



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 702 124 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
20.03.1996 Patentblatt 1996/12

(51) Int. Cl.⁶: **E06B 3/48**, E06B 3/88

(21) Anmeldenummer: **95113390.9**

(22) Anmeldetag: **25.08.1995**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE ES FR IT LI NL PT SE

(30) Priorität: **30.08.1994 DE 4430744**

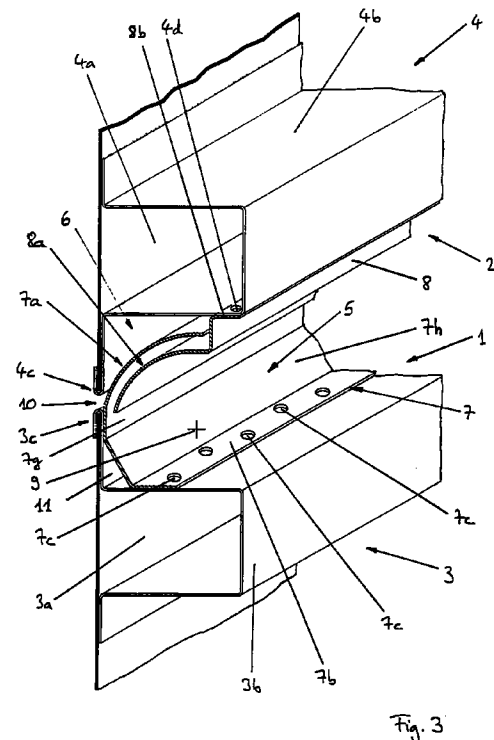
(71) Anmelder: **Döring, Erich, Dr.h.c.**
CH-9442 Berneck (CH)

(72) Erfinder: **Döring, Erich, Dr.h.c.**
CH-9442 Berneck (CH)

(74) Vertreter: **Behrens, Dieter, Dr.-Ing.**
Wuesthoff & Wuesthoff
Patent- und Rechtsanwälte
Schweigerstrasse 2
D-81541 München (DE)

(54) **Fingerschutzeinrichtung für ein Sektionaltor**

(57) Eine Fingerschutzeinrichtung für ein Sektionaltor, bei dem jede Sektion (1, 2) einen Hauptabschnitt (3, 4) und mindestens eine Aussparung (5, 6) aufweist und benachbarte Sektionen (1, 2) verschwenkbar miteinander verbunden sind, mit einem Fingerschutzprofil (7), das einen Befestigungsabschnitt (7b) und einen Schutzabschnitt (7a) aufweist, wird derart weitergebildet, daß das Fingerschutzprofil (7) aus Kunststoff oder Metallblech besteht, der Schutzabschnitt (7a) des Fingerschutzprofils (7) im Querschnitt bogenförmig gekrümmt ist, der Befestigungsabschnitt (7b) des Fingerschutzprofils (7) in der Aussparung (5) der ersten Sektion (1) anzuordnen und mit dem Hauptabschnitt (3) der ersten Sektion (1) fest zu verbinden, aber nicht in diesen zu integrieren ist, und eine Kontaktfläche (7g) des Fingerschutzprofils (7) sich an dem Randabschnitt (3c) der ersten Sektion (3c) abzustützen vermag. Eine derartige Fingerschutzeinrichtung ist kostengünstig für eine Reihe unterschiedlicher Sektionen herzustellen.



EP 0 702 124 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Fingerschutzeinrichtung für ein Sektionaltor nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Als Sektionaltore sollen im folgenden alle Arten von Türen und Toren bezeichnet werden, die mindestens zwei über- oder nebeneinander angeordnete, gelenkig miteinander verbundene Sektionen aufweisen, wobei die Trennfugen zwischen den Sektionen senkrecht oder waagrecht verlaufen können. Solche Sektionaltore sind in vielfältigen Ausgestaltungen bekannt. Sie werden beispielsweise als Garagen- oder Industrietore eingesetzt. Wenn kein Fingerschutz vorgesehen ist, entstehen beim Öffnen und Schließen der Tore zwischen benachbarten Sektionen vorübergehend spaltförmige Öffnungen, in denen bei unvorsichtiger Handhabung ein Finger gequetscht oder sogar abgetrennt werden kann.

Um diese Gefahr zu vermeiden, können Sektionaltore mit einer Fingerschutzeinrichtung ausgestattet werden.

Eine Fingerschutzeinrichtung der eingangs genannten Art ist aus dem deutschen Gebrauchsmuster DE 89 10 518 U1 bekannt. Hier ist ein Dichtstreifen vorgesehen, der eine Dichtlippe mit keilförmigem, geradlinig begrenztem Querschnitt aufweist. Der Dichtstreifen ist in eine Nut entlang einer Längsschmalseite einer ersten Sektion eingelegt, und die Dichtlippe ragt in eine Rinne einer benachbarten zweiten Sektion. Sowohl die Nut als auch die Rinne sind integral mit den jeweiligen Sektionen ausgebildet, so daß die Fingerschutzeinrichtung nur an besonders dafür vorgesehenen Sektionaltoren angebracht werden kann.

In der österreichischen Patentschrift AT 390 297 B ist eine weitere Fingerschutzeinrichtung gezeigt, bei dem eine erste Sektion einen kreiszylingförmig gekrümmten Vorsprung aufweist, welcher in eine an einer zweiten Sektion vorgesehene Längsausnehmung eingreift. Der gekrümmte Vorsprung ist integraler Bestandteil eines tragenden Hauptabschnitts der ersten Sektion, der beispielsweise auch zur Befestigung eines Scharniers zur Verbindung der Torsektionen miteinander dient.

Weitere Fingerschutzeinrichtungen sind aus Fig. 6 des Artikels "Sectional-Tore mit Fingerschutz" von Ing. Hugo Wagner, TÜR + TOR-REPORT, 12. Jahrg., 1. Quartal 1992, Seiten 10 und 12 bekannt. Die Hauptabschnitte der einzelnen Sektionen sind mit den Schutz- und Randabschnitten integral ausgebildet. Die Sektionen sind an den Längskanten komplex geformt, um ineinandergreifend den Fingerschutz zu ergeben.

