

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 651/2005 (51) Int. Cl.⁸: E06B 3/30 (2006.01)
(22) Anmeldetag: 2005-04-19
(43) Veröffentlicht am: 2006-11-15

(56) Entgegenhaltungen:
CH 624449A5 DE 8003277U1
EP 1113143A2

(73) Patentanmelder:
PFISTERER RUDOLF
A-5600 ST. JOHANN IM PONGAU (AT)

(54) FLÜGEL FÜR EIN FENSTER ODER EINE TÜR

(57) Es wird ein Flügel für ein Fenster oder eine Tür mit einem Rahmen (2) vorgeschlagen, dessen Schenkel (3) aus einem einen Aufnahmefalz (6) für eine Isolierverglasung (7) bildenden Profil bestehen, mit einem am Schenkelprofil (4) auf der Rahmenaußenseite (5) befestigbaren, die Außenseite des aus Kunststoff gefertigten Schenkelprofils (4) abdeckenden, metallischen Halterungsprofil (10), das die in den Aufnahmefalz (6) eingesetzte Isolierverglasung (7) in einem Randabschnitt übergreift, wobei das metallische Halterungsprofil (10) auf das Schenkelprofil (4) im wesentlichen parallel zur Rahmenebene schnappverschußartig aufsteckbar ist. Um vorteilhafte Konstruktionsverhältnisse zu schaffen, wird vorgeschlagen, daß das metallische Halterungsprofil (10) wenigstens eine umfangsseitig geschlossene Hohlkammer (11) ausbildet und die dem Schenkelprofil (4) zugekehrte Wand (12) des Halterungsprofils (10) zu einem die Außenseite des Schenkelprofils (4) abdeckenden Anschluschenkel (13) verlängert ist.

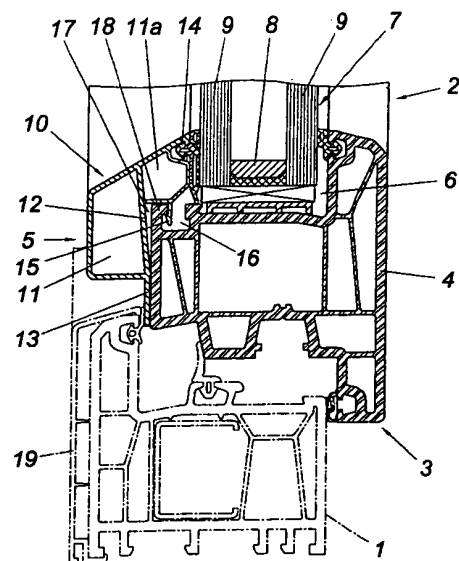


FIG.1

Die Erfindung betrifft einen Flügel für ein Fenster oder eine Tür mit einem Rahmen, dessen Schenkel aus einem einen Aufnahmefalz für eine Isolierverglasung bildenden Profil bestehen, und mit einem am Schenkelprofil auf der Rahmenaußenseite befestigbaren, die Außenseite des aus Kunststoff gefertigten Schenkelprofils abdeckenden, metallischen Halterungsprofil, das die in den Aufnahmefalz eingesetzte Isolierverglasung in einem Randabschnitt übergreift, wobei das metallische Halterungsprofil auf das Schenkelprofil vorzugsweise im wesentlichen parallel zur Rahmenebene schnappverschußartig aufsteckbar ist.

Zum Einsetzen einer Isolierverglasung in einen Flügel von Fenstern oder Türen ist es bekannt (AT 007 123 U1), den Flügelrahmen auf seiner Innenseite mit einem Aufnahmefalz für eine Isolierverglasung zu versehen, die im Aufnahmefalz zur Vermeidung einer gesonderten Glasleiste mit Hilfe eines mit dem Schenkelprofil verrasteten Halterungsprofils gehalten wird. Das Halterungsprofil stützt sich dabei über eine umlaufende Dichtung an der Isolierverglasung ab. Da das Halterungsprofil auf das Kunststoffprofil der Schenkel des Flügelrahmens im wesentlichen parallel zur Rahmenebene schnappverschußartig aufgesteckt wird, ergibt sich eine besonders einfache Montage, ohne die Belastungsfähigkeit der Halterung für die Isolierverglasung zu gefährden. Das aus Metall bestehende Halterungsprofil weist nämlich eine ausreichende Eigensteifigkeit auf, um bei einer entsprechenden Abstützung auf dem Kunststoffprofil des jeweiligen Schenkels Normalkräfte zur Isolierverglasung auf den Flügelrahmen abtragen zu können. Ein derartiger Flügel bietet zwar einen vorteilhaften Witterungsschutz für die Kunststoffprofile und besitzt ein einheitliches Erscheinungsbild, als nachteilig ist es allerdings anzusehen, daß derartige Flügelrahmen nur eine verringerte Wärmedämmleistung besitzen, da die Schenkelprofile des Rahmens in der Praxis mit Blechprofilen versteift werden müssen, um eine ausreichende Verwindungsstabilität des Rahmens zwecks Vermeidung von Schäden an Glas und Flügel gewährleisten zu können.

Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, einen Flügel für ein Fenster oder eine Tür mit gegenüber dem Stand der Technik verbesserter Wärmedämmung bei möglichst geringem Montageaufwand zu schaffen.

Die Erfindung löst diese Aufgabe dadurch, daß das metallische Halterungsprofil wenigstens eine umfangsseitig geschlossene Hohlkammer ausbildet und die dem Schenkelprofil zugekehrte Wand des Halterungsprofils zu einem die Außenseite des Schenkelprofils abdeckenden Anschlußschenkel verlängert ist.

Durch das Vorsehen der umfangsseitig geschlossenen Hohlkammer im metallischen Halterungsprofil kann bei auf die Schenkelprofile des Rahmens vollumfänglich aufgesteckten Halterungsprofilen eine ausreichende Verwindungssteifigkeit des Rahmens gewährleistet werden, ohne die Schenkelprofile zusätzlich mit Blechprofilen versteifen zu müssen. Dadurch, daß auf die Verwendung derartiger Blechprofile verzichtet werden kann, ergeben sich durch den Wegfall dieser Stahlarmierung in den Schenkelprofilen wesentlich bessere Wärmedämmwerte und ein verringerter Montageaufwand für den Rahmen. In überraschender Weise hat sich gezeigt, daß die Steifigkeit des erfindungsgemäßen Fensters, insbesondere die Verwindungssteifigkeit, gegenüber der Steifigkeit herkömmlicher Kunststoffenster mit eingearbeitetem Metallrahmen um rund den Faktor zehn erhöht werden kann. Zusätzlich werden durch das Vorsehen der Hohlkammer die Schalldämmwerte des Rahmens verbessert, wobei durch das Vorsehen der die Außenseite des Schenkelprofils abdeckenden Anschlußschenkel gleichzeitig ein sicherer Witterungsschutz für die Kunststoffprofile und ein einheitliches Erscheinungsbild für die Außenseite des Flügels gewährleistet sind.

Ein besonders sicherer Halt des Halterungsprofils am Schenkelprofil ergibt sich, wenn das Halterungsprofil wenigstens mit dem Anschlußschenkel am Schenkelprofil anliegt und mit einem Längssteg in eine vom Schenkelprofil im Bereich einer inneren Umfangsfläche ausgebildete Längsnut schnappverschußartig eingreift. Durch diese Maßnahme kann bei einer sicheren Verankerung der Isolierverglasung im Rahmen ein geringer Montageaufwand gewährleistet

werden. Mit dieser Art der Verrastung können nicht nur Normalkräfte vom Halterungsprofil zur Isolierverglasung auf den Flügelrahmen hin abgetragen werden, sondern ist auch eine Verbindung zwischen Halterungsprofil und Schenkelprofil gewährleistet, die ein sicheres Abtragen von Verwindungskräften von den Schenkelprofilen auf die Halterungsprofile des Flügels erlaubt. Ein weiterer wesentlicher Vorteil einer derartigen Flügelausgestaltung liegt darin, daß ein Bimetalleffekt zwischen Halterungsprofil und Schenkelprofil kaum auftritt, da sich das Halterungsprofil in Profillängsrichtung in der Längsnut nahezu ungehindert gegenüber dem Schenkelprofil ausdehnen oder zusammenziehen kann, wobei es aber dennoch stets sicher am Schenkelprofil verankert ist.

