



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 564 821 A1**

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: **93103520.8**

Int. Cl.⁵: **E06B 3/46**

Anmeldetag: **05.03.93**

Priorität: **04.04.92 DE 9204636 U**

Anmelder: **DORMA GmbH + Co. KG**
Breckerfelder Strasse 42-48
D-58256 Ennepetal(DE)

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.10.93 Patentblatt 93/41

Erfinder: **Michaelis, Horst**
Wolfskuhler Weg 5
W-5800 Hagen 1(DE)

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI NL SE

Sicherheits-Leichtmetall-Rahmenprofilssystem.

Rahmenprofilssystem für Fenster, Türen und automatische Schiebetüranlagen, bei denen mindestens ein feststehendes Rahmenteil (12) und mindestens ein beweglicher Flügel (13) vorhanden ist. Durch ein nicht eingeschraubtes Verhakungsprofil (8) wird der Zwischenraum (42) zwischen dem feststehenden Rahmenteil (12) und dem Fahrflügel (13) abgedeckt.

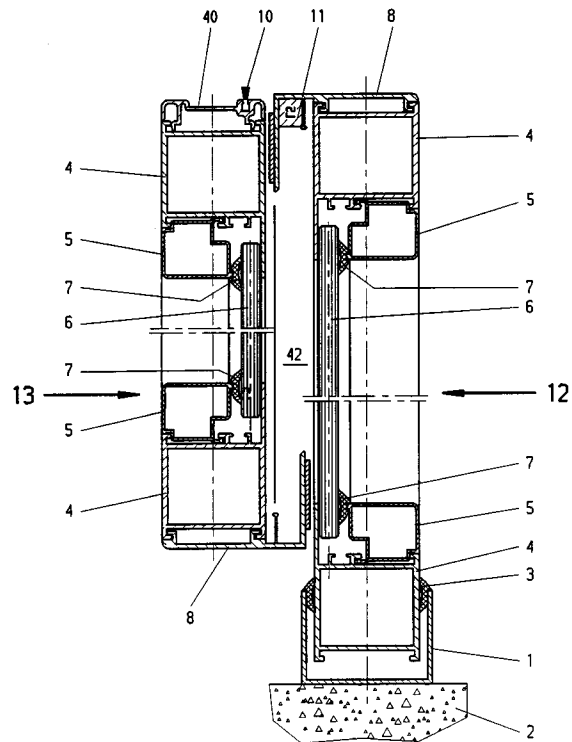


Fig. 1

EP 0 564 821 A1

Die Erfindung betrifft ein Sicherheits-Leichtmetall-Rahmenprofilssystem, welches aus Aluminium besteht. Diese Sicherheits-Leichtmetall-Rahmenprofile werden für Fenster, Türen und insbesondere für automatische Schiebetüranlagen verwendet, bei denen es mindestens ein feststehendes Rahmenteil (Seitenteil) und mindestens einen verschiebbaren bzw. verfahrbaren Flügel gibt.

Bei herkömmlichen Profilsystemen müssen aufwendige Konstruktionen realisiert werden, um den gesetzlichen Anforderungen Genüge zu tun, d.h. beim Bau einer solchen Türanlage dürfen keine Quetsch- und Scherstellen entstehen. Dieses ist nur durch Zusatzprofile bzw. ästhetisch nicht gut aussehende Gummidichtungen zu erreichen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Leichtmetall-Rahmenprofilssystem zu schaffen, welches den herrschenden Sicherheitsbestimmungen entspricht, ohne daß spezielle Zusatzprofile notwendig werden, und darüber hinaus noch einbruchssicher und auch mit auf dem Markt befindlichen Serienprofilen adaptierbar ist.

Die Erfindung wird dadurch gelöst, daß an den bestehenden Profilen die Schenkel für die Aufnahme von Dichtprofilen entfernt wurden. Komplettiert wird das System dadurch, daß ein einstückiges, nicht verschraubtes Verhakungsprofil entwickelt wurde, welches ein Aushebeln der Tür im geschlossenen Zustand unmöglich macht. Gleichzeitig deckt dieses Verhakungsprofil aufgrund seiner geometrischen Gestaltung den zwischen dem feststehenden Flügel und dem verschiebbaren Flügel entstehenden Zwischenraum sicher ab.

