

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 619 334 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
25.01.2006 Patentblatt 2006/04

(51) Int Cl.:
E05D 5/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05014169.6**

(22) Anmeldetag: **30.06.2005**

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

(72) Erfinder: **Niessen, Rainer**
47799 Krefeld (DE)

(74) Vertreter: **Kluin, Jörg-Eden**
Patentanwalt
Benrather Schlossallee 111
40597 Düsseldorf (DE)

(30) Priorität: **22.07.2004 DE 202004011539 U**

(71) Anmelder: **Dr. Hahn GmbH & Co. KG**
D-41189 Mönchengladbach (DE)

(54) **Band für Türen, Fenster und dergleichen**

(57) Ein Band (100) zur Befestigung an einem Flügel- oder Rahmenprofil (1, 3) welches ein im Querschnitt C-förmige, Profilfortsätze (8, 9) aufweisende Profilnut (7) aufweist, mit einem Flügelbandteil (2) und mit einem Rahmenbandteil (4), wobei zumindest eines der Flügel- oder Rahmenbandteile (2, 4) ein Befestigungsteil (10, 11, 12) aufweist, welches im montierten Zustand von außen an dem Flügel- oder Rahmenprofil (1, 3) anliegt, und mit einer in die Profilnut (7) eingreifenden Klemmeinrichtung, ist dadurch gekennzeichnet, daß die Klemmeinrichtung einen an dem Befestigungsteil (10, 11, 12) vorgesehenen Fortsatz (13) umfaßt, der einen der Profilfortsätze (8) hintergreift, daß ein den anderen Profilfortsatz (9) hintergreifendes Klemmelement (16) vorgesehen ist, welches derart zum Befestigungsteil (10, 11, 12) gelagert ist, daß dieses gegen das Flügel- oder Rahmenprofil (1, 3) gezogen wird, und daß Mittel vorgesehen sind, mit denen beim Verlagern des Klemmelements (16) zum Befestigungsteil (10, 11, 12) im Sinne des Festklemmens zumindest der Fortsatz (13) des Befestigungsteils (10, 11, 12) quer zur Längsrichtung der Profilnut (7) in das Profil hineinverlagert wird.

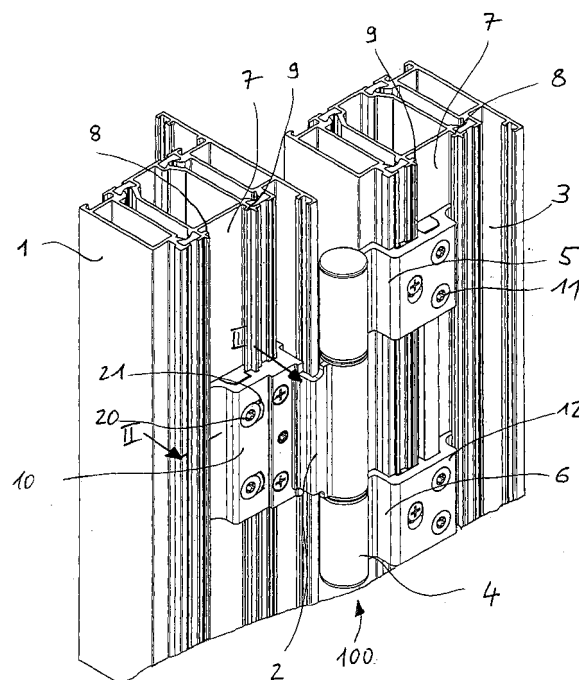


Fig. 1

EP 1 619 334 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Band für Fenster, Türen und dergleichen der dem Oberbegriff des Anspruchs 1 entsprechenden Art.

Das Band soll zur Befestigung an Tür- oder Rahmenprofilen besonders geeignet sein, die eine C-förmige Profilvernut aufweisen. Derartige Profile kommen im modernen Tür- und Fensterbau vielfach zum Einsatz. Sie sind meist aus Aluminiumlegierungen hergestellt.

[0002] Ein Band, das zur Befestigung an einem solchen Profil geeignet ist, ist aus der EP 1 255 010 B1 bekannt. Es umfaßt eine Verankerungsplatte, die im montierten Zustand einen der Profilfortsätze der C-förmigen Profilvernut hintergreift. Beim Festziehen der Verankerungsplatte mittels einer das Befestigungsteil des Bandteils durchsetzenden Klemmschraube wird das Band mit einer Kontaktfläche an einer Außenfläche des Profils, die senkrecht zu der die Profilvernut aufweisenden Profilvernut verläuft, zur Anlage gebracht.