Sollen die infolge der an sie gestellten Anforderungen verhältnismäßig starr ausgebildeten Halterungsprofile ohne übermäßig hohe Kräfte montiert werden können, so empfiehlt es sich im Bereich zwischen Schenkelprofil und der dem Schenkelprofil zugekehrten Wand der Hohlkammer eine Freistellung vorzusehen, die ein begrenztes Ausweichen des dem Hohlkammerprofil zugewandten Schenkels der Längsnut beim Aufstecken des Halterungsprofils auf das Schenkelprofil ermöglicht. Grundsätzlich wird es für das schnappverschlußartige Aufstecken der Halterungsprofile auf die Kunststoffprofile der Schenkel vorzusehen sein, benachbarte Halterungsprofile im Eckbereich stumpf aneinanderstoßend auf die jeweiligen Schenkelprofile aufzustecken.

Da die Halterungsprofile einer Drehmomentbelastung um eine in Schenkellängsrichtung verlaufende Achse unterworfen werden, ist ein möglichst großer Abstand der Abstützstellen am Schenkelprofil zueinander von Vorteil.

Um das einheitliche Erscheinungsbild des Rahmens bei im Eckbereich stumpf aneinanderstoßend auf die zugehörigen Schenkelprofile aufgesteckten Halterungsprofilen nicht zu stören, können in die stirnseitig freiliegenden Öffnungen des Hohlprofils Abdeckkappen eingesetzt sein, die einerseits das Hohlprofil stirnseitig verschließen und andererseits einen die Außenseite des Schenkelprofils abdeckenden und am Schenkelprofil anliegenden Anschlußschenkel aufweisen, der an die Anschlußschenkel benachbarter Hohlprofile anschließt.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise schematisch dargestellt. Es zeigen

- Fig. 1 einen erfindungsgemäßen Flügel für ein Fenster oder eine Tür in einem vereinfachten Querschnitt,
 Fig. 2 eine Explosionsdarstellung eines erfindungsgemäßen Flügelausschnittes in Schrägansicht und
 Fig. 3 und 4 zwei benachbarte Halterungsprofile mit in die Öffnung eines Hohlprofils eingesteckter Abdeckkappe in Vorderansicht und Unteransicht.

Der in einen strichpunktiert angedeuteten Stockrahmen 1 eingesetzte Flügel eines Fensters oder einer Tür weist einen Rahmen 2 auf, dessen Schenkel 3 aus einem mit Hohlkammern versehenen Kunststoffprofil 4 bestehen. Das Kunststoffprofil 4 der Schenkel 3 bildet auf der Rahmenaußenseite 5 einen Aufnahmefalz 6 für eine Isolierverglasung 7, die gemäß dem dargestellten Ausführungsbeispiel 2 durch ein umlaufendes Abstandshalterungsprofil 8 miteinander verbundene Glasscheiben 9 aufweist.

Die Halterung der Isolierverglasung 7 im Aufnahmefalz 6 erfolgt über ein metallisches Halterungsprofil 10, das zwei umfangsseitig geschlossene Hohlkammern 11, 11a ausbildet, wobei die dem Schenkelprofil 4 zugekehrte Wand 12 des Hohlkammerprofils zu einem die Außenseite des Schenkelprofils 4 abdeckenden Anschlußschenkel 13 verlängert ist. Das Halterungsprofil 10 wird im wesentlichen parallel zur Rahmenebene auf das Kunststoffprofil 4 schnappverschlußartig aufgesteckt und legt sich mit einer Dichtung 14 an die Außenscheibe der in den Aufnahmefalz 6 eingesetzten Isolierverglasung an.

Das Halterungsprofil 10 liegt mit dem Anschlußschenkel 13 am Schenkelprofil 4 an und greift mit einem eine Nase aufweisenden Längssteg 15 in eine vom Schenkelprofil 4 im Bereich einer inneren Umfangsfläche ausgebildete Längsnut 16 schnappverschlußartig ein. Im Bereich zwischen Schenkelprofil 4 und der dem Schenkelprofil 4 zugekehrten Wand 12 des Hohlkammerprofils ist eine Freistellung 17 vorgesehen, die ein begrenztes federndes Ausweichen des der Hohlkammer zugewandten Schenkels 18 der Längsnut 16 beim Aufstecken des Halterungsprofils 10 auf das Schenkelprofil 4 ermöglicht.