Auch im Mittenbereich einer Türanlage, d.h. bei zwei gegeneinander verschiebbaren bzw. aufeinanderzufahrenden Türflügeln ist ein neues Profil entwickelt worden, welches abgerundete Kanten hat und mit dem Rahmenprofil fest verbunden ist. Damit keine Quetsch- und Scherstellen dadurch entstehen, daß die Rahmen verglast werden (Rücksprung der Dichtung), wird die Glasscheibe direkt mittels eines UV-stabilen doppelseitigen Klebandes auf einen vom Rahmenprofil abweisenden Schenkel geklebt. Durch diese Maßnahme verringert sich der Abstand zwischen dem festen und beweglichen Teil der Tür. Hierdurch wird es notwendig, die Seitenteile mit den Glasleisten nach außen, d.h. außerhalb des Gebäudes zu montieren. Nach dem Ausbau der Glasleisten kann die Glasscheibe von außen nicht demontiert werden, weil sie noch mittels des doppelseitigen Klebandes gegen den Schenkel des Rahmenprofils gepreßt wird. Die Einbruchssicherheit ist somit gewährleistet. Bei den Fahrflügeln werden die Glasleisten spiegelbildlich, d.h. nach innen zur Innenseite des Gebäudes montiert. Durch diese Maßnahme kann der Abstand zwischen dem beweglichen Fahrflügel und dem Glas des feststehenden Seitenteiles auf ein

Minimum herabgesetzt werden. Den gesetzlichen Vorschriften, hier keinen Abstand von > 8 mm entstehen zu lassen, wird damit Genüge getan.

Dadurch daß keine zusätzlichen Dichtungsleisten verwendet werden müssen, ist es auch möglich, die Türflügel soweit aufzufahren, daß der Fahrflügel mit dem Seitenteil bündig gefahren werden können. Dieses stellt eine größere Öffnungsweite dar und ergibt eine bessere Raumausnutzung, die darüber hinaus auch optisch noch besser wirkt, weil keine vorstehenden Kanten sichtbar sind.

Die Erfindung wird anhand von schematisch dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigt:

Figur 1: Schiebetür mit feststehendem Seitenteil in geöffneter Position, im Horizontalschnitt

Figur 2: Schiebetür mit feststehendem Seitenteil in geschlossener Position, im Horizontalschnitt (Detaildarstellung)

Figur 3: Vertikales Rahmenprofil im Schnitt

Figur 4: Verhakungsprofil im Schnitt

Figur 5: Schiebetür mit feststehendem Seitenteil in geschlossener Position, im Horizontalschnitt

Figur 6: Mittenprofil im Schnitt

Figur 7: Sprossenprofil im Schnitt

In der Figur 1 ist eine Schiebetüranlage dargestellt, welche mit einem feststehenden Seitenteil (12) und einem ortsveränderbaren verschiebbaren Flügel (13) ausgestattet ist. Das Wandanschlußprofil (1) ist mit der Wand (2) fest verbunden. Da das Wandanschlußprofil U-förmig ausgeführt ist, wird der vertikale Schenkel des Rahmenprofils (4) in dieses offene U hineingesetzt und verankert. Mittels einer Versiegelung (3) werden die entstehenden Zwischenräume abgedichtet. Das feststehende Seitenteil (12) besteht aus einem umlaufenden Rahmenprofil, in welches eine Glasscheibe (6) eingesetzt wird. Diese Glasscheibe (6) wird mittels Dichtungsprofil (7) und den davor eingesetzten Glasleisten (5) gehalten. In diesem Ausführungsbeispiel sind die Glasleisten (5) zur Außenseite des Gebäudes eingesetzt. Den Abschluß des freistehenden Seitenteiles (12) bildet das Verhakungsprofil (8), welches vor der Montage der Tür in das Rahmenprofil (4) eingeschoben werden muß. Zur weiteren Sicherung kann es noch durch eine Schraubverbindung gesichert werden. Dieses Verhakungsprofil ragt mit seinem Schenkel (23) in das Innere des Gebäudes hinein. Parallel zu dem feststehenden Seitenteil (12) befindet sich der ortveränderbare Flügel (13), der ebenfalls aus einem Rahmenprofil (4) gefertigt ist. Dieser verschiebbare Flügel (13) ist auch mit einer Glasscheibe (6) und den notwendigen Dichtungsprofilen (7) und Glasleisten (5) ausgerüstet. Diese Glasleisten (5) sind jedoch nicht zur Außenseite des Gebäudes gerichtet, sondern in diesem

Falle zur Innenseite. Durch diese Maßnahme wird erreicht, daß der Zwischenraum (42) zwischen dem feststehenden Seitenteil (12) und dem verschiebbaren Flügel (13) auf ein Minimum herabgesetzt wird. Gerade dieser Zwischenraum (42) stellt eine besondere Gefahr für die benutzenden Verkehrskreise dar, da in diesem Bereich Quetsch- und Scherstellen vorhanden sind bzw. bei unsachgemäßer Fertigung einer Tür auftreten können.

An der entgegengesetzten Seite des verschiebbaren Flügels (13) zum feststehenden Teil (12) ist ebenfalls ein Verhakungsprofil (8) in das Rahmenprofil (4) vor der Montage eingeschoben worden. Auch hier ragt der abstehende Sicherungsschenkel (23) in den Zwischenraum (42) hinein. Den anderen Abschluß des Rahmenprofils bildet ein Mittenprofil (40), welches mit dem Rahmenprofil (4) verbunden wird. Wird nun die Schiebetür verschlossen, so bewegt sich der Sicherungsschenkel (23) des Verhakungsprofils (8), welches sich am verschiebbaren Flügel (13) befindet, auf den Sicherungsschenkel (23) des Verhakungsprofils (8), welches am feststehenden Seitenteil (12) montiert ist, zu. Zwischen dem Sicherungsschenkel (23) und der Glasscheibe (6) bzw. dem Glasschenkel (21) ist eine so geringe Distanz (28), daß hier keine Gefahr für den Benutzer durch Quetsch- und Scherstellen auftreten kann.