[0003] Nachteilig ist bei dem aus der EP 1 255 010 B1 bekannten Band, daß es aufgrund der Anlage der Kontaktfläche an der Profil- Außenwand stark aufrägt und das optische Erscheinungsbild der Flügel - Band - Rahmenanordnung deutlich stört.

[0004] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Band zur Montage an einem Rahmen- oder Flügelprofil, das eine C-förmige Profilvernut aufweist, zu schaffen, das eine Anlage an einer Profilaußenfläche nicht erfordert und zugleich hohe Haltekräfte aufweist.

[0005] Diese Aufgabe wird durch das in Anspruch 1 wiedergegebene Band gelöst.

[0006] Dadurch, daß bei dem erfindungsgemäßen Band die Klemmeinrichtung, die in die Profilvernut eingreift, einen an dem Befestigungsteil vorgesehenen Fortsatz umfaßt, der einen der Profilfortsätze hintergreift, und daß ein den anderen Profilfortsatz hintergreifendes Klemmelement vorgesehen ist, welches derart zum Befestigungsteil verlagerbar ist, daß das Befestigungsteil auf der Seite der Profilvernut gegen das Flügel- oder Rahmenprofil gezogen wird, findet ein Klemmsitz an beiden Profilfortsätzen statt. Um die zur Einleitung von Klemm- und Haltekräften wirksamen Flächen bezogen auf die durch die Band- und Profildimensionen vorgegebenen Verhältnisse möglichst groß zu halten, weist das Band erfindungsgemäß des weiteren Mittel auf, mit denen beim Verlagern des Klemmelements zum Befestigungsteil im Sinne des Festklemmens - mit anderen Worten: beim Festsetzen des Klemmelements - zumindest der Fortsatz des Befestigungsteils quer zur Längsrichtung der Profilvernut in das Profil hineinverlagert wird.

[0007] Durch diese Maßnahme ist gewährleistet, daß der Fortsatz des Befestigungsteils den Profilfortsatz ausreichend weit hintergreift, um ein Abrutschen auch bei hohen Befestigungs- und Haltekräften zu verhindern.

[0008] Bei einer bevorzugten konstruktiven Variante weist das Befestigungsteil des erfindungsgemäßen Bandes zur Bewirkung der oben beschriebenen Mittel eine

Anlagefläche auf, an der das Klemmelement anliegt, die derart ausgerichtet ist, daß das Klemmelement während des Verlagerns im Sinne des Festklemmens des Befestigungsteils des Bandes quer zur Längserstreckung der Profilvernut zum Profilvernutrand verlagert wird. Das Klemmelement und der Fortsatz des Befestigungsteils führen daher beim Klemmvorgang eine Art Spreizbewegung in dem Sinne durch, daß die Profilfortsätze mit zunehmender Klemmkraft weiter hintergriffen werden.

[0009] Besonders hohe Klemm- und damit Haltekräfte sind mit dem erfindungsgemäßen Band dann erzielbar, wenn - wie besonders bevorzugt - der Fortsatz des Befestigungsteils eine Klemmfläche aufweist, die entsprechend der Anlagefläche ausgerichtet ist und die an dem von dem Fortsatz hintergriffenen Profilfortsatz anliegt. Durch diese Weiterbildung wird bewirkt, daß beim "Aufspreizen" von Klemmelement und Befestigungsfortsatz während des Festlegens das Befestigungsteil des Bandteils auch auf Seiten des Fortsatzes von außen gegen die Profilvernut gezogen wird, an der die C-förmige Profilvernut vorgesehen ist. Eine großflächige Anlage des Bandteils und eine abermalige Erhöhung der erzielbaren Haltekräfte sind die Folge.

[0010] In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Bandes dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 ein erfindungsgemäßes Band im montierten Zustand bei aufgeklappten Flügel in einer perspektivischen Ansicht der Profilvernutseiten der Rahmen- und Flügelprofile;

Fig. 2 - schematisch - einen Schnitt gemäß Schnittlinie II - II durch das Flügelbandteil in einer Ansicht gemäß Fig. 1 von oben zu Beginn des Klemmvorgangs sowie

Fig. 3 das Band in einer Ansicht gemäß Fig. 2 nach Beendigung des Klemmvorganges.

[0011] Das in der Zeichnung als Ganzes mit 100 bezeichnete Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Bandes ist als dreiteiliges Band ausgebildet. Es umfaßt einen an einem Flügelprofil 1 befestigten Flügelbandteil 2 und einen an einem Rahmenprofil 3 befestigten Rahmenbandteil 4.

