CH 620 271 A5

(19) SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(51) Int. Cl.³: E 06 B 3/16
E 06 B 1/16

ETH-BIBLIOTHEK ZÜRICH

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTSCHRIFT** A5

(11) **620 271**

(21) Gesuchsnummer: 6970/77

(22) Anmeldungsdatum: 07.06.1977

(24) Patent erteilt: 14.11.1980

(45) Patentschrift veröffentlicht: 14.11.1980

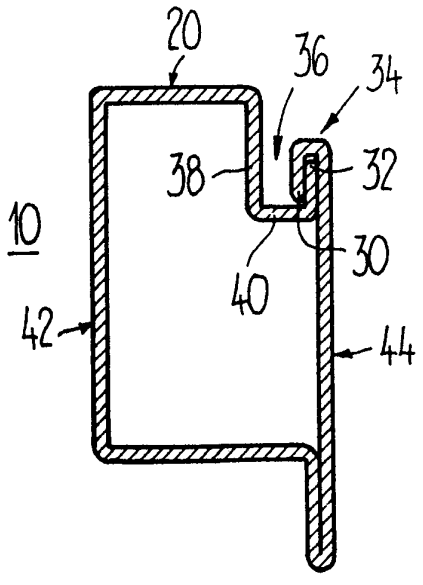
(73) Inhaber:
Essa Maschinenfabrik AG, Brügg b. Biel

(72) Erfinder:
Walter Zoller, St.Gallen

(74) Vertreter:
Patentanwälte W.F. Schaad, V. Balass, E.E. Sandmeier, Zürich

(54) Hohlprofil aus Metall für Fenster- und Türrahmen.

(57) Das Hohlprofil (10) besteht aus einem umgebogenen Blechstreifen (20) dessen Längsränder (30, 32) mittels eines Falzes (34) derart miteinander verbunden sind, dass die eine Seite des Falzes eine zur Aufnahme eines Dichtungsstreifens vorgesehene Längsnut (36) begrenzt. Die Längsnut (36) ist durch eine nach aussen offene, erweiterte Fuge des Falzes (34) gebildet. Ein solches, durch Abkantarbeit herstellbares Profil eignet sich insbesondere zur Herstellung kleiner Stückzahlen.



PATENTANSPRÜCHE

1. Hohlprofil aus Metall für Fenster- und Türrahmen, mit einer Längsnut zur Aufnahme eines Dichtungsstreifens, gekennzeichnet durch einen zum Hohlprofil (10, 12, 14, 16, 18, 50, 52) umgebogenen Blechstreifen (20, 22, 24, 26, 28, 64, 66), dessen Längsränder (30, 32, 96, 98) mittels eines Falzes (34, 54, 90) miteinander verbunden sind, der die eine Seite der Längsnut (36, 56, 92) begrenzt.

2. Hohlprofil nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Längsnut (36) durch eine nach aussen offene, erweiterte Fuge des Falzes (34) gebildet ist.

3. Hohlprofil nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der eine, im Falz (34, 54, 90) den anderen Längsrand (32, 96) übergreifende Längsrand (30, 98) der Längsnut (36, 56, 92) zugekehrt endet.

4. Hohlprofil nach Patentanspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen dem Grund (100) der Längsnut (92) und dem genannten Längsrand (98) ein Abstand vorhanden ist, sodass die Längsnut ihrem Grund benachbart breiter als im übrigen Bereich ist (Fig. 9).

5. Hohlprofil nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der die Längsnut (56, 92) auf ihrer einen Seite begrenzende Falz (54, 90) ein stehender Einfachfalz ist und dass die Höhe dieses Falzes kleiner als die Höhe der die Längsnut auf ihrer gegenüberliegenden Seite begrenzenden Seitenfläche ist (Fig. 6, 7 und 9).

Die Erfindung betrifft ein Hohlprofil aus Metall für Fenster- und Türrahmen, mit einer Längsnut zur Aufnahme eines Dichtungsstreifens.

Ein solches Hohlprofil ist aus der CH-PS 501 135 bekannt. Dieses bekannte Hohlprofil besteht aus einem Metallrohr, dessen aufwendige Herstellung sich nur bei entsprechend grosser Stückzahl als rentabel erweist.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Hohlprofil der eingangs genannten Art zu schaffen, welches auch in kleineren Stückzahlen und insbesondere in unterschiedlichen Profilen relativ preisgünstig herstellbar ist.