In der Figur 2 wird ausschnittsweise eine zugeführte Türanlage gezeigt, bei der deutlich wird, daß in einem geschlossenen Zustand die Sicherungsschenkel (23) der beiden Verhakungsprofile (8) sich in einem Überlappungsbereich (29) überlappen. Hierdurch wird gewährleistet, daß bei einem Aushebeln des feststehenden Seitenteiles (12) bzw. des ortsveränderbaren Flügels (13) der Überlappungsbereich (29) aufgehoben wird und die Sicherungsschenkel (23) aneinander kommen. Dadurch ist ein Aushebeln der Tür unmöglich. Auch wird in dieser Figur deutlich, daß die Distanz (28) zwischen dem Sicherungsschenkel (23) und dem Glasschenkel (21) sehr gering gehalten werden kann, was sonst nur sehr aufwendig mit zusätzlichen Profilen möglich ist.

Das Rahmenprofil (4) besteht aus einem Hohlkammerprofil, welches von der Seitenwand (15), der Anschlußwand (16), der Außenwand (17) und der Innenwand (18) gebildet wird. In fluchtender Linie erstreckt sich von der Außenwand (12) ein Glasschenkel (21). Dieser Glasschenkel (21) weist keine Aufnahmen für Dichtungsprofile auf, weil hier mittels eines UV-stabilen doppelseitigen Klebebandes die Glasscheibe direkt zur Anlage gebracht wird. Ein Ausrichten der Glasscheibe (6) ist über eine Klotzbrücke (22) möglich. In die Rasthaken (20), welche sich ebenfalls wie die Klotzbrücke (22) an der Innenwand (18) des Profils (4) befinden wird die Glasleiste (5) eingesetzt. Den anderseiti-

gen Abschluß der Außenseitenwand (15) bildet ein Sicherungshaken (19), der ebenfalls an der Außenwand (17) angebracht ist. Diese Sicherungshaken (19) sind so geformt, daß sie mit ihren offenen Haken gegeneinander stehen. In diese Sicherungshaken wird das in der Figur 4 dar gestellte Verhakungsprofil (8) mit seinen Sicherungshaken (27), die spiegelbildlich zu den Sicherungshaken (21) ausgeführt sind, eingeschoben. Durch diese Montageart wird sichergestellt, daß das Verhakungsprofil (8) ohne Demontage der Tür nicht von dem Rahmenprofil (4) entfernt werden kann. Im übrigen ist das Verhakungsprofil (8) winkelförmig ausgeführt worden und besteht im wesentlichen aus den beiden Schenkeln (24) und (23). In dem Bereich wo die Schenkel (23) und (24) zusammenlaufen, befindet sich eine Kante (25), die nicht abgerundet ist, im Gegensatz zu den anderen Kanten. Dieses hat seine Ursache darin, daß bei einer Verrundung dieser Kante (25) Gegenstände bei Bewegung des Flügels in den Distanzbereich (28) hineingezogen würden. Das auslaufende Ende des Abdeckschenkels (24) hat im Gegensatz zu der Kante (25) eine Verrundung (26), weil sie nach außen sichtbar ist.

Soll das feststehende Seitenteil (12) oder der verschiebbare Flügel (13) mit unterteilten Glasscheiben (6) ausgestattet werden, so ist es notwendig, hier ein Sprossenprofil (41) einzufügen. Dieses Sprossenprofil ist analog dem Rahmenprofil (4) mit glatten Glasschenkeln (21) ausgestattet, die es auch hier ermöglichen, daß die Glasscheibe direkt zur Anlage kommt.

In der Figur 5 wird auszugsweise eine zweiflügelige Schiebetür mit einem feststehenden Seitenteil dargestellt. Bewegen sich die ortsveränderbaren Flügel (13) aufeinander zu, so muß der zwischen ihnen verbleibende Bereich ebenfalls im geschlossenen Zustand abgesichert werden. Dieses wird durch das Mittenprofil (40) erreicht, welches so gestaltet ist, daß es in die Sicherungshaken (19) des Rahmenprofils (4) eingesetzt werden kann. Dieses geschieht über die Rastnasen (36) und (38), die somit eine formschlüssige Verbindung mit dem Rahmenprofil (4) eingehen.

