



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**14.03.2007 Patentblatt 2007/11**

(51) Int Cl.:  
**E06B 5/02 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **06015529.8**

(22) Anmeldetag: **26.07.2006**

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

(71) Anmelder: **THYSSEN POLYMER GMBH**  
**94327 Bogen (DE)**

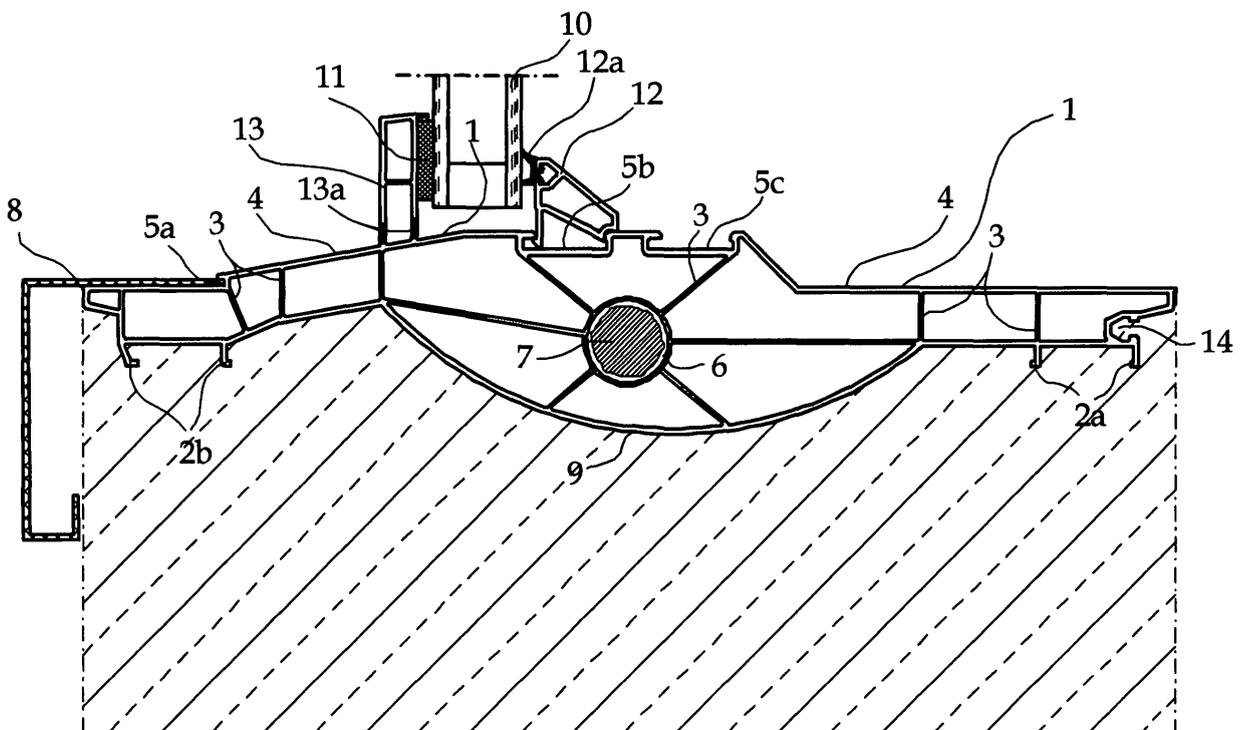
(72) Erfinder: **Freis, Marc**  
**94327 Bogen (DE)**

(30) Priorität: **10.09.2005 DE 102005043079**

(54) **Fenster**

(57) Die Erfindung betrifft ein Fenster, beispielsweise ein Kellerfenster oder dergl. mit einer einbetonierbaren multifunktionalen Zarge (1), als verlorene Schalung, die sowohl für Festverglasung oder für die Aufnahme unterschiedlicher weiterer Fensterrahmen geeignet ist, deren einbetonierbarer Anker (2a,2b,18,18a) aus einem umlaufenden Vollprofil oder einem polygonalen bzw. bo-

genförmigen Hohlprofil mit mehreren Streben dergestalt ausgebildet ist, dass darauf einwirkende Druckkräfte des Betons aufgefangen werden und Kanäle (6) bzw. Kammern für Armierungen (7) vorgesehen sind, wobei in bzw. auf dem äußeren Teil der Zarge ggf. Aufnahmen (5) für eine Isolierglasscheibe, diverse Adapterprofile, Glasleisten, Blenden etc. vorgesehen sind.



