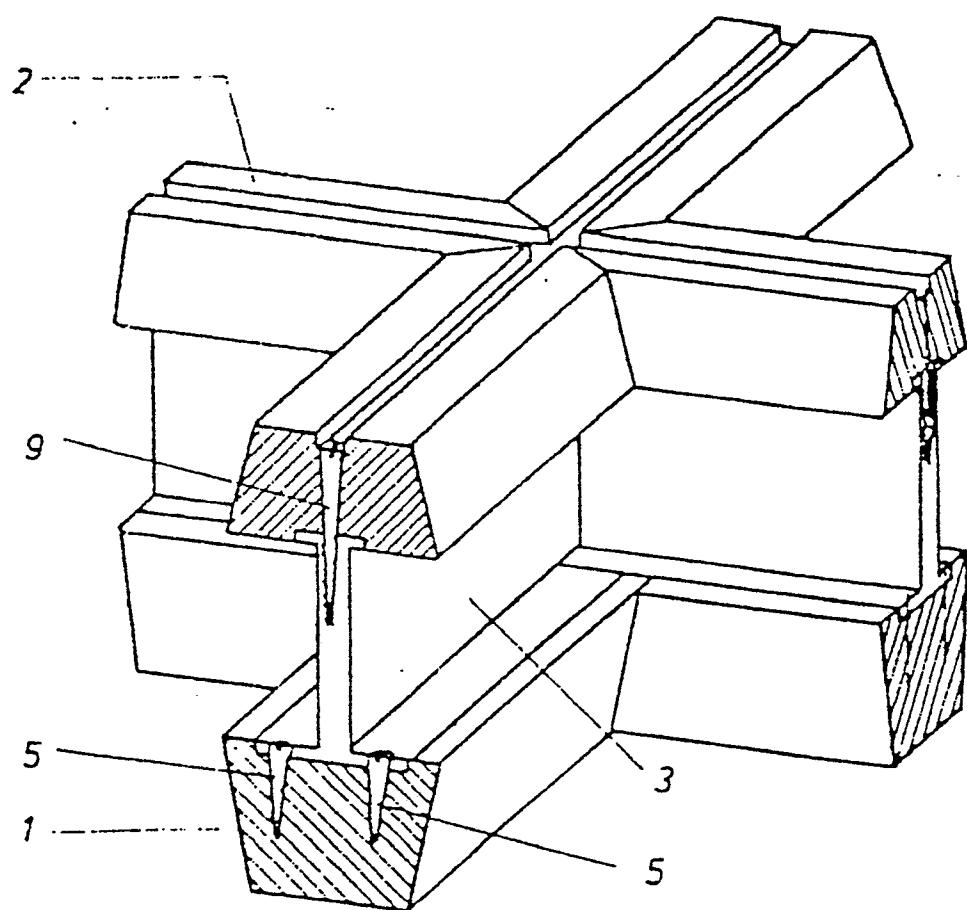


Fig. 5