[0012] Das Band 100 ist als dreiteiliges Band ausgebildet. Demnach umfaßt der Rahmenbandteil 4 einen oberen und einen unteren Rahmenbandteil 5, 6, die den Flügelbandteil 2 zwischen sich in bekannter Weise scharniergelenkig aufnehmen.

[0013] Das Flügel- und das Rahmenprofil 1, 2 weisen jeweils eine im Querschnitt C-förmige Profilvernut 7 auf, die auf ihrer offenen Seite zwei einander zugewandte Profilfortsätze 8, 9 umfaßt.

[0014] Der Befestigung des Flügelbandteils 2 und des Rahmenbandteils 4 dienen Befestigungsteile 10, 11, 12, deren Aufbau und Wirkungsweise anhand des Befestigungsteils 10 des Flügelbandteils 2, das in den Fig. 2

und 3 in einer geschnittenen Ansicht von oben dargestellt ist, beschrieben werden soll.

[0015] Das Befestigungsteil 10 weist einen Fortsatz 13 auf, der über eine Klemmfläche 14 einstückig an dem Befestigungsteil angeformt ist. Der Fortsatz 13 hintergreift den Profilfortsatz 8.

[0016] Das Befestigungsteil 10 weist des weiteren eine Anlagefläche 15 auf, die entsprechend der Klemmfläche 14 geneigt ist. An der Anlagefläche 15 stützt sich ein Klemmelement 16 ab mit einer komplementären Anlagefläche 17, das seinerseits einen Fortsatz 18 aufweist, der den Profilfortsatz 9 hintergreift.

[0017] Das Klemmelement 16 weist Gewindebohrungen 19 auf, in die Klemmschrauben 20 eingeschraubt sind. Die Klemmschrauben 20 durchgreifen langlochförmige Bohrungen 21 in dem Befestigungsteil 10.

[0018] Wie aus Fig. 2 sinnfällig wird, erfolgt die Montage des Flügelbandteils dadurch, daß zunächst das Befestigungsteil 10 derart angesetzt wird, daß der Fortsatz 13 den Profilfortsatz 8 hintergreift. Anschließend wird das Klemmelement 16 in Längsrichtung der Profilvernuth 7 eingeschoben, bis es die in Fig. 2 dargestellte Position einnimmt und die Klemmschrauben 20 eingeschraubt werden können.

[0019] In dem Augenblick, wo das Befestigungsteil auf der Außenfläche 22 des Flügelprofils 1 anliegt und hierdurch Klemmkraft übertragen werden, rutscht beim weiteren Festziehen der Klemmschraube 20 das Klemmelement 16 über seine Anlagefläche 17 auf der Anlagefläche 15 ab. Hierbei verlagert sich das Befestigungsteil in Richtung des Pfeils P. Durch die Klemmfläche 14 wird gesorgt, daß bei dieser Verlagerung auch der gemäß Fig. 2 unten dargestellte Bereich des Befestigungsteils 10 zum Profil hingezogen wird und ebenfalls mit der Außenfläche 22 in Anlage kommt.

[0020] Es versteht sich, daß die am Beispiel des Flügelbandteils vorab beschriebene Ausgestaltung des Befestigungsteils auch am Rahmenbandteil oder auch nur an dem Rahmenbandteil verwirklicht sein kann, sofern die verwendeten Flügel- und Rahmenprofile oder die jeweiligen Umstände dies erfordern.

Bezugszeichenliste

[0021]

100	Band
1	Flügelprofil
2	Flügelbandteil
3	Rahmenprofil
4	Rahmenbandteil
5	oberer Rahmenbandteil
6	unterer Rahmenbandteil
7	Profilvernuth
8, 9	Profilfortsätze
10, 11, 12	Befestigungsteile
13	Fortsatz
14	Klemmfläche

15	Anlagefläche
16	Klemmelement
17	Anlagefläche
18	Fortsatz
19	Gewindebohrung
20	Klemmschrauben
21	Bohrungen
22	Außenfläche
P	Pfeil