**Fig. 1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Fenster für Öffnungen in Beton, beispielsweise Kellerfenster mit einer vorgefertigten, als verlorene Schalung ausgebildeten Zarge aus Hohlprofilen mit im Beton eingebetteten Verankerungsprofilen und Trennstegen im Inneren des Hohlprofils, wobei die Zarge eine Verglasung aufnimmt.

**[0002]** Fenster, auch Kellerfenster sind notorisch bekannt. Vor allem Kellerfenster werden nach bekannten Verfahren in Maueröffnungen eingesetzt und mittels Mauerankern mit der Mauer verbunden. So zeigt beispielsweise die DE - OS 27 49 139 ein Kellerfenster, das aus einem Mauerrahmen mit einem Gitter- und einem Glasflügel besteht, bei dem im Bereich der Rahmenecken Traglaschen befestigt sind. Ein weiteres, ähnlich gebautes Kellerfenster geht aus der DE - OS 24 59 863 hervor, das aus Winkelblechen besteht und dessen Befestigung im Mauerwerk mittels Befestigungsnägeln geschieht. Die DE - PS 211 24 23 dagegen offenbart einen Leibungsrahmen für Kellerfenster, der eine Betonzarge beinhaltet, die aus rahmenförmigen Betonfertigteilen, die teleskopartig gegeneinander beweglich ausgebildet sind. Eine Zarge zum Einschalen von Betonbalken, insbesondere von Tür- und Fensterstürzen ist dem DE - GM 660 20 25 zu entnehmen, wobei die Schalungsbreite einstellbar ist. Auch die AT-PS 403 307 B zeigt eine Zarge die im Mauerwerk eingemauert oder verankert ist. Schließlich ist der DE - OS 292 24 444 eine aus Profilen vorgefertigte Zarge für Kellerfenster zu entnehmen, wobei die Profile im rechten Winkel zueinander angeordnet und miteinander verbunden sind. Eine weitere Zarge für ein Fenster geht aus der EP 0 924 378 A2 hervor, wobei das Fenster aus einzelnen Rahmenelementen zusammengesetzt, gegenüber einer Schalung abgedichtet und in Beton eingeschlämmt ist. Außerdem sind Verkrallungselemente vorgesehen, die ein Innen- und ein Außenlaibungselement im Beton verankern.

**[0003]** Sämtliche der bekannten Zargen für Kellerfenster sind nicht nur aufwändig in der Herstellung, umständlich hinsichtlich des Einbaus im Gebäude, sondern bedürfen auch noch bestimmter Abdichtungen gegenüber dem Mauerwerk.

**[0004]** Der Erfindung, wie sie in den Ansprüchen beschrieben ist, liegt demzufolge die Aufgabe zugrunde, ein einbetonierbares Fenster zu schaffen, das aus einer vorgefertigten Zarge, vorzugsweise aus Kunststoff, besteht, multifunktionell einsetzbar ist und dafür mit Aufnahmen für unterschiedliche Elemente, wie Direktverglasung, Flügel, Adapterprofile, Glasleisten usw. ausgerüstet ist.

**[0005]** Die mit der Erfindung erzielten Vorteile liegen insbesondere in der einfachen Montage der vorgefertigten Zarge des Fensters, die auf einfache Weise als verlorene Schalung einbetoniert wird. Dabei wird der vom eingefüllten Beton auf die Zarge ausgeübte Druck durch die Formgebung des unteren, einbetonierbaren Teils derselben aufgefangen. Ein weiterer Vorteil ist in der äu-

ßeren Oberfläche der Zarge zu sehen, die für die Aufnahme unterschiedlicher Elemente, wie Direktverglasung, Rahmenprofile, Adapterprofile, Blenden, Glasleisten, Kammern oder Kanälen für den Einschub von Armierungen usw. vorbereitet ist.

**[0006]** Die Erfindung ist nachstehend anhand eines in den Abbildungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

**[0007]** Es zeigt:

- Fig. 1 einen Teilschnitt des Fensters mit Direktverglasung,  
 Fig. 2 einen Teilschnitt des Fensters mit Rahmenverglasung,  
 Fig. 3 eine Ausführungsvariante der Fig. 2,  
 Fig. 4 eine perspektivische Darstellung eines Teils der Zarge und  
 Fig. 5 eine weitere Ausführungsvariante.