Wie der Zeichnung entnommen werden kann, kann auch der Stockrahmen 1 mit einem angepaßten Metallprofil 19 abgedeckt werden, das in der Schließstellung des Fensters oder der Tür den Anschlußschenkel 13 des Halterungsprofils übergreift, so daß das Halterungsprofil 10 in der Schließstellung des Flügels auch nicht mit Gewalt aus dem Schnappverschluß gelöst werden kann.

Wie insbesondere den Fig. 2 bis 4 entnommen werden kann, sind benachbarte Halterungsprofile 10 im Eckbereich stumpf aneinanderstoßend auf die zugehörigen Schenkelprofile 4 aufgesteckt, wobei stirnseitig freiliegenden Öffnungen, den Hohlkammern 11, des Hohlprofils Abdeckkappen 20 zugeordnet sind, die einerseits in die Hohlkammer 11 eingesetzt sind, die Hohlkammer 11 stirnseitig verschließen und andererseits einen die Außenseite des Schenkelprofils 4 abdeckenden, und am Schenkelprofil 4 anliegenden Anschlußschenkel 21 aufweisen, der an die Anschlußschenkel 13 benachbarter Halterungsprofile 10 anschließt.

Patentansprüche:

1. Flügel für ein Fenster oder eine Tür mit einem Rahmen, dessen Schenkel aus einem einen Aufnahmefalz für eine Isolierverglasung bildenden Profil bestehen, und mit einem am Schenkelprofil auf der Rahmenseite befestigbaren, die Außenseite des aus Kunststoff gefertigten Schenkelprofils abdeckenden, metallischen Halterungsprofil, das die in den Aufnahmefalz eingesetzte Isolierverglasung in einem Randabschnitt übergreift, wobei das metallische Halterungsprofil auf das Schenkelprofil vorzugsweise im wesentlichen parallel zur Rahmenebene schnappverschlußartig aufsteckbar ist, *dadurch gekennzeichnet*, daß das metallische Halterungsprofil (10) wenigstens eine umfangsseitig geschlossene Hohlkammer (11) ausbildet und die dem Schenkelprofil (4) zugekehrte Wand (12) des Halterungsprofils (10) zu einem die Außenseite des Schenkelprofils (4) abdeckenden Anschlußschenkel (13) verlängert ist.
2. Flügel nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, daß das Halterungsprofil (10) wenigstens mit dem Anschlußschenkel (13) am Schenkelprofil (4) anliegt und mit einem Längssteg (15) in eine vom Schenkelprofil (4) im Bereich einer inneren Umfangsfläche ausgebildete Längsnut (16) schnappverschlußartig eingreift.
3. Flügel nach Anspruch 2, *dadurch gekennzeichnet*, daß im Bereich zwischen Schenkelprofil (4) und der dem Schenkelprofil (4) zugekehrten Wand (12) der Hohlkammer (11) eine Freistellung (17) vorgesehen ist, die ein begrenztes federndes Ausweichen des der Hohlkammer (11) zugewandten Schenkels (18) der Längsnut (16) beim Aufstecken des Halterungsprofils (10) auf das Schenkelprofil (4) ermöglicht.
4. Flügel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, *dadurch gekennzeichnet*, daß benachbarte Halterungsprofile (10) im Eckbereich stumpf aneinanderstoßend auf die zugehörigen Schenkelprofile (4) aufgesteckt sind.
5. Flügel nach Anspruch 4, *dadurch gekennzeichnet*, daß stirnseitig frei liegenden Öffnungen des Hohlprofils Abdeckkappen (20) zugeordnet sind, die einerseits in die Hohlkammer (11) stirnseitig verschließen und andererseits einen die Außenseite des Schenkelprofils (4) abde-

ckenden und am Schenkelprofil (4) anliegenden Anschlußschenkel (21) aufweisen, der an die Anschlußschenkel (13) benachbarter Halterungsprofile (10) anschließt.