Patentansprüche

1. Band (100) zur Befestigung an einem Flügel- oder Rahmenprofil (1, 3) welches ein im Querschnitt C-förmige, Profilfortsätze (8, 9) aufweisende Profilvernuth (7) aufweist, mit einem Flügelbandteil (2) und mit einem Rahmenbandteil (4), wobei zumindest eines der Flügel- oder Rahmenbandteile (2, 4) ein Befestigungsteil (10, 11, 12) aufweist, welches im montierten Zustand von außen an dem Flügel- oder Rahmenprofil (1, 3) anliegt, und mit einer in die Profilvernuth (7) eingreifenden Klemmeinrichtung, **dadurch gekennzeichnet,** **daß** die Klemmeinrichtung einen an dem Befestigungsteil (10, 11, 12) vorgesehenen Fortsatz (13) umfaßt, der einen der Profilfortsätze (8) hintergreift, **daß** ein den anderen Profilfortsatz (9) hintergreifendes Klemmelement (16) vorgesehen ist, welches derart zum Befestigungsteil (10, 11, 12) gelagert ist, daß dieses gegen das Flügel- oder Rahmenprofil (1, 3) gezogen wird, und **daß** Mittel vorgesehen sind, mit denen beim Verlagern des Klemmelements (16) zum Befestigungsteil (10, 11, 12) im Sinne des Festklemmens zumindest der Fortsatz (13) des Befestigungsteils (10, 11, 12) quer zur Längsrichtung der Profilvernuth (7) in das Profil hineinverlagert wird.
2. Band nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** **daß** das Befestigungsteil (10, 11, 12) eine Anlagefläche (15) aufweist, an der das Klemmelement (16) anliegt, die derart ausgerichtet ist, daß das Klemmelement (16) während des Verlagerns im Sinne des Festklemmens quer zur Längserstreckung der Profilvernuth (7) zum Profilrand verlagert wird.
3. Band nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet,** **daß** der Fortsatz (13) des Befestigungsteils (10, 11, 12) eine entsprechende Anlagefläche (15) ausgerichtete Klemmfläche (14) aufweist, die an dem von dem Fortsatz (13) hintergriffenen Profilfortsatz anliegt.