**[0008]** Der Figur 1 ist zu entnehmen, dass das erfindungsgemäße Fenster im Wesentlichen aus einer Zarge 1, vorzugsweise einem Kunststoffhohlprofil, und der Glasscheibe 10 besteht, wobei die Zarge 1 mit ihrem unteren Abschnitt 9 im Beton eingebettet ist, wobei die randständigen Verankerungsprofile 2a, 2b zur eigentlichen Verankerung im Beton dienen. Dieser Abschnitt 9 ist, damit die Zarge 1 den anstehenden Druck des Betons bis zu seiner Aushärtung auffangen kann, polygonal oder bogenförmig ausgebildet, oder, wie in Figur 5 dargestellt, als etwa schwertförmiges Voll- oder Hohlprofil. Die Zarge 1 dient gleichzeitig als verlorene Schalung.

**[0009]** Die Zarge 1 ist im Inneren ihres Hohlprofils aus statischen Gründen in Längsrichtung in mehrere parallel verlaufende Kanäle mit Trenn- bzw. Versteifungsstegen 3 unterteilt. Diese Versteifungsstege laufen von der inneren Oberfläche des bogenförmigen Abschnittes 9 des unterseitigen Profils der Zarge 1 auf den zentralen Kanal 6 zu, in den eine Armierung 7 eingeschoben sein kann.

**[0010]** Das Oberflächenprofil 4 der Zarge 1, das nicht im Beton eingebettet ist, besitzt mehrere Aufnahmen 5a, 5b, 5c zum Einschieben bzw. Einklippen unterschiedlicher Elemente, wie beispielsweise einer Glasleiste 12, einer Blende 8 usw. Ein in der Abbildung 3 nicht dargestelltes Adapterprofil 17 kann beispielsweise in die Aufnahme 14 eingeklippt oder eingeschoben werden.

**[0011]** Von dem nicht mit einbetonierten Oberflächenprofil 4 der Zarge 1 ragt ein vorzugsweise angeformter Anschlag 13 für die Glasscheibe 10 auf. Dieser Anschlag 13 beinhaltet eine Entwässerungsbohrung 13a. Zwischen diesem Anschlag 13 und der Glasscheibe 10 ist entweder ein doppelseitig beschichtetes Klebeband 11 vorgesehen, oder eine entsprechende Klebemasse eingefüllt. Auf der gegenüberliegenden Seite wird die Glasscheibe 10 von einer Glasleiste 12 gehalten, wobei dazwischen eine Dichtung 12a angeordnet ist. Die Glasleiste 12 ist dabei in die Aufnahme 5b geklippt.

**[0012]** Figur 2 lässt erkennen, dass ein schmaler Rahmen 15 auf die Zarge 1 gesetzt ist und mittels der in die

Aufnahme 5 b eingesetzten Glasleiste 12 gehalten ist. Die Glasscheibe 10 ist hierbei in den Rahmen 15 eingesetzt. In der Abbildung ist rechts ein Adapterprofil zu erkennen, dass in die Aufnahme 14 eingeschoben, bzw. eingeklipst ist.

**[0013]** Figur 3 zeigt den Einbau eines breiten Rahmens 16, der mittels einer Glasleiste 12 verspannt ist, die in die Aufnahme 5b eingesetzt ist. Mit 12a ist die Dichtung der Glasleiste 12 bezeichnet.

**[0014]** Figur 4 zeigt eine perspektivische Darstellung des Fensters mit der als verlorene Schalung einbetonierten Zarge 1. Der Beton ist dabei bis zu der - - - - - Linie eingefüllt.

**[0015]** Figur 5 stellt eine Ausführungsvariante der Zarge 1 dar, bei der anstatt der polygonalen oder bogenförmigen Ausbildung 9 des unterseitigen Profils der Zarge mindestens ein schwertförmige Verankerungsprofil 18 mit bogen- oder polygonalen Fortsätzen 18a vorgesehen ist, wobei das Verankerungsprofil einen auch Kanal 6 für eine einziehbare Armierung 7 besitzt. Diese Ausführungsvariante ist bezüglich der Herstellung günstiger.

**[0016]** Selbstverständlich ist die Erfindung nicht auf die hier dargestellten Ausführungsbeispiele beschränkt, sondern beinhaltet auch sämtliche innerhalb des Erfindungsbereiches befindlichen Ausführungsvarianten.