Die gestellte Aufgabe gelingt erfindungsgemäss durch die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale.

Durch die erfindungsgemässe Ausführung ist der Falz in Folge des eingelegten Dichtungsstreifens praktisch kaum noch erkennbar, so dass dieser das Aussehen des Hohlprofils in keiner Weise nachteilig beeinträchtigt.

Anhand der Zeichnungen werden bevorzugte Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1: ein erstes Ausführungsbeispiel eines Hohlprofils im Querschnitt,

Fig. 2: ein zweites Ausführungsbeispiel,

Fig. 3: ein drittes Ausführungsbeispiel,

Fig. 4: ein viertes Ausführungsbeispiel,

Fig. 5: ein fünftes Ausführungsbeispiel,

Fig. 6: ein sechstes Ausführungsbeispiel,

Fig. 7: ein siebentes Ausführungsbeispiel,

Fig. 8: ein Teil eines angeschlagenen Fenster- oder Türflügels im Querschnitt,

Fig. 9: eine an einen Falz angrenzende Nut mit einem Dichtungsstreifen im Querschnitt, und

Fig. 10: eine Eckfuge eines Fenster- oder Türflügels.

Die Fig. 1 bis 5 zeigen verschieden ausgebildete Hohlprofile 10, 12, 14, 16 und 18, dies aus je einem umgebogenen Blechstreifen 20, 22, 24, 26 und 28 bestehen. Da die für die Erfindung wesentlichen Merkmale bei diesen fünf Ausführungen gleich sind, werden diese nachfolgend nur anhand der Fig. 1 beschrieben.

Die Längsränder 30 und 32 des Blechstreifens 20 sind zu einem Falz 34 miteinander verbunden. Dabei übergreift der erste Längsrand 30 den zweiten Längsrand 32. Durch eine nach aussen offene, erweiterte Fuge des Falzes ist eine Längsnut 36 gebildet, die zur Aufnahme eines Dichtungsstreifens dient. Der erste Längsrand 30 ist dabei der Längsnut 36 zugekehrt, während die Längsnut 36 auf der gegenüberliegenden Seite durch einen Bereich 38 des Blechstreifens 20 begrenzt ist. Diesem Bereich 38 schliesst sich im rechten Winkel ein Bereich 40 an, welcher den Grund der Längsnut 36 bildet. Dem Bereich 40 schliesst sich nach einem weiteren rechten Winkel der zweite Längsrand 32 an.

Die in den Fig. 1 bis 4 dargestellten Hohlprofile weisen im Querschnitt rechteckige Hohlräume auf, in welche die Umfangsflächen der Längsnut 36 hineinragen. Die Falze 34 der Hohlprofile 10, 12, 14 und 16 sind dabei in ihrer Längsrichtung gegenüber den Eckpunkten der Rechtecke zurückversetzt. Die Tiefe der Längsnut 36 entspricht demzufolge der Höhe des Falzes 34. Die Breitseiten 42 und 44 der Hohlprofile 10, 12, 14 und 16 sind in unterschiedlicher Weise über die Schmalseiten hinaus verlängert, um beispielsweise einen Anschlag für eine Tür- oder Fensterfüllung oder eine Schliesskante zu bilden.

Das in der Fig. 5 dargestellte Hohlprofil 18 weist gegenüber den in den Fig. 1 bis 4 dargestellten Hohlprofilen einen im Querschnitt etwa quadratischen Hohlraum auf. Sein Falz 34 und seine Längsnut 36 sind im Prinzip gleich wie diejenigen der vorstehend beschriebenen Hohlprofile ausgebildet, jedoch berührt hierbei der Bereich 40 des Blechstreifens 28, welcher Bereich den Grund der Längsnut 36 bildet, die diesem Bereich 40 gegenüberliegende Begrenzungswand 46.