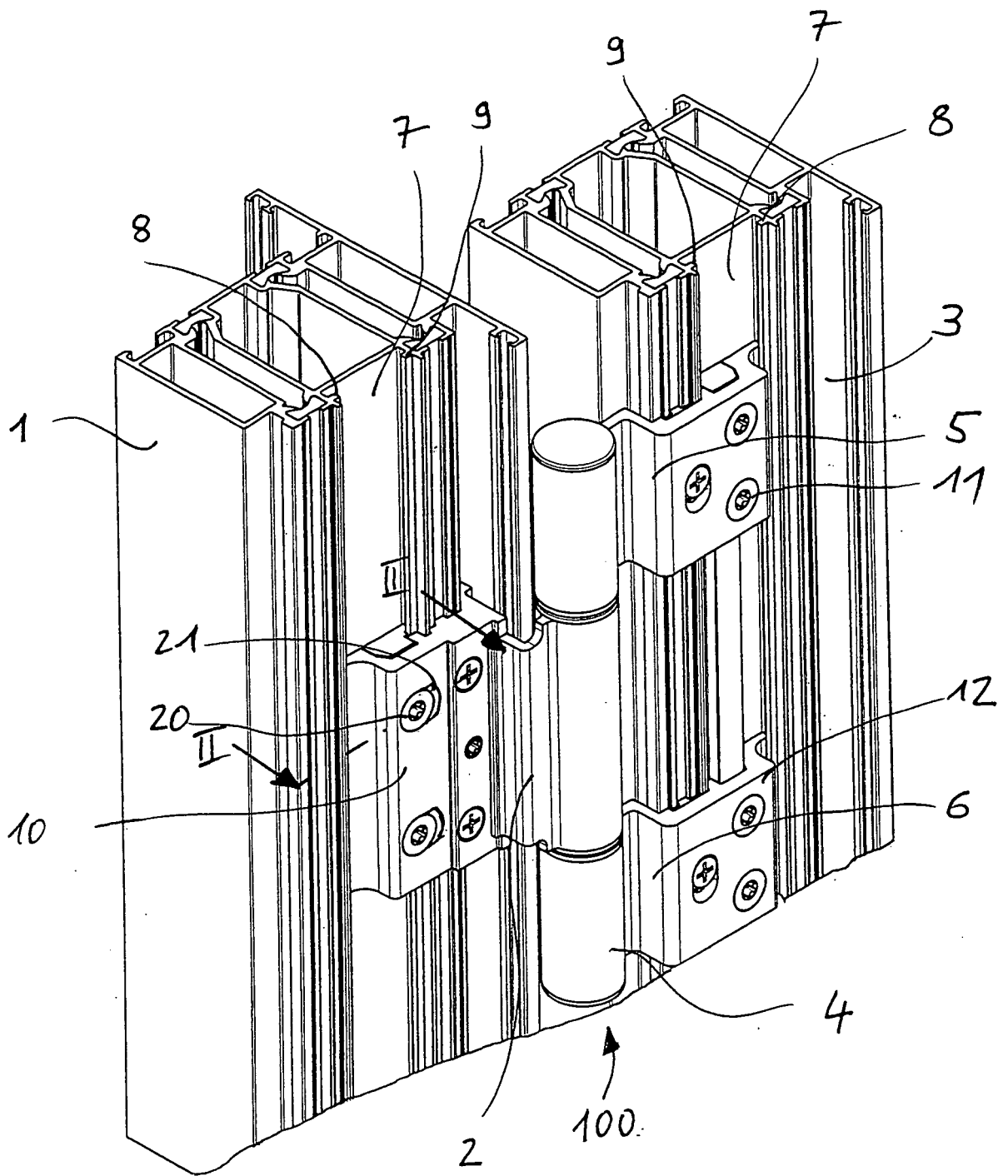


Fig. 1

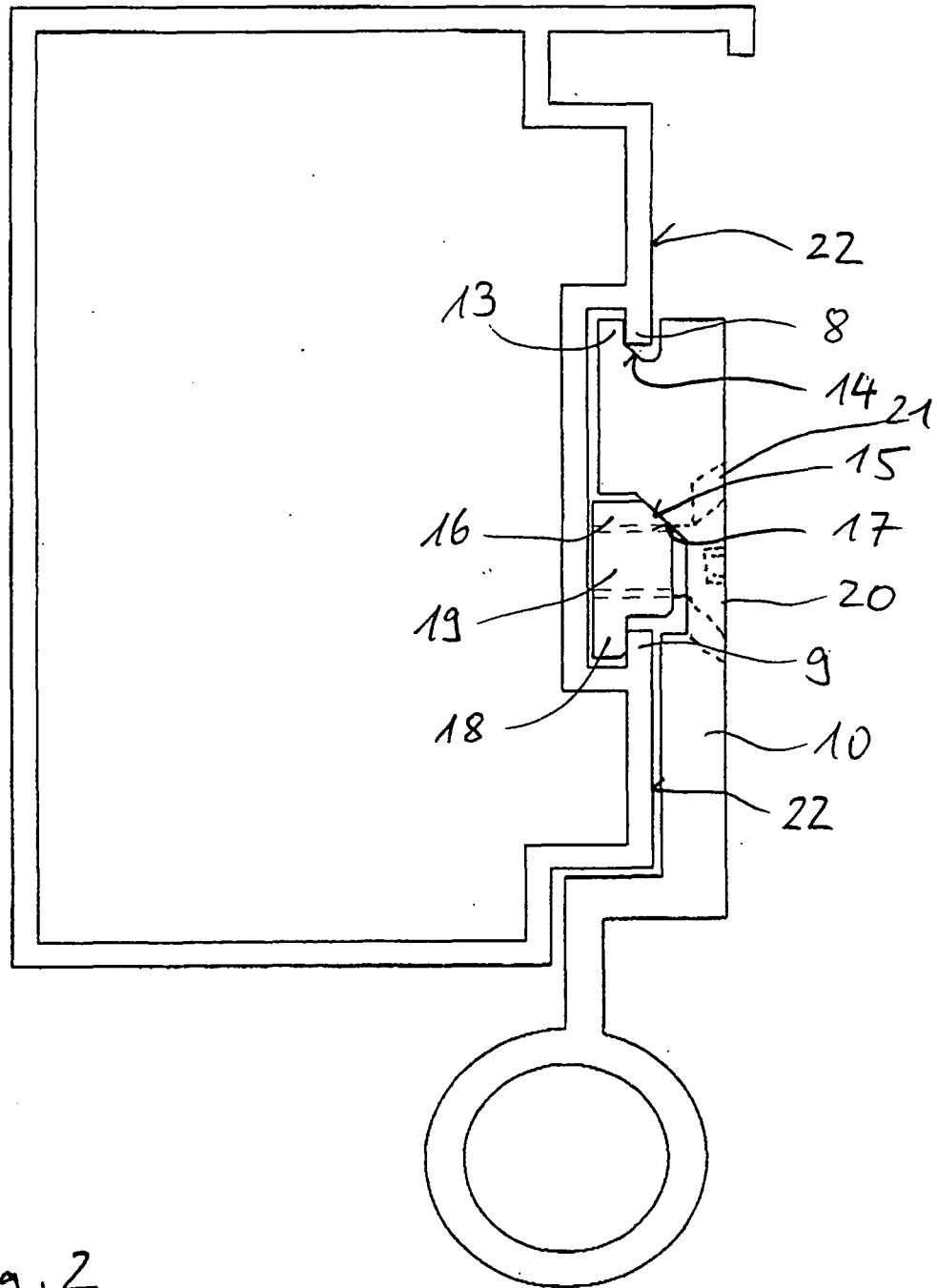