#### Bezugszeichenliste

##### [0017]

- |    |   |    |
|----|---|----|
| 1  | Zarge   |    |
| 2  | Verankerungsprofile 2a, 2b                        |    |
| 3  | Trennwände  |    |
| 4  | Oberflächenprofil der Zarge                       |    |
| 5  | Aufnahmen 5a, 5b, 5c                              |    |
| 6  | Kanal   |    |
| 7  | Armierung   |    |
| 8  | Blende  |    |
| 9  | Unterseitiges Profil der Zarge                    |    |
| 10 | Glasscheibe                                       | 40 |
| 11 | Klebefolie oder dergl.                            |    |
| 12 | Glasleiste, 12a Dichtung der Glasleiste           |    |
| 13 | Anschlag, 13a Entwässerungsbohrung                |    |
| 14 | Aufnahme  |    |
| 15 | Rahmen, schmal                                    | 45 |
| 16 | Rahmen, breit                                     |    |
| 17 | Adapterprofil                                     |    |
| 18 | Schwertförmiges Verankerungsprofil, 18a Fortsätze | 50 |

#### Patentansprüche

1. Fenster für Öffnungen in Beton, beispielsweise Kellerfenster mit einer vorgefertigten, als verlorene Schalung ausgebildeten Zarge aus Hohlprofilen mit im Beton eingebetteten Verankerungsprofilen und Trennstegen im Inneren des Hohlprofils, wobei die

Zarge eine Verglasung aufnimmt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die als Hohlprofil ausgebildete Zarge (1) zwischen den Verankerungsprofilen (2a, 2b) der Zarge (1) ein im Beton eingebettetes etwa polygonales oder bogenförmiges Hohlprofil (9) besitzt, im Inneren mehrere angeformte Trennwände (3) unterschiedlicher Länge zwischen der inneren Oberfläche der Außenwand des bogenförmigen Hohlprofils (9) und einem in diesem Hohlraum etwa zentral angeordneten Kanal (6) für die Aufnahme einer Armierung (7) aufweist, während die äußere über die Oberfläche des Betons ragende Oberfläche (4) der Zarge (1) mehrere angeformte Anschläge (13) und Aufnahmen (5) für eine Glasscheibe (10), zum Einklippen unterschiedlicher Elemente, wie Blenden, Glasleisten, Adapterprofile, Flügelrahmen usw. besitzt.

2. Fenster nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verankerungsprofil (18) mindestens ein schwertartig ausgebildetes Voll- oder Hohlprofil mit seitlichen hakenförmigen Fortsätzen (18a) ist.
3. Fenster nach Anspruch 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet dass** in der Zarge (1) mindestens ein Kanal (6) für die Aufnahme mindestens einer Armierung (7) vorgesehen ist.
4. Fenster nach Anspruch 1 und einem der folgenden, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Glasscheibe (10) eine rahmenlose Direktverglasung ist.
5. Fenster nach Anspruch 1 und einem der folgenden, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zarge (1) aus Kunststoff besteht.
6. Fenster nach Anspruch 1 und einem der folgenden, **dadurch gekennzeichnet, dass** für die Glasscheibe (10) ein Anschlag (13) von der Oberfläche (4) der Zarge (1) parallel zur Glasscheibe (10) aufragt und zwischen diesem Anschlag (13) und der Glasscheibe (10) ein Klebeband oder eine Klebemasse (11) vorgesehen ist, während die andere Seite der Glasscheibe (10) von einer in einer Aufnahme (5) in der Oberfläche (4) der Zarge eingeklipsten Glasleiste (12) gehalten ist.