Während bei den in den Fig. 1 bis 5 dargestellten Hohlprofilen der Falz 34 jeweils mit einer seiner Seitenflächen mit einer äusseren Seitenfläche des Gesamtprofiles bündig ist, ist der Falz 54 bei den in den Fig. 6 und 7 dargestellten Hohlprofilen 50 und 52 gegenüber der äusseren Begrenzungswand 58 nach innen versetzt, so dass dieser Falz 54 als stehender Falz betrachtet werden kann. Die zur Aufnahme eines Dichtungsstreifens bestimmte Längsnut 56 ist in gleicher Weise wie bei den vorstehend beschriebenen Ausführungen durch einen, den Längsrand 62 des Blechstreifens 64 übergreifenden anderen Längsrand 60 begrenzt. Die Hohlprofile 50 und 52 unterscheiden sich nur dadurch, dass der Blechstreifen 66 des Hohlprofils 50 in gleicher Weise wie bei den Hohlprofilen 14, 16 und 18 zur Verbreiterung der einen Seitenfläche gegenüber dem begrenzten Hohlraum sich über einen Eckpunkt des begrenzten Hohlraumes doppelwandig hinaus erstreckt.

Die Fig. 8 zeigt das als Rahmen für einen Tür- oder Fensterflügel 70 verwendete Hohlprofil 14. Der Flügel 70 ist durch ein Scharnier 74 mit einem feststehenden Hohlprofil 72 gelenkig verbunden und in Pfeilrichtung 76 schwenkbar. In dem aus den Hohlprofilen 14 gebildeten Rahmen des Fensterflügels 70 ist eine Glasscheibe 78 eingesetzt, und mittels eines Rahmens aus Hohlprofilen 80 und nicht näher dargestellten Dichtungsstreifen gehalten. In einem aus den feststehenden Hohlprofilen 72 gebildeten Rahmen ist eine zweite Glasscheibe 82 eingesetzt und mit einem aus Hohlprofilen 84 gebildeten Rahmen und nicht näher dargestellten Dichtungsstreifen gehalten.

In die Längsnut 36 des Hohlprofils 14 ist ein profilierter Dichtungsstreifen 86 eingesetzt, dessen freie Kante bei geschlossenem Fensterflügel 70 an einem Schliessrand 88 des feststehenden Hohlprofils 72 anliegt, so dass der Fensterflügel 70 gegenüber dem Hohlprofil 72 abgedichtet ist.

Die Fig. 9 zeigt in vergrösserter Darstellung einen Falz 90, welcher etwa dem Falz 54 der Hohlprofile 50 und 52, jedoch in spiegelbildlicher Darstellung entspricht. An den Falz 90 grenzt eine Längsnut 92 an, in welche ein profilierter Dichtungsstreifen 94 eingesetzt ist. Im Gegensatz zum Falz 54 ist bei diesem Falz

90 ein den einen Längsrand 96 übergreifender Längsrand 98 nicht bis zum Grund 100 der Längsnut 92 geführt, so dass die Längsnut 92 ihrem Grund 100 benachbart breiter als im übrigen Bereich ist. Der Dichtungsstreifen 94 kann deshalb mit seinem, dem Nutengrund 100 zugekehrten Rand 102 den Längsrand 98 des Blechstreifens hintergreifen. Durch diese Ausbildung ist der Dichtungsstreifen 94 in der Nut 92 sicher verankert.

In der Fig. 10 ist eine Eckfuge 104 dargestellt, die durch zwei auf Gehrung zugeschnittene und zusammengesetzte Hohlprofile 12 nach der Fig. 2 gebildet ist. Die Darstellung in der Fig. 10 entspricht einer Draufsicht auf die Breitseite 44. Die obere Kante des Falzes 34 ist der Eckfuge 104 benachbart bei 106 abgerundet, um einen diesen Winkel umschlingenden, einstückigen in dieser Fig. nicht dargestellten Dichtungsstreifen einlegen zu können. Diese Rundung 106 kann beispielsweise durch Feilen gebildet werden, nachdem die beiden Hohlprofile 12 miteinander verbunden sind. Obwohl dabei durch die Rundung 106 unmittelbar über der Eckfuge 104 das die Oberkante des Falzes 34 bildende Material in seiner vollen Dicke 108 heruntergefeilt ist, besteht trotzdem ein vollständiger Zusammenhang der den Falz 34 bildenden Längsränder des Blechstreifens 32, da das Material im Bereich des Falzes 34 dreifach aufeinander liegt und der der Längsfuge 36 zugekehrte Längsrand 30 des Blechstreifens 22 in Längsrichtung der beiden Profilteile 12 durchgehend verbunden ist. Die Profile 12 sind also dennoch trotz der Rundung 106 in sich vollständig geschlossen.