Im wesentlichen besteht das Mittenprofil (40) aus einer Anschlagseite (33), die in eine Verrundung (34) ausläuft, an der sich ein Abschlußsteg (35) befindet. Um das Mittenprofil (40) noch zusätzlich durch Schraubelemente mit dem Rahmenprofil (4) zu verbinden, ist im Mittelbereich ein Rücksprung (31) vorhanden. Auch dieser Rücksprung (31) ist an beiden Seiten im auslaufenden Bereich mit einem Vorsprung (32) versehen. Gleichzeitig befindet sich in dem Mittenprofil (40) eine Ausnehmung (37), in die das Dichtungsprofil (10) z.B. eine Bürste eingesetzt werden kann. Da die Mittenprofile (40) bei den ortsveränderbaren Flügeln (13) wechselseitig eingesetzt werden, liegt sowohl zum

Innen- und auch zum Außenbereich jeweils eine Dichtung vor. Die Mittenprofile (40) können im geschlossenen Zustand der Tür auch nicht ausgebaut werden.

Bezugszeichen

1	Wandanschluß	
2	Wand	
3	Versiegelung	
4	Rahmenprofil vertikal	
5	Glasleiste	
6	Glasscheibe	
7	Dichtungsprofil	
8	Verhakungsprofil	15
10	Bürstendichtung	
11	Lichtschranke	
12	feststehendes Seitenteil	
13	verschiebbarer Flügel	
14	Hohlraum	20
15	Außenseitenwand	
16	Anschlußwand	
17	Außenwand	
18	Innenwand	
19	Sicherungshaken	25
20	Rasthaken	
21	Glasschenkel	
22	Klotzbrücke	
23	Sicherungsschenkel	
24	Abdeckschenkel	30
25	Kante	
26	Verrundung	
27	Sicherungshaken	
28	Distanz	
29	Überlappungsbereich	35
30	Mittensteg	
31	Rücksprung	
32	Vorsprung	
33	Anschlagseite	
34	Verrundung	40
35	Abschlußsteg	
36	Rastnase	
37	Ausnehmung	
38	Rastnase	
39	Verrundung	45
40	Mittenprofil	
41	Sprossenprofil	
42	Zwischenraum	

Patentansprüche

1. Sicherheits-Leichtmetall-Rahmenprofilsystem für Fenster und Türen, insbesondere Schiebetüren mit mindestens einem verschiebbaren Flügel (13) und einem feststehenden Seitenteil (12), welche mit Glasscheiben (6) versehen sind, die mittels eines Doppelklebebandes direkt an den Glasschenkeln (21) anliegen und

bei dem feststehenden Seitenteil (12) die Glasleisten (5) in den Außenbereich und die Glasleisten (5) des verschiebbaren Flügels (13) in den Innenbereich des Gebäudes angebracht werden, dadurch gekennzeichnet, daß zur Abdeckung des Zwischenraumes (42) zwischen dem feststehenden Teil (12) und dem verschiebbaren Flügel (13) je ein Verhakungsprofil (8) eingesetzt wird, welches ein winkelförmiges Profil ist, das mit seinem Abdeckschenkel (24) mit dem vertikalen Rahmenprofil (4) kraft- und formschlüssig verbunden ist und mit seinem abweisenden Sicherungsschenkel (23) in den Zwischenraum (42) hineinragt.

2. Sicherheits-Leichtmetall-Rahmenprofilsystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß bei geschlossener Tür die Sicherungsschenkel (23) sich in einem Überlappungsbereich (29) überlappen.

3. Sicherheits-Leichtmetall-Rahmenprofilsystem nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Verhakungsprofil (8) an seinem Abdeckschenkel (24) in Richtung des Sicherheitsschenkels (23) mindestens zwei Sicherungshaken (27) aufweist.

4. Sicherheits-Leichtmetall-Rahmenprofilsystem nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Verhakungsprofil (8) mit seinen Sicherungshaken (27) in Sicherungshaken (19), welche sich an dem vertikalen Rahmenprofil (4) befinden, eingreift, die im demontierten Zustand des Flügels (13) und des Seitenteiles (12) eingeschoben werden.

5. Sicherheits-Leichtmetall-Rahmenprofilsystem nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Verhakungsprofil (8) im Bereich der aufeinanderstoßenden Schenkel (23) und (24) eine scharfkantige Kante (25) hat.

6. Sicherheits-Leichtmetall-Rahmenprofilsystem nach den Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das freie Ende des Abdeckschenkels (24) eine Verrundung (26) aufweist.

7. Sicherheits-Leichtmetall-Rahmenprofilsystem nach den Ansprüchen 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Distanzbereich (28) zwischen dem Sicherungsschenkel (23) und der Glasscheibe (6) nicht über 8 mm ist.

8. Sicherheits-Leichtmetall-Rahmenprofilsystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sich an den Stirnseiten, von auf einander zu bewegenden verschiebbaren Flügeln (13)

ein Mittenprofil (40) befindet, welches über die Rastnasen (36) und (38) mit dem Rahmenprofil (4) verbunden ist.