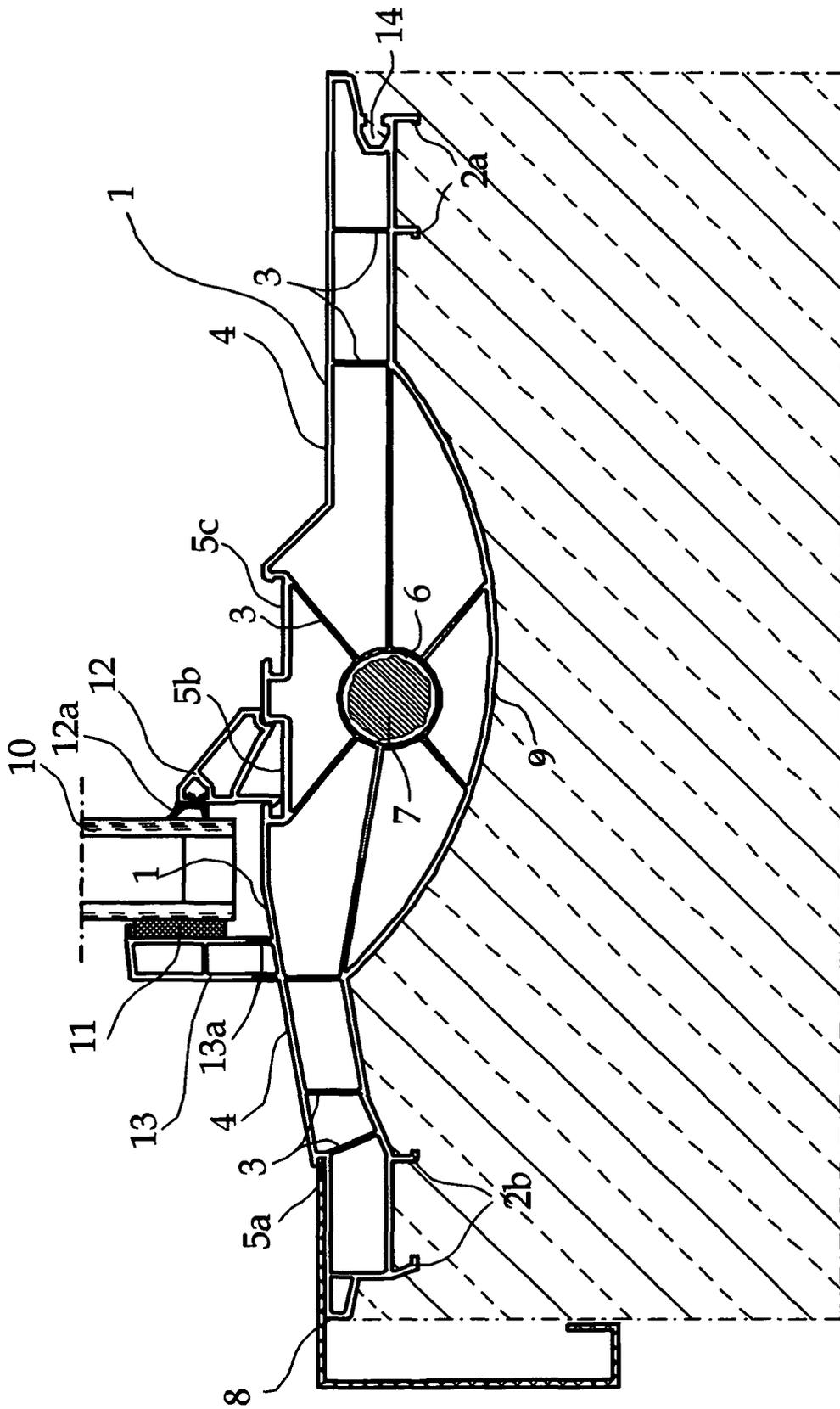


Fig. 1