Es ist Aufgabe der Erfindung, eine Fingerschutzeinrichtung der eingangs genannten Art so weiterzubilden, daß sie kostengünstig und einfach für eine Reihe von Ausführungen von Sektionaltoren bereitgestellt werden kann. Insbesondere soll die Fingerschutzeinrichtung auch an bestehenden Toren nachrüstbar sein. Weiterhin soll die Fingerschutzeinrichtung zuverlässig an den Sektionen befestigbar sein.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch einen Fingerschutz für Tore der eingangs genannten Art gelöst, der die Merkmale des Anspruchs 1 aufweist.

Die Funktion des Fingerschutzes wird durch das Zusammenwirken von Randabschnitten mit speziellen Fingerschutzprofilen bewirkt, wobei die Profile keine integralen Teile der Hauptabschnitte sind. Daher können übliche, einfach geformte (zum Beispiel rechteckige) Hauptabschnitte zum Aufbau des Tores verwendet werden. Solche Hauptabschnitte sind viel kostengünstiger und in viel größerer Vielfalt herzustellen als die oben beschriebenen Sektionen mit integralem Fingerschutzprofil. Man kann die Sektionen auch in der für das Tor am besten geeigneten Breite und Dicke herstellen, insbesondere auch aus handelsüblichen Profilen oder Abkantprofilen, ohne auf den Fingerschutz Rücksicht nehmen zu müssen.

Dadurch, daß erfindungsgemäß das Fingerschutzprofil fest mit dem Hauptabschnitt der ersten Sektion zu verbinden ist und es sich zusätzlich an dem Randabschnitt der ersten Sektion abstützen vermag, ist eine besonders stabile Befestigung des Fingerschutzprofils an der ersten Sektion möglich, auch dann, wenn die erste Sektion relativ große Maßtoleranzen aufweist oder verbogen ist.

Der "Hauptabschnitt" einer Sektion braucht nicht notwendigerweise ein integrales Werkstück sein. Er kann vielmehr aus mehreren fest miteinander verbundenen Teilen zusammengesetzt sein. Dies ist beispielsweise bei dem Tor der österreichischen Patentschrift AT 390 297 B der Fall, bei dem der Hauptabschnitt jeder Sektion zwei U-Profile sowie mindestens ein Zwischenstück aufweist.

Die erfindungsgemäß gefertigten Profile der Fingerschutzeinrichtung werden mit den Hauptabschnitten fest verbunden, also zum Beispiel angeschraubt, angeklebt, angeklemt oder angenietet. Dies kann entweder bei der Herstellung der Sektionaltore oder auch nachträglich an der Baustelle erfolgen, zum Beispiel, wenn der Sonderbelag durch den Bauherrn auf das Sektionaltor eingebracht wird. Vorzugsweise durchdringen die Befestigungsmittel für das Fingerschutzprofil den Randabschnitt der ersten Sektion nicht, so daß sie nicht von außen sichtbar sind.

Erfindungsgemäß können die Profile der Fingerschutzeinrichtung aus Kunststoff gefertigt sein, vorzugsweise durch Strangpressen oder Stranggießen. Diese Ausführung hat die für Kunststoffe typischen Vorteile, zum Beispiel geringes Gewicht. Wenn ein flexibler Kunststoff verwendet wird, kann man die Profile elastisch gestalten. Vorzugsweise sind die aus Kunststoff gefertigten Profile relativ dünn und weisen eine Materialdicke von höchstens 4 mm auf. Die Profile sind vorzugsweise frei von Hohlräumen.

Erfindungsgemäße Profile können auch aus Metallblech, insbesondere aus Aluminium-, Eisen- oder Stahlblech, gefertigt sein, das relativ dünn sein kann und vorzugsweise eine Dicke von höchstens 1,5 mm oder 1 mm hat. Die Profile werden aus dem Blech durch Umfor-

mung gebildet, also gebogen, gezogen, gepreßt oder gewalzt. Auch ist deren Herstellung aus handelsüblichen Walzprofilen möglich. Die Herstellung ist kostengünstig und auch ohne aufwendige Spezialmaschinen und -werkzeuge in jeder gewünschten Größe möglich. Ein Fingerschutzprofil paßt für viele verschiedene Profile handelsüblicher Ausführung aus Stahl oder Aluminium, die zur Herstellung von Sektionen für Sektionaltore verwendet werden. Das Metallblech kann lackiert oder durch sonstige Oberflächenbehandlung optisch an das Sektionaltor angepaßt werden.

Die Profile haben außer dem Fingerschutz vorzugsweise noch die Aufgabe, die Zwischenräume zwischen den Sektionen abzudichten, zum Beispiel gegen Luftzug, Regen und Staub. Dies geschieht entweder dadurch, daß die sich überlappenden Schutz-, Rand- und Abdeckabschnitte eine Labyrinthdichtung (Wirbelkammer) bilden, oder dadurch, daß die an den ersten Sektionen angebrachten Fingerschutzprofile zumindest eine Dichtungslippe aufweisen, die jeweils mit einem Bereich der ersten Sektion und/oder einem Bereich einer benachbarten zweiten Sektion in Eingriff steht.

Erfindungsgemäße Profile haben nicht die Aufgabe, die einzelnen Sektionen zu führen oder gelenkig miteinander zu verbinden. Sie sind daher vorzugsweise frei von unmittelbaren form-, material- oder kraftschlüssigen Verbindungen mit anderen Sektionen oder Profilen. Wenn man auf die Abdichtungsfunktion verzichtet, kann der Abstand der Profile an den Überlappungsbereichen ziemlich groß sein, solange nur verhindert wird, daß ein Finger dazwischen geraten kann. Daher können die Profile gegebenenfalls auch mit großen Toleranzen gefertigt werden.

Eine besonders gute Schutz- und Abdichtwirkung erzielt man, wenn an der zweiten Sektion ein Abdeckabschnitt angebracht ist, der zumindest einen Überlappungsabschnitt der zweiten Sektion mit dem Schutzabschnitt und/oder dem Randabschnitt der ersten Sektion bildet, wobei der Abdeckabschnitt von einem aus Kunststoff oder Metallblech gefertigten Abdeckprofil gebildet ist und jedes am Sektionaltor montierte Abdeckprofil mit dem Hauptabschnitt einer zugehörigen zweiten Sektion fest verbunden, aber nicht mit diesem integral ist.