5 **Hiezu 3 Blatt Zeichnungen**

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

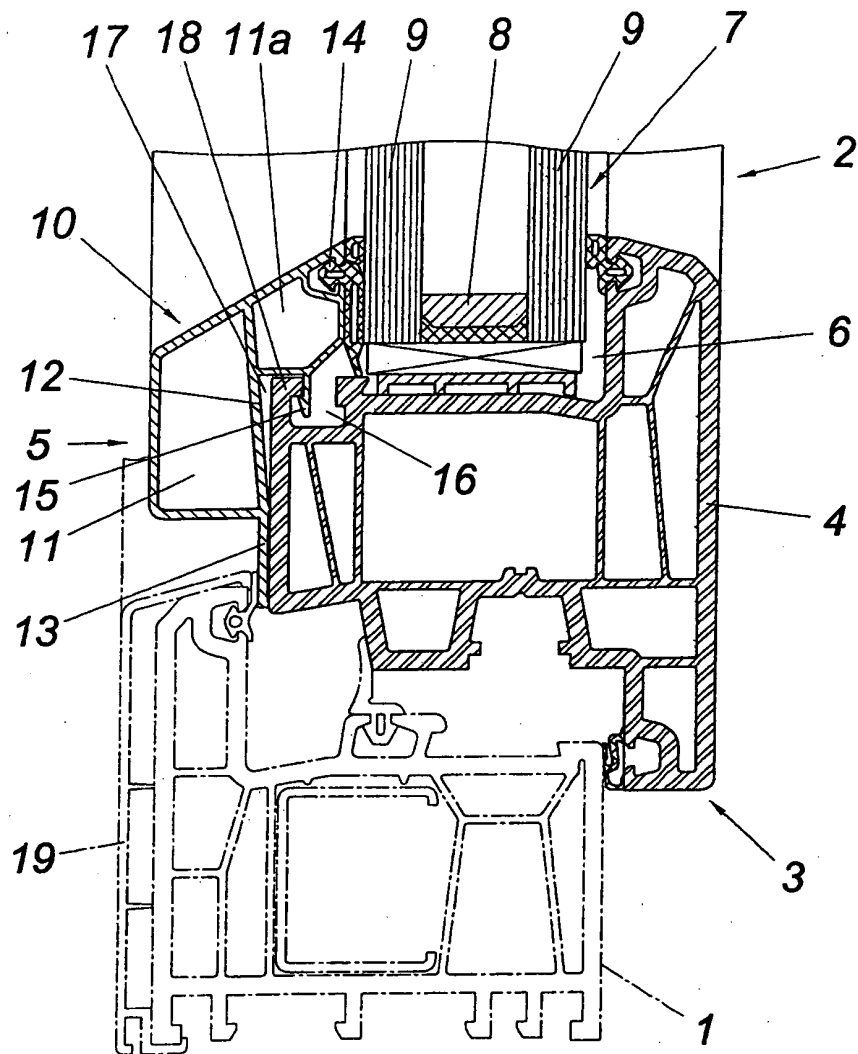


FIG. 1