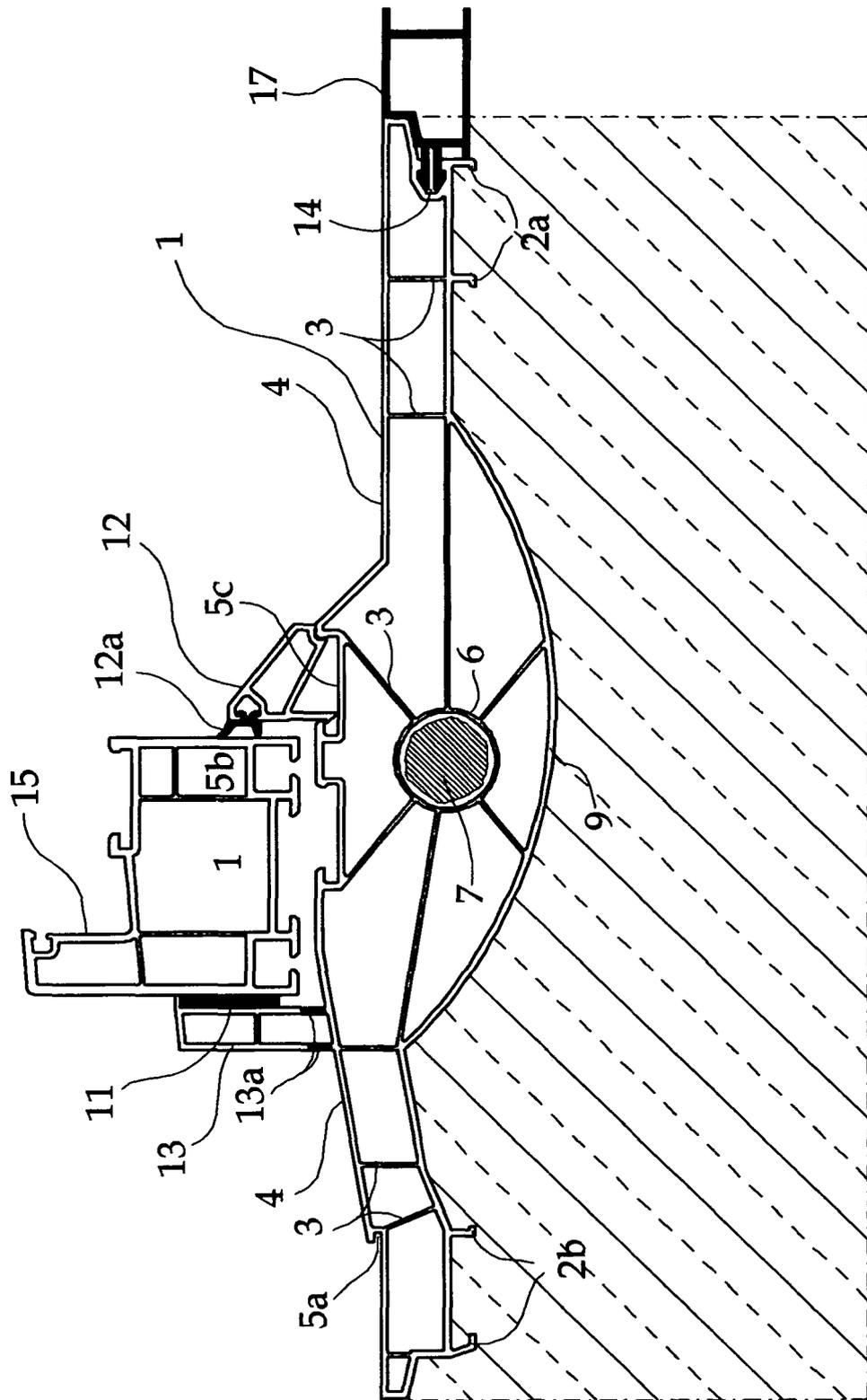


Fig. 2

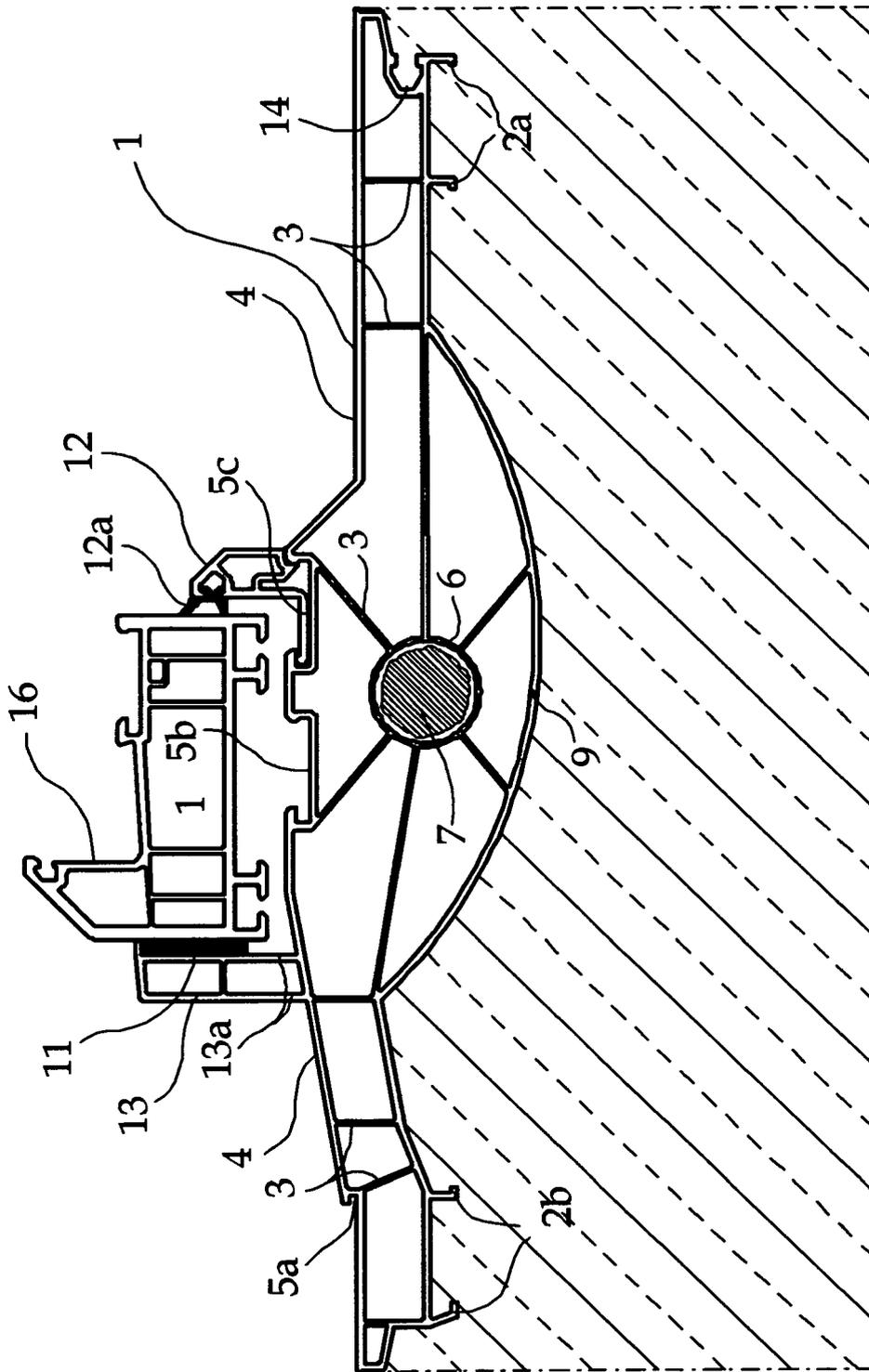