Um einen gleichmäßigen und relativ engen Abstand der Schutz- und Abdeckabschnitte in jeder Verschwenkungsstellung des Sektionaltors zu erreichen, ist jeder Schutzabschnitt vorzugsweise so geformt, daß dessen im Querschnitt bogenförmige Krümmung im wesentlichen einem Bogen eines Kreises entspricht, dessen Mittelpunkt bei montierter Fingerschutzeinrichtung auf der Schwenkachse der jeweiligen ersten und zweiten Sektionen zueinander liegt. Weiterhin kann auch der Abdeckabschnitt jedes Abdeckprofils, soweit vorhanden, im Querschnitt bogenförmig gekrümmt sein. Insbesondere ist es sinnvoll, wenn die im Querschnitt bogenförmige Krümmung jedes Schutzabschnitts und/oder Abdeckabschnitts im wesentlichen einem Bogen eines Kreises entspricht, dessen Mittelpunkt bei montierter

Fingerschutzeinrichtung auf der Schwenkachse der jeweiligen ersten und zweiten Sektionen zueinander liegt.

Vorzugsweise sind benachbarte Schutz-, Rand- und Abdeckabschnitte so geformt, daß sich die überlappenden Bereiche in geringem und bei jeder bei der Benutzung des Sektionaltors auftretenden Verschwenkungsstellung im wesentlichen gleichbleibendem Abstand voneinander befinden. Dadurch wird in jeder auftretenden Verschwenkung der Sektionen sicher verhindert, daß ein Finger eingeklemmt werden kann.

Ein optisch einheitlicheres Bild des Sektionaltors erhält man, wenn bei Betrachtung des Sektionaltors von der Außenseite die benachbarten Randabschnitte derjenigen Sektionen, die zueinander koplanar (also in einer gemeinsamen Ebene) liegen, die hinter ihnen befindlichen Profile überwiegend verdecken. Dann ist es auch nicht nötig, die Profile optisch der Außenseite der Sektionen anzupassen.

Um einen besonders großen Verschwenkungswinkel der Sektionen zuzulassen, kann die im Querschnitt bogenförmige Krümmung jedes Schutz- und/oder Abdeckabschnitts im wesentlichen halbkreisförmig sein.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn zwischen dem an der ersten Sektion angebrachten Fingerschutzprofil und dem Hauptabschnitt bzw. dem Randabschnitt der ersten Sektion ein Hohlraum freigelassen ist. Dieser Hohlraum bietet Platz für die Köpfe von Befestigungsmitteln, zum Beispiel Schrauben oder Nieten, die den Belag auf der Vorderseite des Tores halten. Wenn zum Beispiel ein Holzbelag von der Torinnenseite aufgeschraubt ist, kann das Fingerschutzprofil leicht nachträglich angebracht werden. Da der Fingerschutz nur mit dem jeweiligen Hauptabschnitt (und nicht mit anderen Beschlagteilen wie Bändern, Scharnieren, Lagern von Laufwerken und so weiter) verschraubt ist, braucht beim Abnehmen des Belags nur der Fingerschutz entfernt zu werden.

Ein erfindungsgemäßer Fingerschutz, insbesondere einer, der einen großen Verschwenkungsbereich der Sektionen zuläßt, ist nicht nur zum Einsatz an Sektionaltoren geeignet, sondern auch für alle Arten von an Zargen schwenkbar gelagerten Türen und Toren. In diesem Fall wird eine Sektion von der eigentlichen Türe, dem Tor oder einem Tür- oder Torflügel gebildet und die zweite Sektion ist ein Abschnitt der Zarge. Auch kann eines der Profile der Fingerschutzeinrichtung als Zarge dienen und fest in dem Mauerwerk verankert sein. Das andere Profil ist dann an dem schwenkbaren Türflügel angebracht.

Weitere bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung sind in den weiteren Unteransprüchen definiert.

Ausführungsbeispiele der Erfindung werden im folgenden anhand der schematischen Zeichnungen näher beschrieben. Es stellen dar:

Fig. 1

eine perspektivische, teilweise geschnittene Ansicht eines Teils eines Sektionaltors mit einer ersten Ausführungsform eines

erfindungsgemäßen Fingerschutz-
zes in koplanarer Ausrichtung der
Sektionen,

Fig. 2 die Ausführungsform von Fig. 1 in
zueinander verschwenkter Aus-
richtung der Sektionen,

Fig. 3 eine perspektivische, teilweise
geschnittene Ansicht eines Teils
eines Sektionaltors mit einer zwei-
ten Ausführungsform eines erfin-
dungsgemäßen Fingerschutzes
in koplanarer Ausrichtung der
Sektionen, und

Fig. 4 bis Fig. 11 jeweils einen Querschnitt durch
einen Teil eines Sektionaltors mit
erfindungsgemäßem Finger-
schutz in koplanarer Ausrichtung
der Sektionen, wobei die Sektio-
nen in diversen Materialien und
Formen unter Verwendung han-
delsüblicher Normprofile ausge-
staltet sind.

In den Fig. 1 bis 11 sind jeweils zwei benachbarte
Sektionen 1 und 2 eines Sektionaltors gezeigt, die durch
einen Zwischenraum 10 getrennt sind. Die Sektion 1
weist einen Hauptabschnitt 3 mit einem Randabschnitt
3c und einer Aussparung 5 auf, die an zwei Seiten von
dem Hauptabschnitt 3 bzw. dem Randabschnitt 3c
begrenzt ist. Ebenso weist die Sektion 2 einen Hauptab-
schnitt 4 mit einem Randabschnitt 4c und einer Ausspa-
rung 6 auf.

Die Sektionen 1 und 2 sind durch an den Hauptab-
schnitten 3 und 4 befestigte Scharniere (nicht einge-
zeichnet) gelenkig miteinander verbunden und um eine
Achse 9 gegeneinander verschwenkbar.

Die in den Fig. 1 bis 11 dargestellten Randab-
schnitte 3c und 4c stehen in Richtung auf den Zwischen-
raum 10 aus den Hauptabschnitten 3 und 4 vor. Sie sind
dünner als die Hauptabschnitte 3 und 4, so daß sich hin-
ter den Randabschnitten 3c bzw. 4c die Aussparungen
5 bzw. 6 ergeben.

Ein Fingerschutzprofil 7 und, soweit vorhanden, ein
Abdeckprofil 8 sind in den Aussparungen 5 und 6 hinter
den Randabschnitten 3c und 4c angeordnet. Dadurch
sind die Profile 7 und 8 von der Vorderseite des Sektio-
naltors nur durch den Zwischenraum 10 sichtbar. Zur
Rückseite hin ragen die Profile 7 und 8 nicht über die
Hauptabschnitte 3 und 4 heraus.