9. Sicherheits-Leichtmetall-Rahmenprofilsystem 5
nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet,
daß sich in dem Mittenprofil (40) eine Bürsten-
dichtung (10) befindet.
10. Sicherheits-Leichtmetall-Rahmenprofilsystem 10
nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet,
daß das Mittenprofil (40) abgerundete Kanten
(34) und (39) hat.
11. Sicherheits-Leichtmetall-Rahmenprofilsystem 15
nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
daß in dem Verhakungsprofil (8) mindestens
ein Sicherheitssensor oder eine Lichtschranke
(11) eingesetzt werden kann. 20
12. Sicherheits-Leichtmetall-Rahmenprofilsystem
nach einem oder mehreren der vorhergehen-
den Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß
die gesamte Türanlage nicht mit nachgeben-
den Sicherheitsdichtungsprofilen ausgerüstet 25
ist.

30

35

40

45

50

55

5

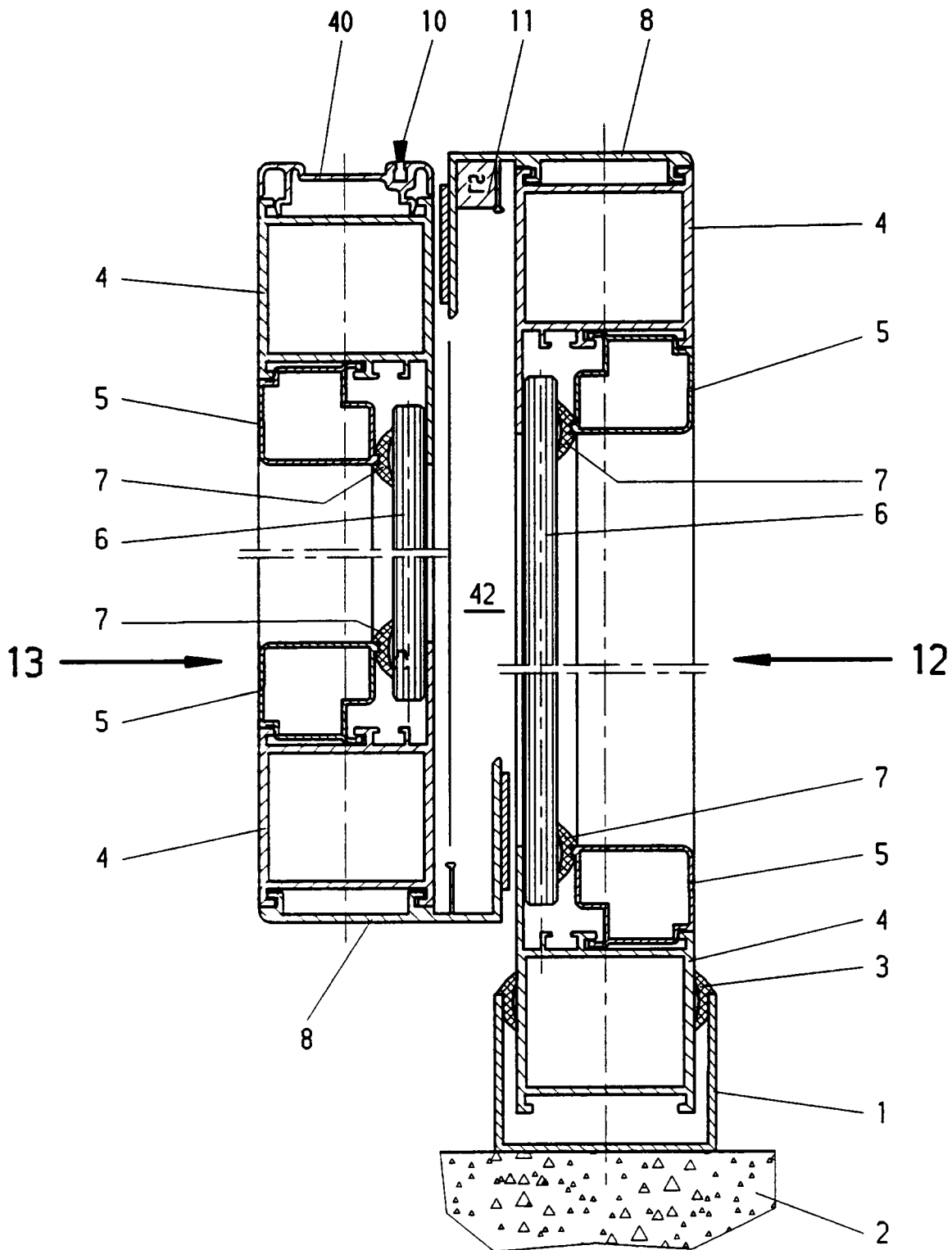


Fig. 1

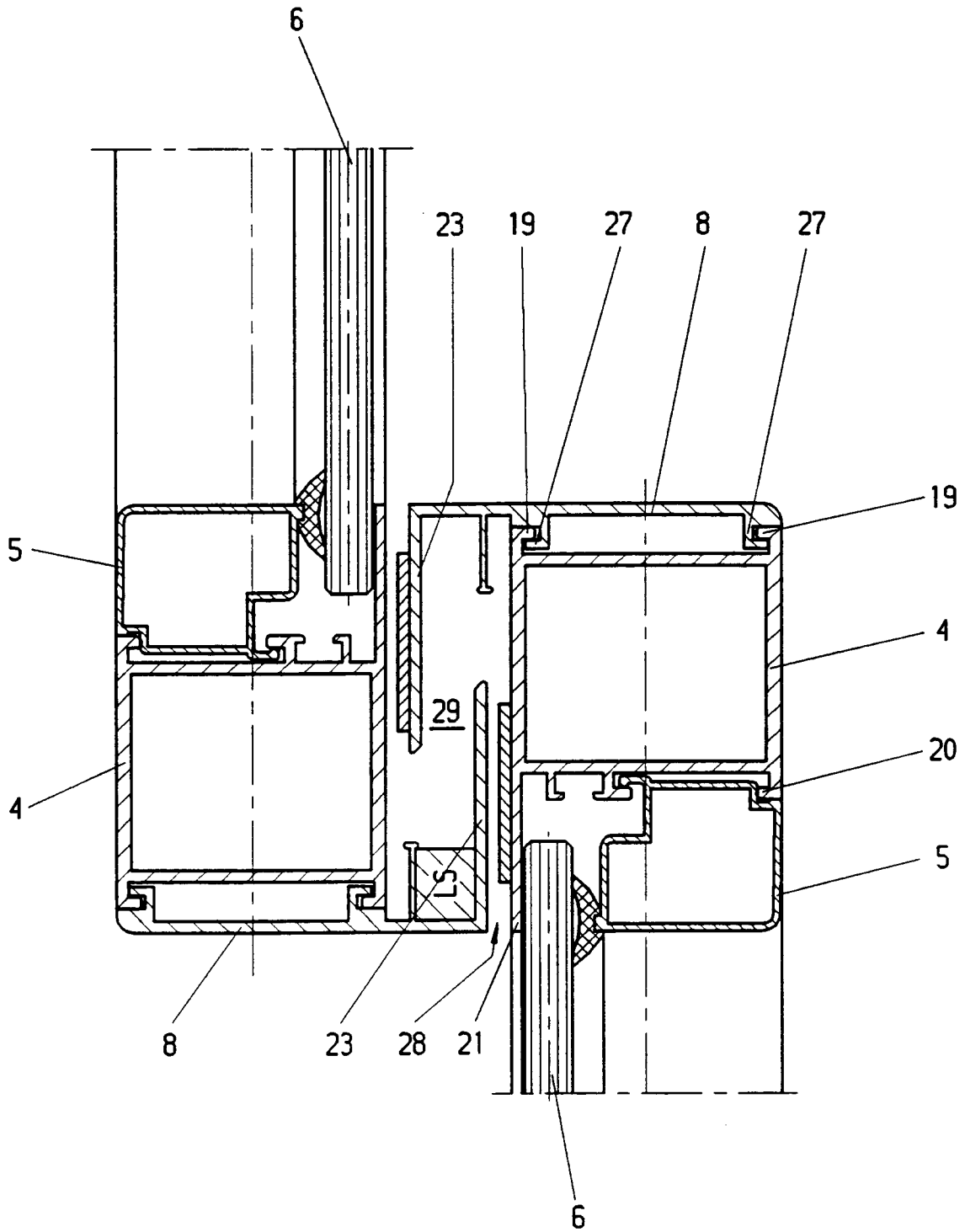


Fig. 2

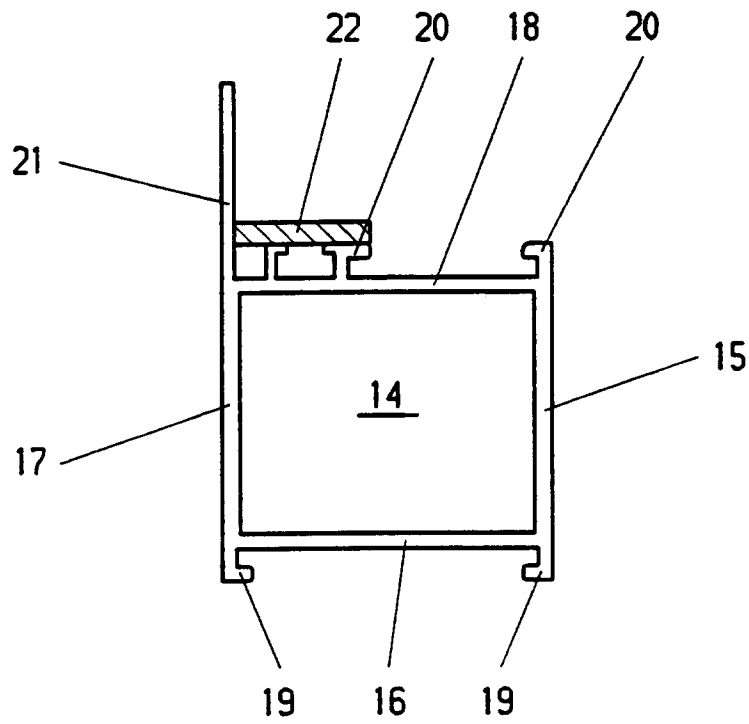


Fig. 3

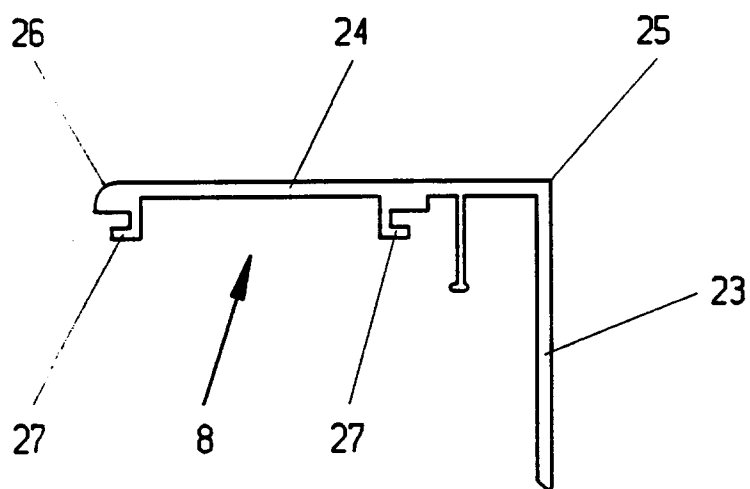


Fig. 4

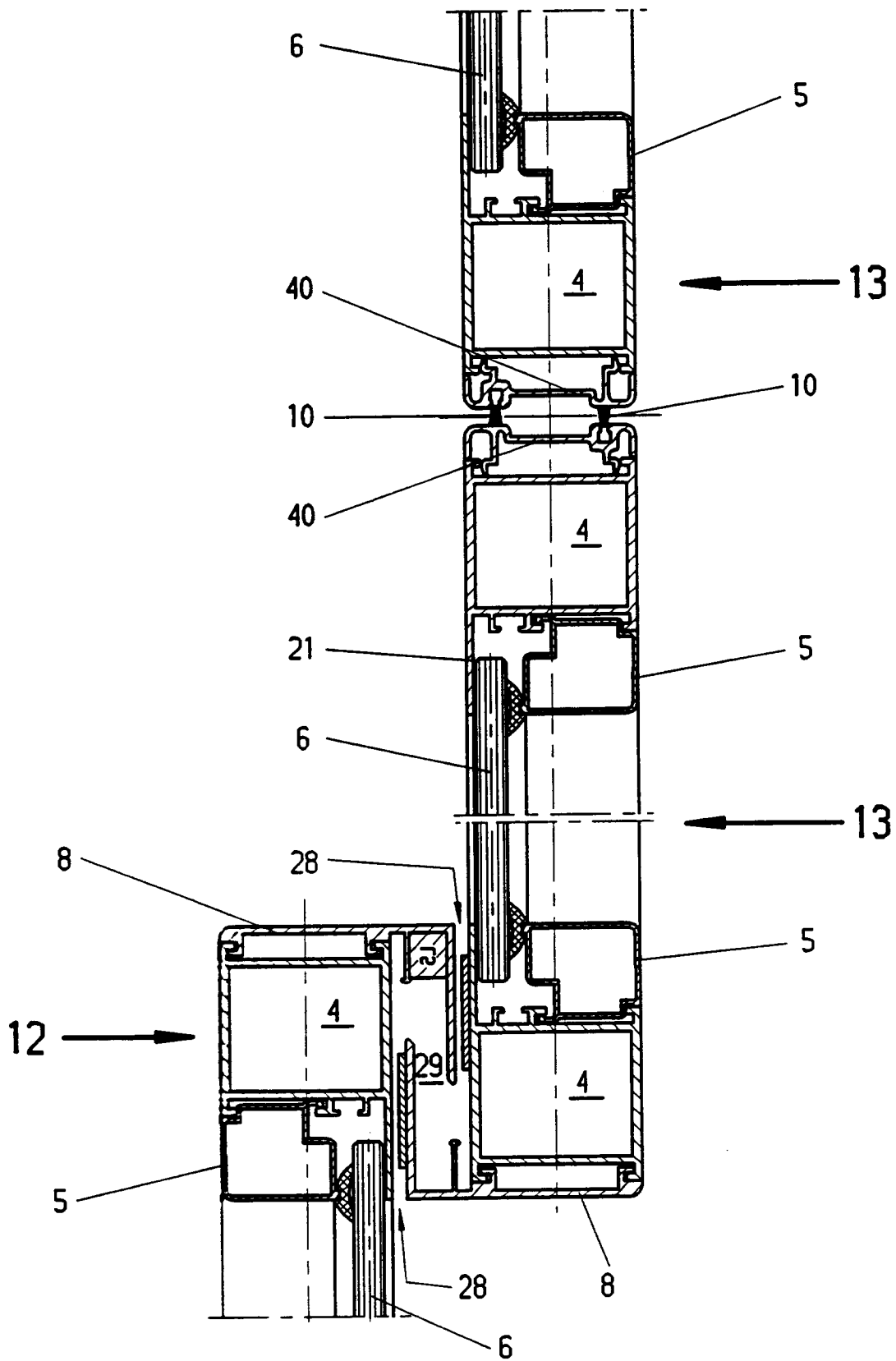


Fig. 5

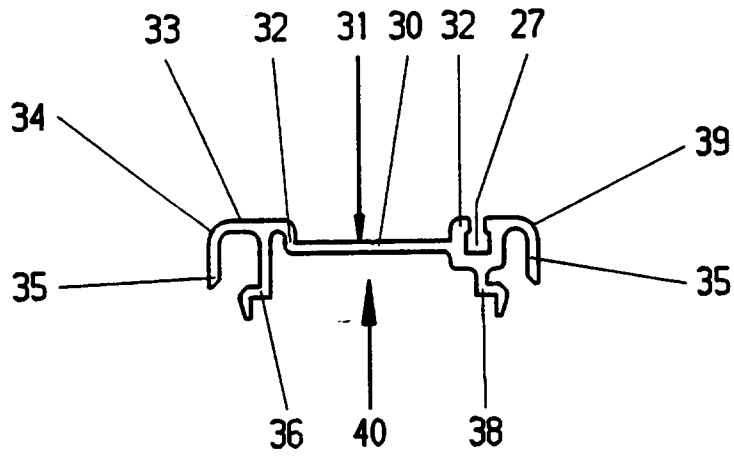