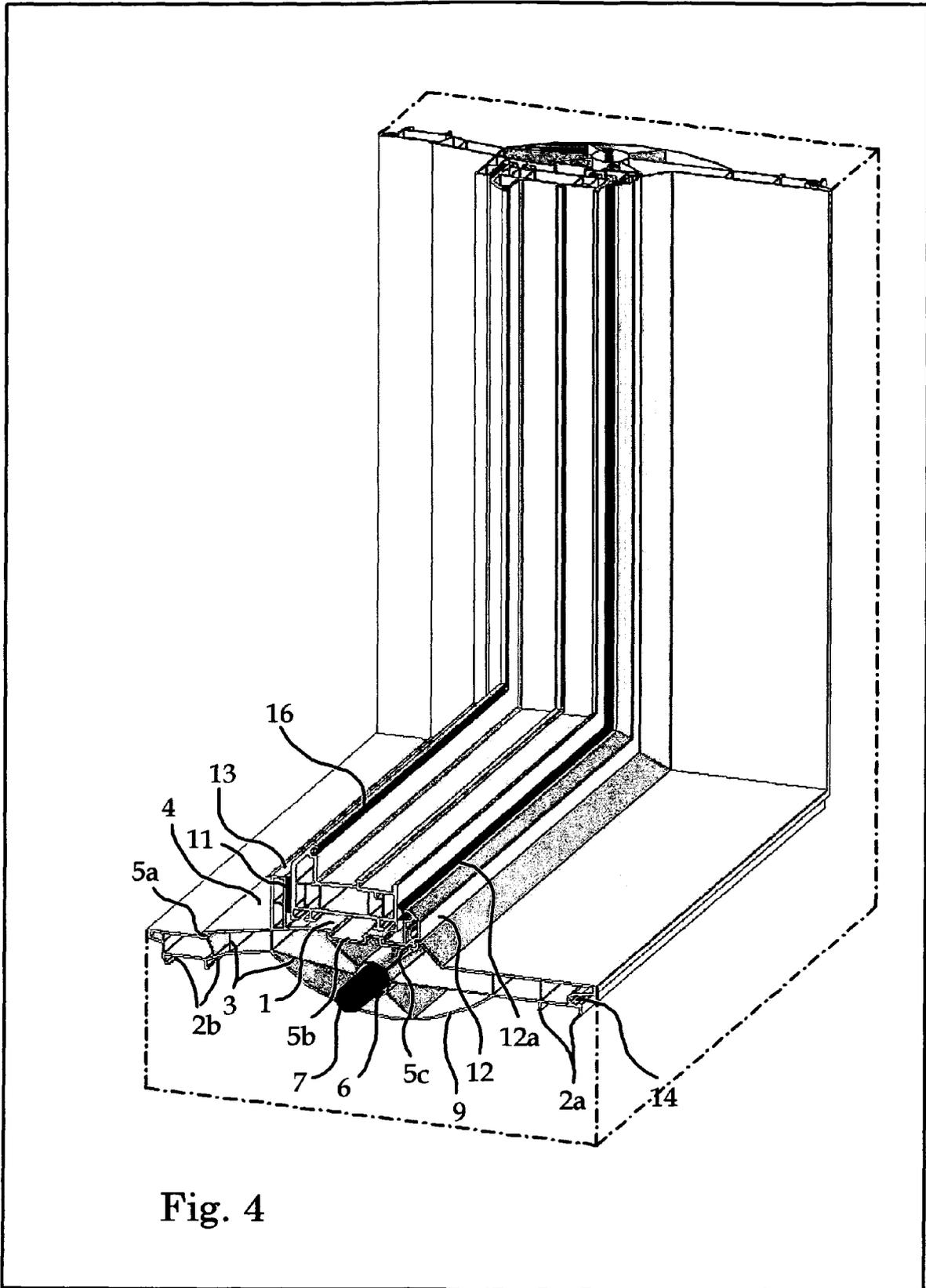