Das Fingerschutzprofil 7 weist einen kreisbogenför-
migen Schutzabschnitt 7a, einen Befestigungsabschnitt
7b, eine Kontaktfläche 7g und einen Verbindungsab-
schnitt 7h auf. Das in den Fig. 3 bis 11 gezeigte Abdeck-
profil 8 weist einen kreisbogenförmig gekrümmten
Abdeckabschnitt 8a sowie einen Befestigungsabschnitt
8b auf.

Die in den Fig. 1 bis 3 gezeigten Hauptabschnitte 3
und 4 der Sektionen 1 und 2 weisen jeweils ein Hutprofil
3b und 4b auf, das an der Vorderseite des Sektionaltors
mit einem Blechbelag 3a und 4a verkleidet ist. An den
Randabschnitten 3c und 4c ist der Blechbelag 3a und 4a
jeweils um einen Rand des Hutprofils 3b und 4b gebo-
gen. Der als Flansch ausgebildete Befestigungsab-
schnitt 7b des Fingerschutzprofils 7 ist mit
Befestigungslöchern 7c zur Befestigung des Profils 7 am
Hutprofil 3b versehen. Das Fingerschutzprofil 7 liegt am
Befestigungsabschnitt 7b und an einer nicht gebogenen
Kontaktfläche 7g am Hutprofil 3b an. Zwischen diesen
Flächen ist ein Hohlraum 11 gebildet, der zum Beispiel
einen Schraubenkopf aufnehmen kann.

Das in den Fig. 1 und 2 gezeigte Fingerschutzprofil
7 weist weiterhin drei Dichtungslippen 7d, 7e und 7f aus
Gummi auf, die jeweils am bogenförmig gekrümmten
Schutzabschnitt 7a angeordnet sind. Die am Ende des
Schutzabschnitts 7a angeordnete Lippe 7d greift in allen
Verschwenkungsstellungen des Sektionaltors in das
Hutprofil 4b der benachbarten Sektion 2 ein und die
Lippe 7f in den Randabschnitt 3c der Sektion 1, während
die Lippe 7e bei koplanarer Ausrichtung der Sektionen
1 und 2 in den Randabschnitt 4c der benachbarten Sek-
tion 2 eingreift.

In Fig. 1 sind die Sektionen 1 und 2 koplanar aus-
gerichtet, also in einer Stellung, in der die Hauptebenen
der Sektionen zusammenfallen. Das ist beispielsweise
bei einem geschlossenen Sektionaltor der Fall. Der Zwi-
schenraum 10 ist hier relativ klein und der bogenförmig
gekrümmte Schutzabschnitt 7a des Fingerschutzprofils
7 überlappt sich im wesentlichen vollständig mit dem vor-
stehenden Randabschnitt 4c der benachbarten Sektion
2.

In Fig. 2 sind die Sektionen 1 und 2 gegeneinander
verschwenkt. Eine solche Stellung tritt beispielsweise
während des Öffnens des Tors bei denjenigen Sektionen
auf, die gerade von einer vertikalen in eine horizontale
Lage überführt werden. Der Zwischenraum 10 ist hier
relativ groß und der Schutzabschnitt 7a des Finger-
schutzprofils 7 überlappt sich nur etwa zur Hälfte mit dem
Randabschnitt 4c der benachbarten Sektion 2. Ein Fin-
ger kann nur soweit in den Zwischenraum 10 eingeführt
werden, bis er an das Fingerschutzprofil 7 stößt. Da sich
der Schutzabschnitt 7a des Fingerschutzprofils 7 in
geringem Abstand hinter den Randabschnitten 3c und
4c befindet, wird ein Einklemmen des Fingers zwischen
den die Randabschnitte 3c und 4c abschließenden Kan-
ten sicher verhindert, auch wenn die Sektionen 1 und 2
wieder in die koplanare Ausrichtung der Fig. 1 überführt
werden.

In Fig. 3 ist das den Abdeckabschnitt 8a bildende
Abdeckprofil 8 mit einem als Flansch ausgebildeten
Befestigungsabschnitt 8b am mit Befestigungslöchern
4d versehenen Hutprofil 4c befestigt. Die im Querschnitt
kreisbogenförmig gekrümmten Abschnitte 7a und 8a der
Profile 7 und 8 sind äquidistant zueinander. Da die Mit-
telpunkte der durch die Querschnitte der Abschnitte 7a
und 8a definierten Kreise auf der Schwenkachse 9 der

Sektionen 1 und 2 liegen, bleibt die äquidistante Anordnung der Abschnitte 7a und 8a in jeder bei der Benutzung des Sektionaltors auftretenden Verschwenkungsstellung erhalten.

Die Fig. 4 bis 11 zeigen weitere mögliche Ausgestaltungen einer erfindungsgemäßen Fingerschutzeinrichtung, wobei hauptsächlich aus handelsüblichen Profilen gebildete Sektionen gezeigt sind. Fig. 4 stellt eine Fingerschutzeinrichtung an zwei T-Profilen eines Tores dar, Fig. 5 in C-Profile eingebaut, Fig. 6 an Holzprofilen, Fig. 7 an Stahlzargen, Fig. 8 an zwei Hutprofilen, Fig. 9 an zwei Z-Profilen, Fig. 10 an zwei C-Profilen und Fig. 11 an zwei Anschlagrohr-Profilen.

Insbesondere bei der in Fig. 7 gezeigte Ausführung, bei der die Fingerschutz- bzw. Abdeckprofile 7 bzw. 8 jeweils einen im wesentlichen halbkreisförmigen Fingerschutz- bzw. Abdeckabschnitt 7a bzw. 8a aufweisen, sind die Sektionen 1 und 2 gegeneinander um bis zu 180° verschwenkbar.