Fig. 2

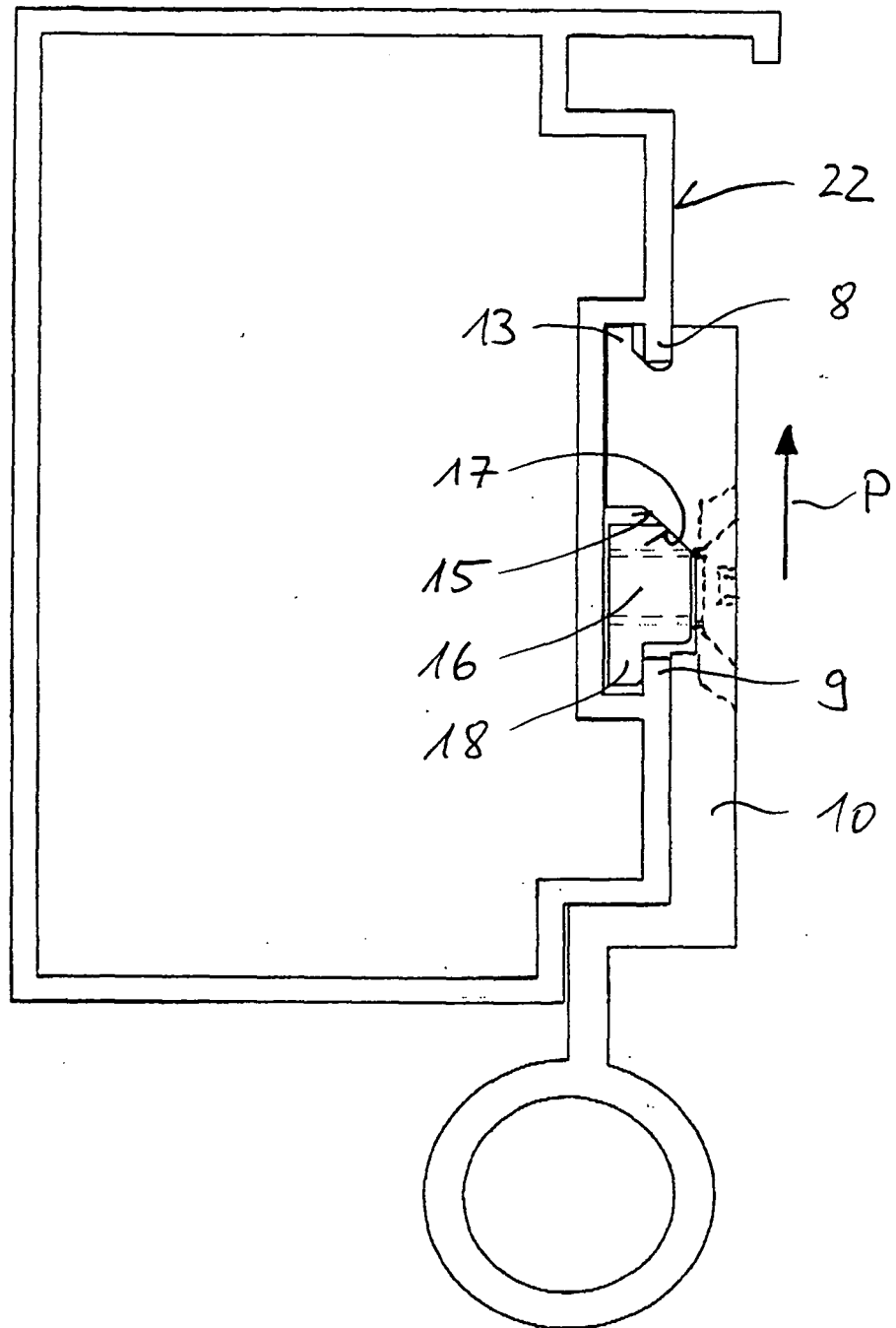


Fig. 3