Fig. 3



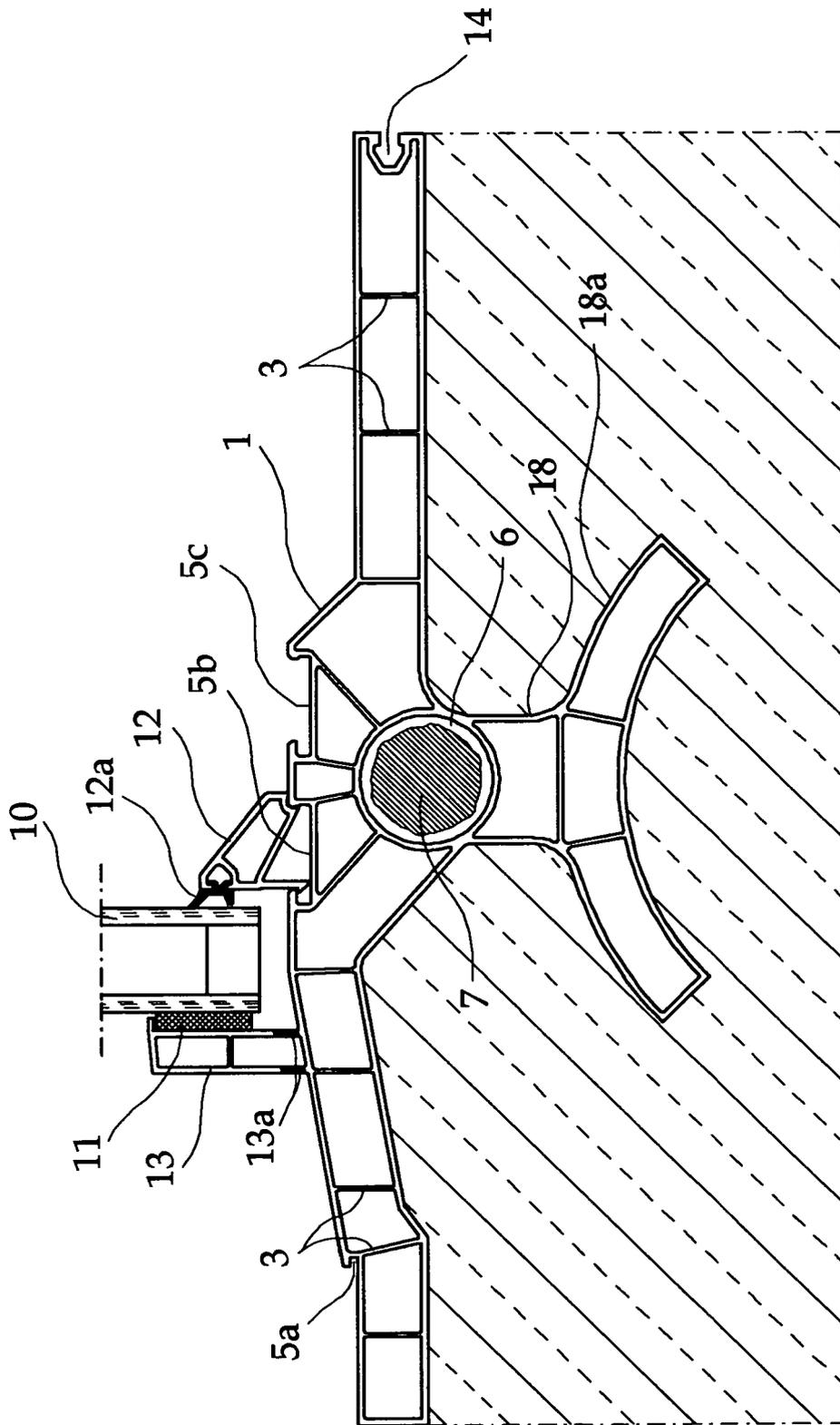


Fig. 5

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- DE 2749139 A [0002]
- DE 2459863 A [0002]
- DE 2112423 C [0002]
- DE 6602025 [0002]
- AT 403307 B [0002]
- DE 29224444 A [0002]
- EP 0924378 A2 [0002]