Patentansprüche

1. Fingerschutzeinrichtung für ein Sektionaltor, bei dem jede Sektion (1, 2) einen Hauptabschnitt (3, 4) und mindestens eine zur Außenseite der Sektion (1, 2) von einem Randabschnitt (3c, 4c) begrenzte Aussparung (5, 6) aufweist und benachbarte Sektionen (1, 2) durch an den Hauptabschnitten (3, 4) befestigte Scharniere (9) verschwenkbar miteinander verbunden sind, mit einem Fingerschutzprofil (7), das einen mit dem Hauptabschnitt (3) einer ersten Sektion (1) verbindbaren Befestigungsabschnitt (7b) und einen Schutzabschnitt (7a) aufweist, der sich in jeder bei der Benutzung des Sektionaltors auftretenden Verschwenkungsstellung der ersten Sektion (1) zu einer benachbarten zweiten Sektion (2) zumindest teilweise mit dem Randabschnitt (4c) der zweiten Sektion (2) zu überlappen und in die Aussparung (6) der zweiten Sektion (2) hineinzuragen vermag, dadurch gekennzeichnet, daß das Fingerschutzprofil (7) aus Kunststoff oder Metallblech besteht, der Schutzabschnitt (7a) des Fingerschutzprofils (7) im Querschnitt bogenförmig gekrümmt ist, der Befestigungsabschnitt (7b) des Fingerschutzprofils (7) in der Aussparung (5) der ersten Sektion (1) anzuordnen und mit dem Hauptabschnitt (3) der ersten Sektion (1) fest zu verbinden, aber nicht in diesen zu integrieren ist, und eine Kontaktfläche (7g) des Fingerschutzprofils (7) sich an dem Randabschnitt (3c) der ersten Sektion (3c) abzustützen vermag.
2. Fingerschutzeinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sie ein mit dem Hauptabschnitt (4) der zweiten Sektion (2) fest zu verbindendes, aber nicht in diesen zu integrierendes Abdeckprofil (8) mit einem Abdeckabschnitt (8a)

aufweist, der sich in jeder bei der Benutzung des Sektionaltors auftretenden Verschwenkungsstellung der beiden Sektionen (1, 2) mit dem Schutzabschnitt (7a) der ersten Sektion (1) zumindest teilweise zu überlappen vermag, wobei das Abdeckprofil aus Kunststoff oder Metallblech gefertigt ist und der Abdeckabschnitt (8a) im Querschnitt bogenförmig gekrümmt ist.

3. Fingerschutzeinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Schutzabschnitt (5) des Fingerschutzprofils (7) frei von unmittelbaren form-, material- oder kraftschlüssigen Verbindungen mit der zweiten Sektion (2) und/oder dem Abdeckprofil (8) ist.
4. Fingerschutzeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die im Querschnitt bogenförmige Krümmung des Schutzabschnitts (7a) des Fingerschutzprofils (7) und/oder des Abdeckabschnitts (8a) des Abdeckprofils (8) im wesentlichen einem Bogen eines Kreises entspricht, dessen Mittelpunkt bei am Sektionaltor montierter Fingerschutzeinrichtung auf der Schwenkachse (9) der ersten und der zweiten Sektion (1, 2) zueinander liegt.
5. Fingerschutzeinrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die im Querschnitt bogenförmige Krümmung des Schutzabschnitts (7a) des Fingerschutzprofils (7) und/oder des Abdeckabschnitts (8a) des Abdeckprofils (8) im wesentlichen halbkreisförmig ist.
6. Fingerschutzeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Fingerschutzprofil (7) und/oder das Abdeckprofil (8), wenn es aus Kunststoff gefertigt ist, eine Materialdicke von höchstens 4 mm aufweist, und, wenn es aus Metallblech gefertigt ist, eine Materialdicke von höchstens 1 mm aufweist.
7. Fingerschutzeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Fingerschutzprofil (7) zumindest eine Dichtungslippe (7d, 7e, 7f) aufweist, die, wenn die Fingerschutzeinrichtung am Sektionaltor montiert ist, zumindest bei koplanarer Ausrichtung der Sektionen (1, 2) mit einem Bereich der ersten Sektion (1) und/oder einem Bereich der benachbarten zweiten Sektion (2) in Kontakt steht.
8. Fingerschutzeinrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Fingerschutzprofil (7) drei Dichtungslippen (7d, 7e, 7f) aufweist, von denen, wenn die Fingerschutzeinrichtung am Sektionaltor montiert ist, die erste Dichtungslippe (7f)

mit dem Randabschnitt (3c) der ersten Sektion (1), die zweite Dichtungslippe (7e) mit dem Randabschnitt (4c) der zweiten Sektion (2) und die dritte Dichtungslippe (7d) mit dem Hauptabschnitt (4) der zweiten Sektion (2) in Kontakt steht.

5

9. Fingerschutzeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8,

dadurch gekennzeichnet, daß das Fingerschutzprofil zwischen dem Befestigungsabschnitt (7b) und der Kontaktfläche (7g) einen Verbindungsabschnitt (7h) aufweist, wobei, wenn die Fingerschutzeinrichtung am Sektionaltor montiert ist, zwischen dem Verbindungsabschnitt (7h) und dem Hauptabschnitt (3) bzw. dem Randabschnitt (3c) der ersten Sektion (1) ein Hohlraum (11) gebildet ist.