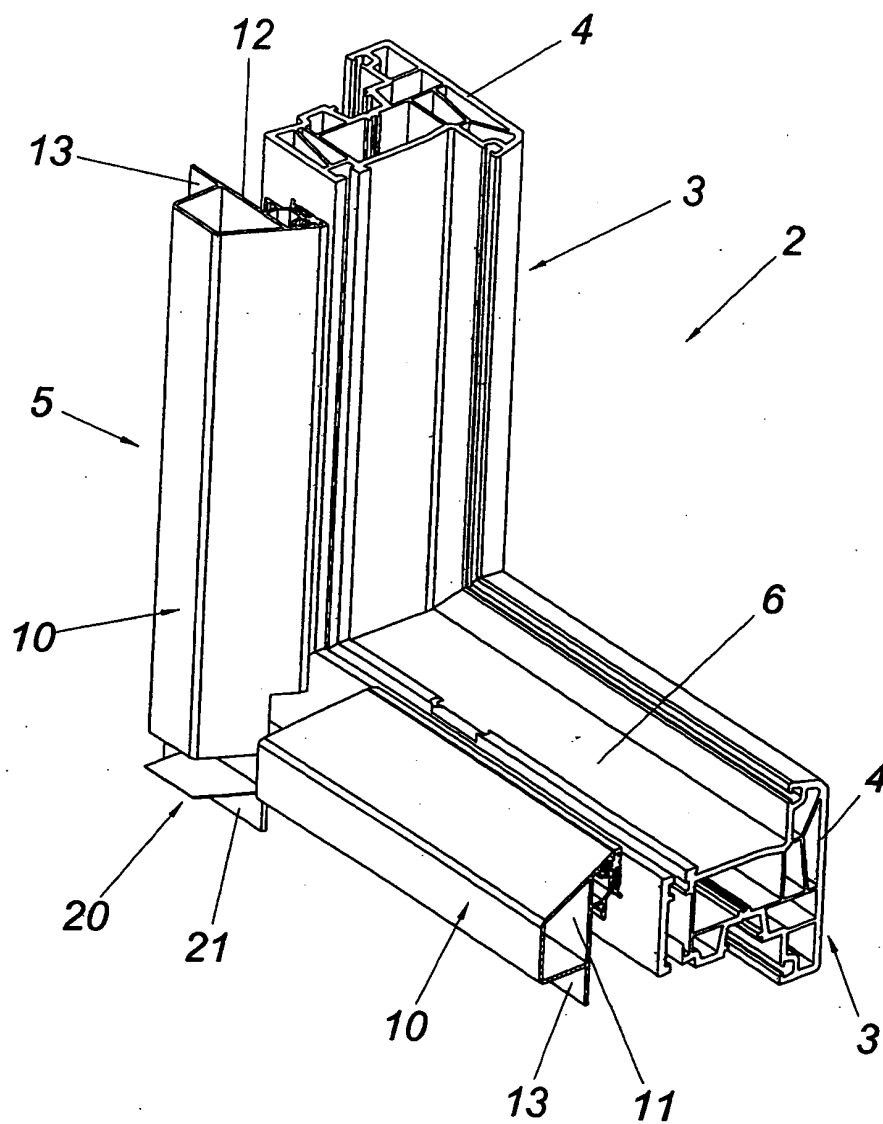


FIG.2

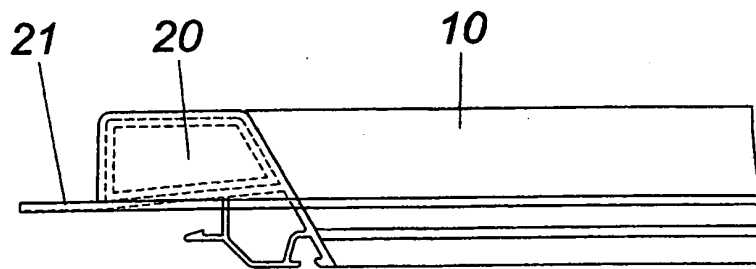
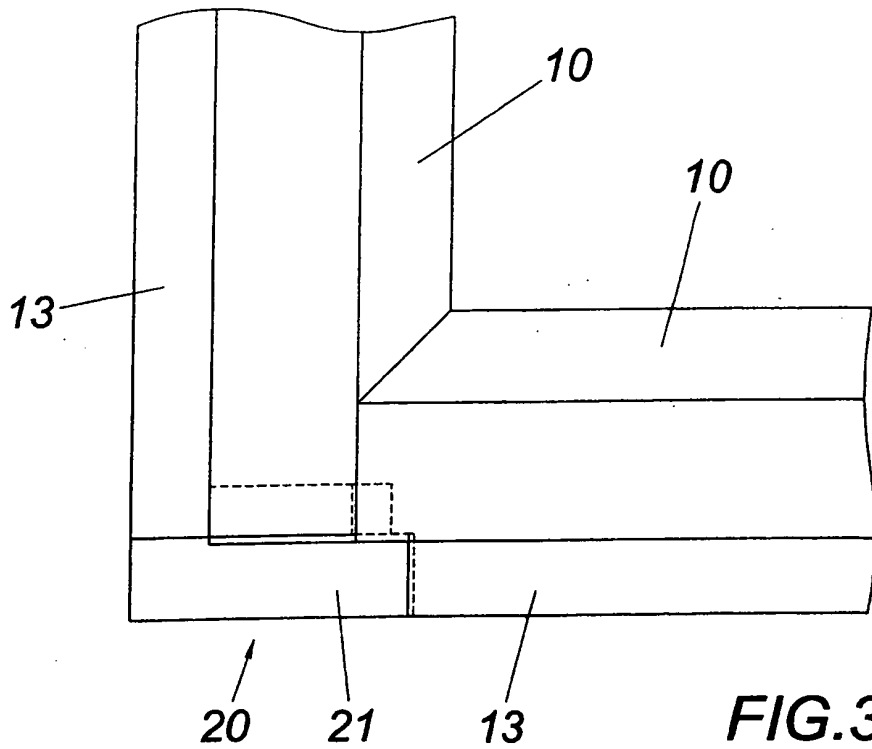


FIG. 4