Fig. 6

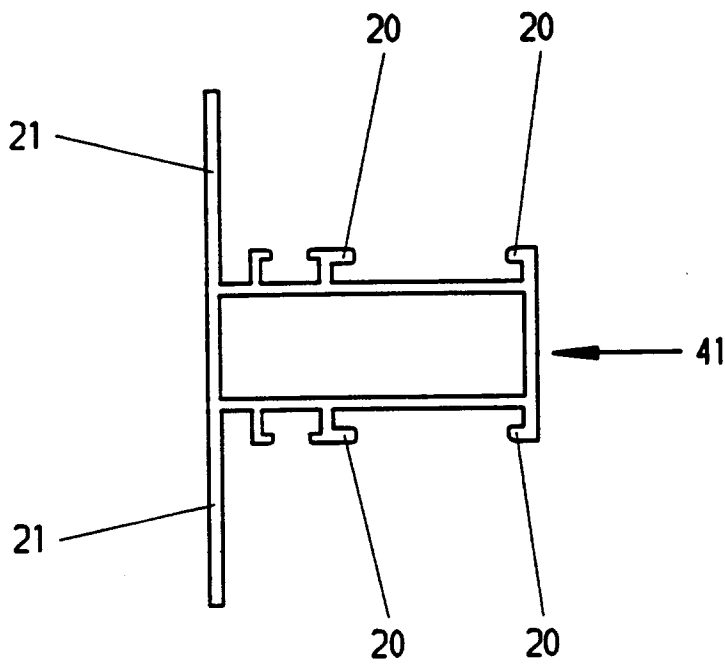


Fig. 7



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
Y	US-A-4 831 804 (SAYER) * Spalte 3, Zeile 40 - Zeile 58 * * Spalte 4, Zeile 41 - Zeile 53 * * Spalte 5, Zeile 1 - Zeile 8 * * Abbildungen * ---	1-7,12	E06B3/46
Y	US-A-3 214 873 (DAVIS) * Spalte 4, Zeile 69 - Spalte 6, Zeile 7 * * Abbildungen 3-8,12-14,17 * ---	1-7,12	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
A	US-A-4 924 628 (RUBY ET AL) * Spalte 4, Zeile 24 - Spalte 5, Zeile 18; Abbildungen 1-7 * ---	1-6,12	
A	GB-A-2 143 880 (DURAFLEX HOUSECRAFTS) * Seite 1, Zeile 58 - Zeile 92; Abbildung * ---	1,2,5-7, 12	
A	BE-A-367 077 (EYSSELINCK) * Seite 3, Zeile 8 - Seite 4, Zeile 5; Abbildungen * ---	1,7,12	
A	GB-A-2 238 332 (SUN CONSERVATORIES) * Seite 4, Absatz 12 * * Seite 10, Absatz 3 * * Abbildungen 1,12 * ---	8-10	
A	US-A-4 850 144 (GRISHAM ET AL) * Spalte 2, Zeile 35 - Zeile 60; Abbildungen * -----	8-10	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 28 JUNI 1993	Prüfer DEPOORTER F.
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 Patentedokument, 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	