10

15

10. Sektionaltor mit einer Fingerschutzeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9.

20

25

30

35

40

45

50

55

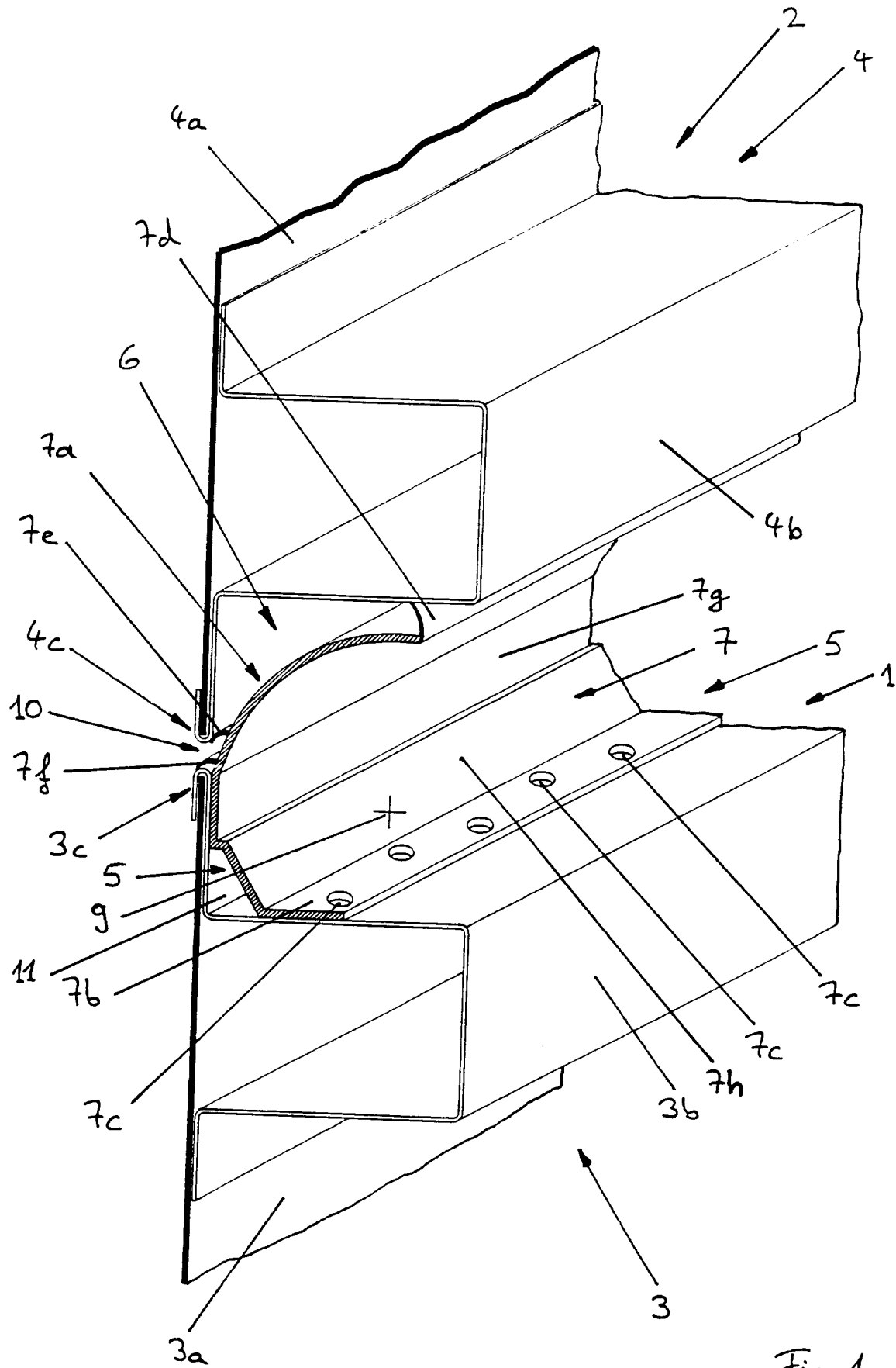


Fig. 1

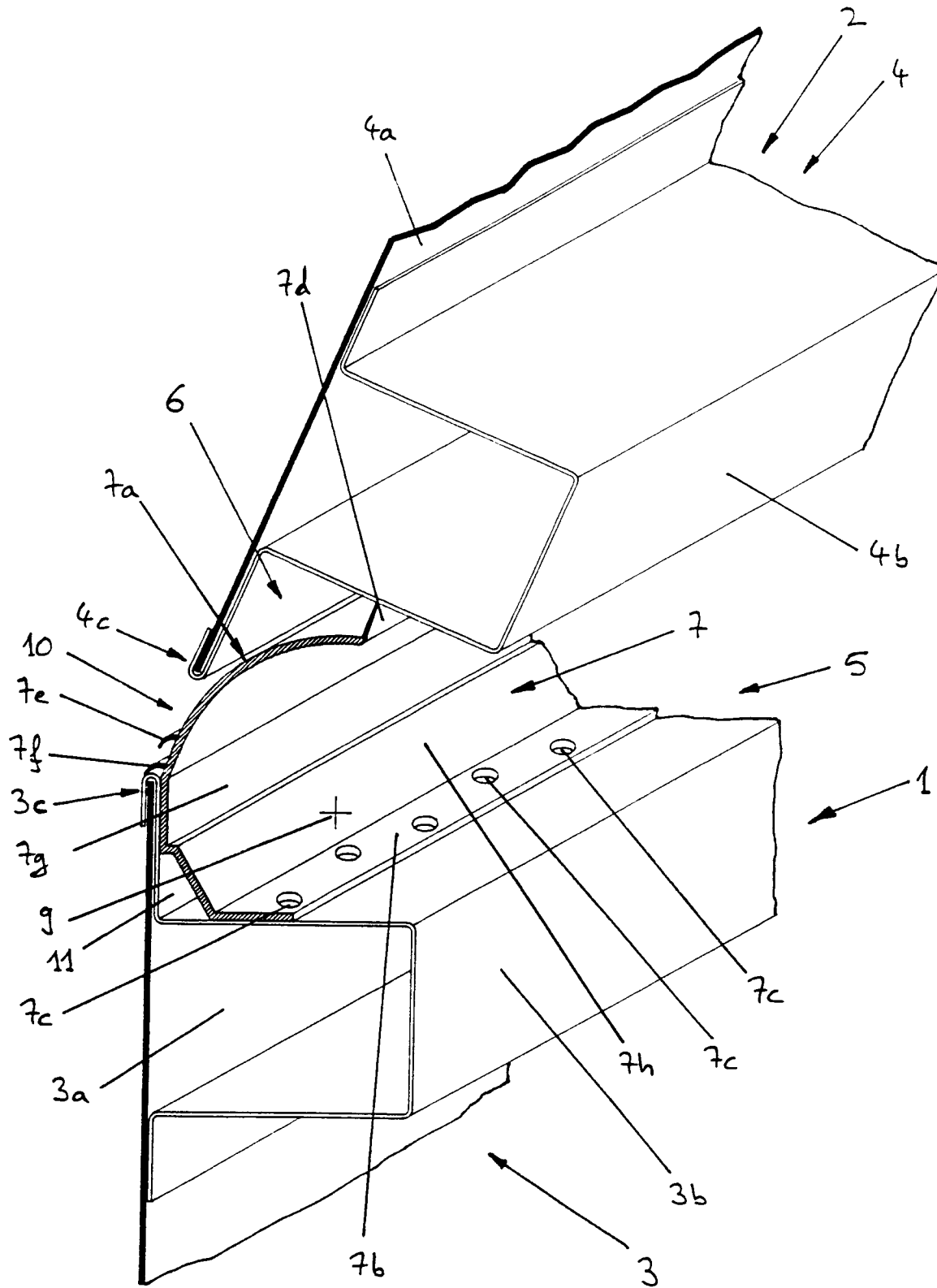


Fig. 2

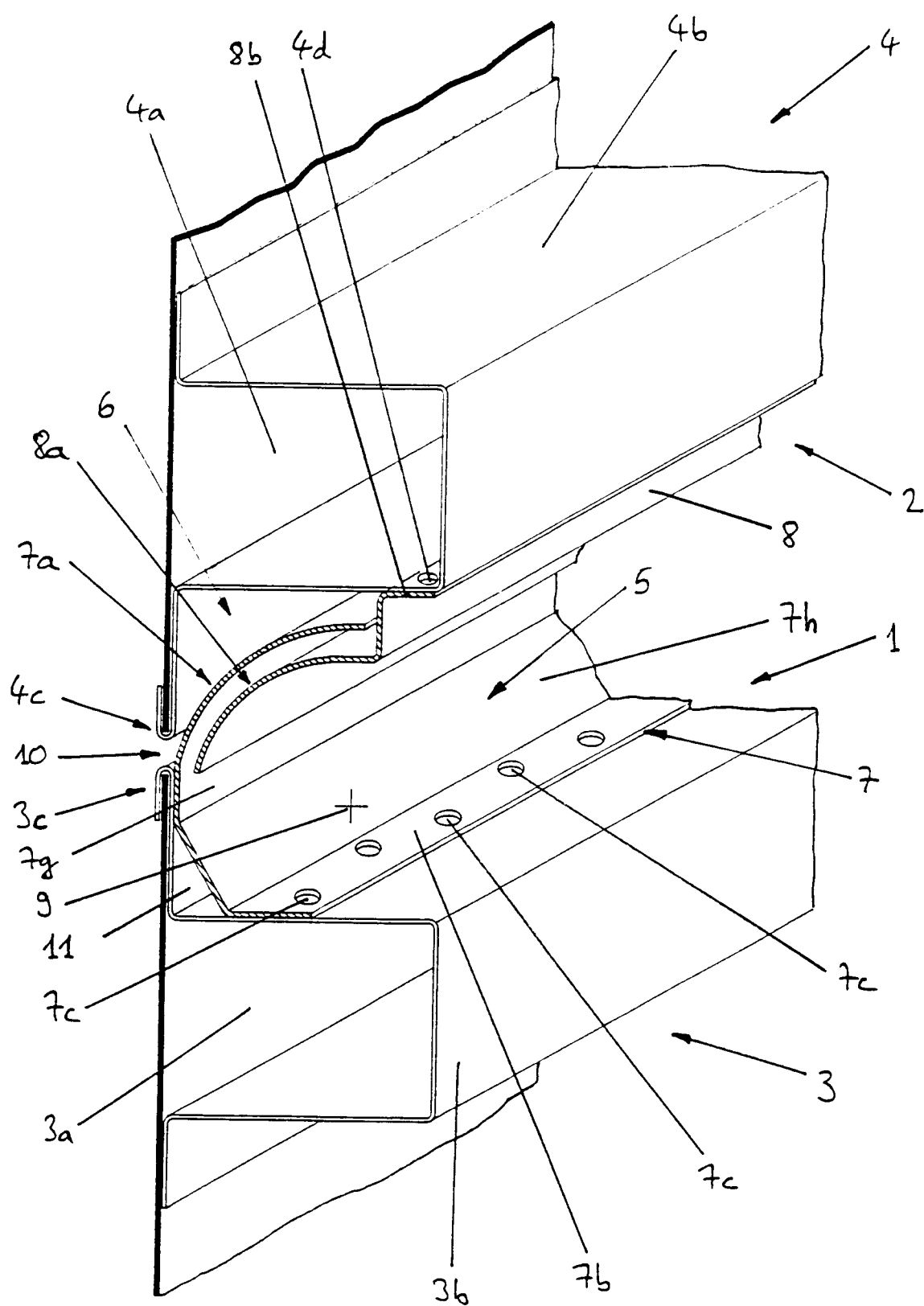
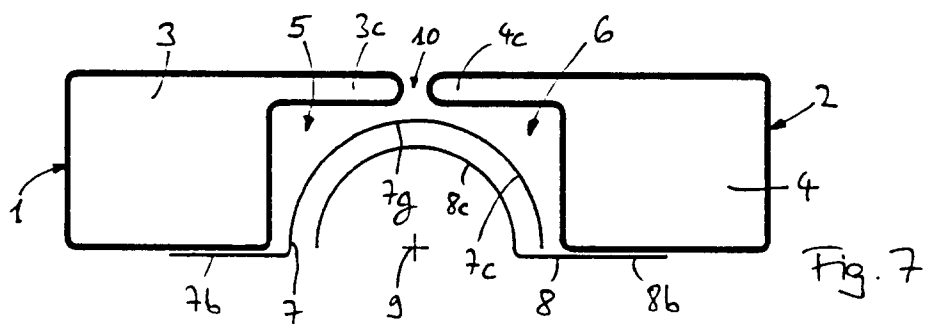
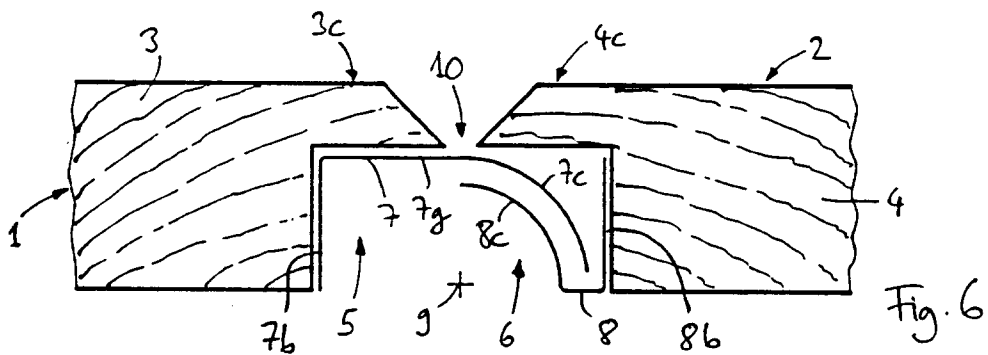
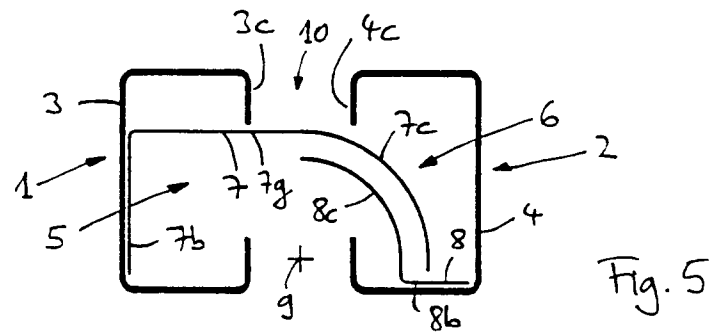
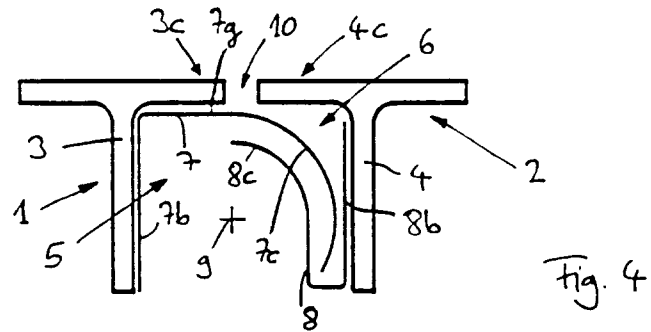
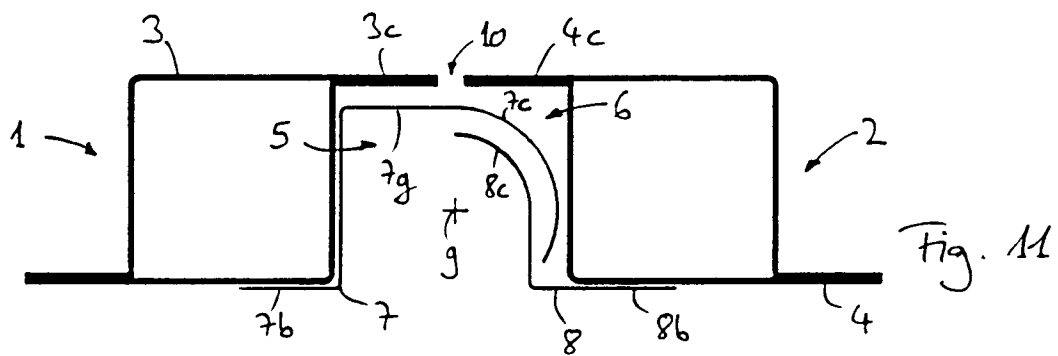
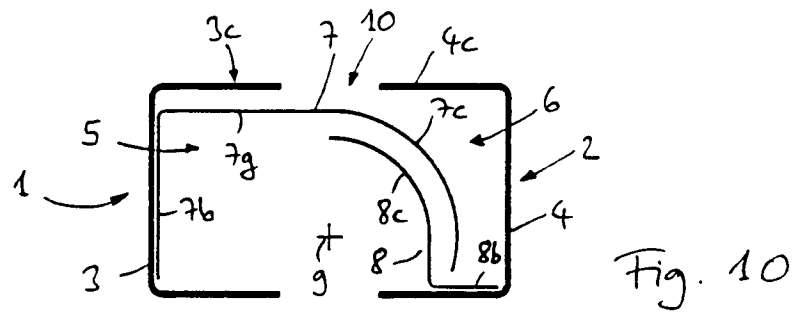
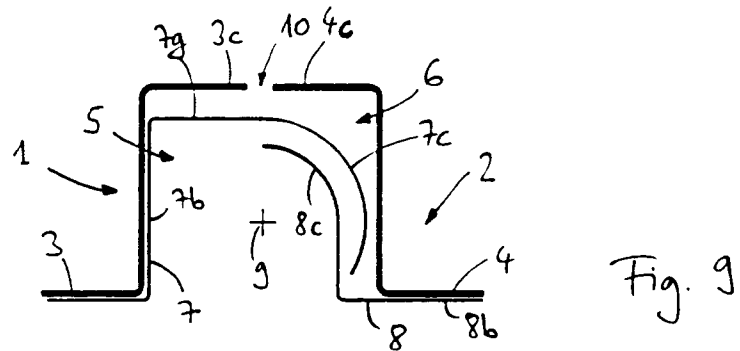
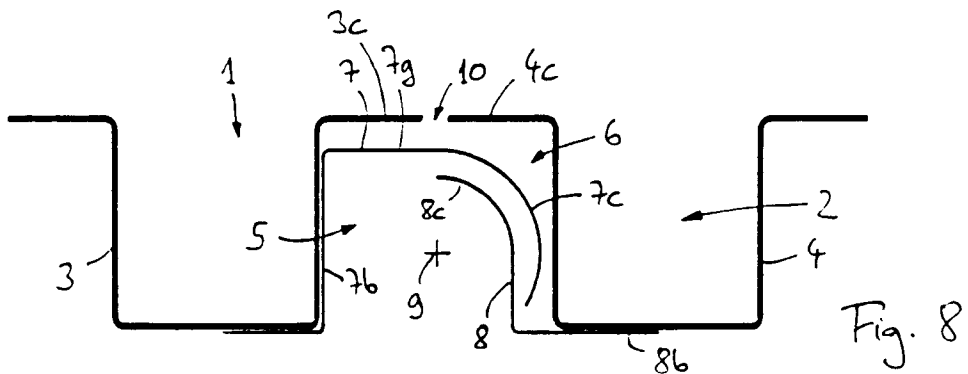


Fig. 3







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 95 11 3390

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	DE-U-90 00 305 (LINDPOINTNER TORE)	1,4,9,10	E06B3/48
Y	* Seite 3, Absatz 3 - Seite 8, Absatz 2; Abbildungen 3,4 *	5	E06B3/88

X	US-A-2 557 716 (ALLEE) * das ganze Dokument *	1,4,10	

Y	DE-A-31 21 900 (VERHOOG'S HANDELSONDERNEMING)	5	
A	* Seite 7, Zeile 18 - Seite 10, Zeile 10; Abbildungen *	1,4,9,10	

A	DE-A-40 19 569 (GUTTMANN) * Spalte 1, Zeile 31 - Spalte 2, Zeile 41; Abbildungen *	1,4,7,10	

A	DE-C-689 649 (DEUTSCHE METALLTÜRENWERKE AUG. SCHWARZE) * das ganze Dokument *	1,2,4,10	

A	EP-A-0 370 324 (HÖRMANN) * Anspruch 27; Abbildungen 1-8 *	7	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)

A	FR-A-2 220 659 (EHRET) -----		E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchemort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 12.Dezember 1995	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 Patentdokument, 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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)