Der in den Fig. 1 bis 5 dargestellte Falz 34 kann als ein einfacher, liegender Falz betrachtet werden, dessen eine nach aussen offene Fuge zur Bildung der Längsnut 36 verbreitert ist. Der in den Fig. 6 und 7 dargestellte Falz 54 kann als einfacher, stehender Falz betrachtet werden, wobei die Längsnute 56 neben dem Falz 54 angeordnet ist.

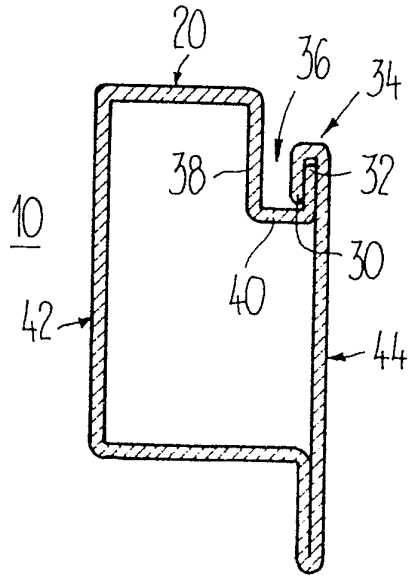


Fig. 1

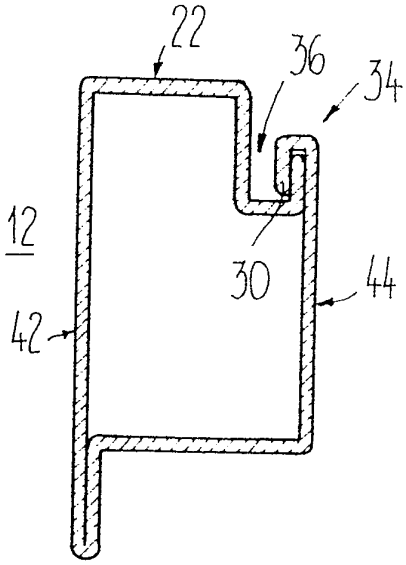


Fig. 2

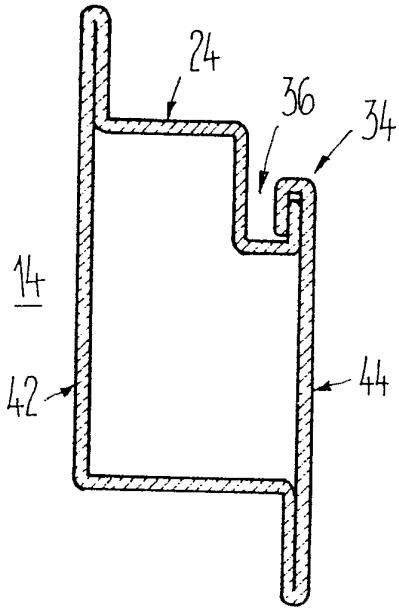


Fig. 3

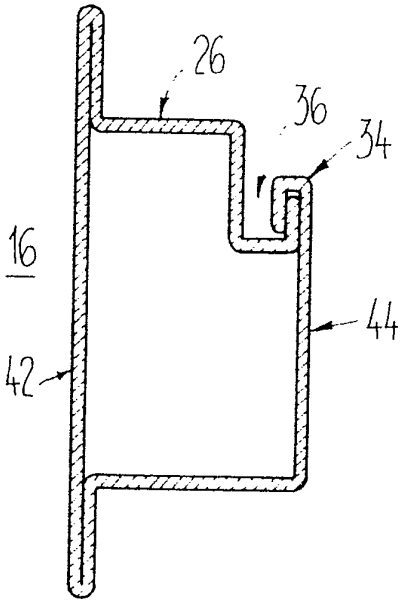


Fig. 4

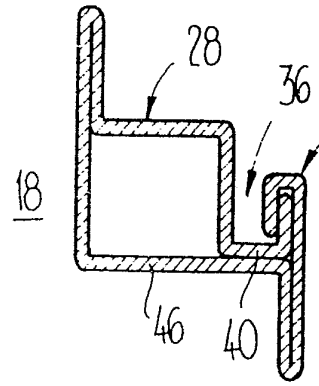


Fig.5

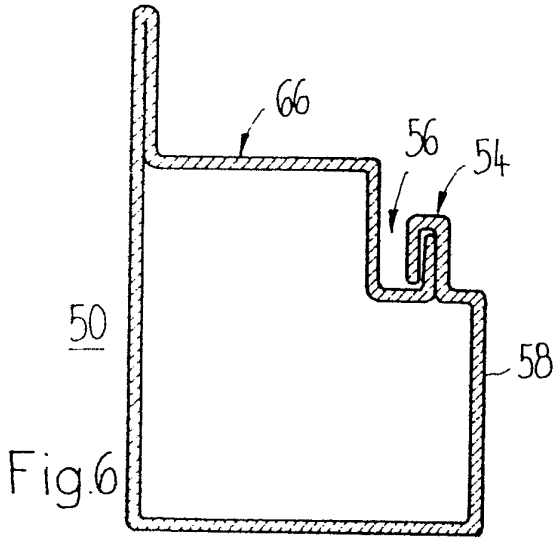


Fig.6

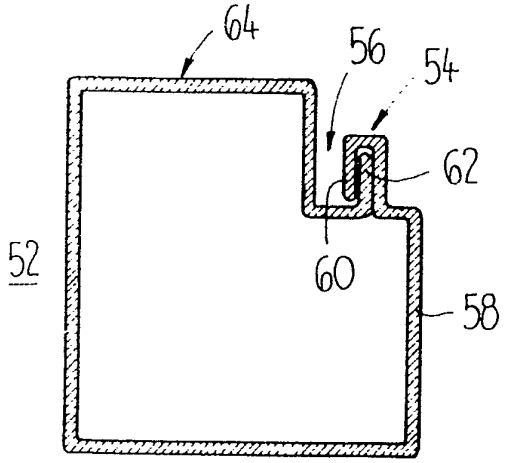


Fig. 7

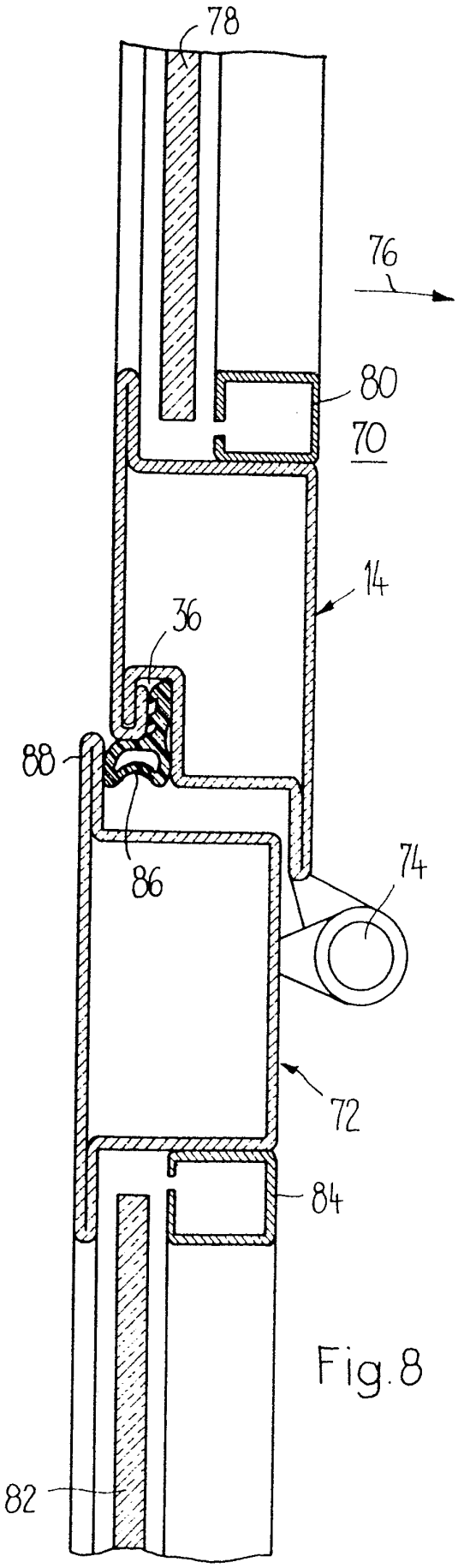


Fig.8

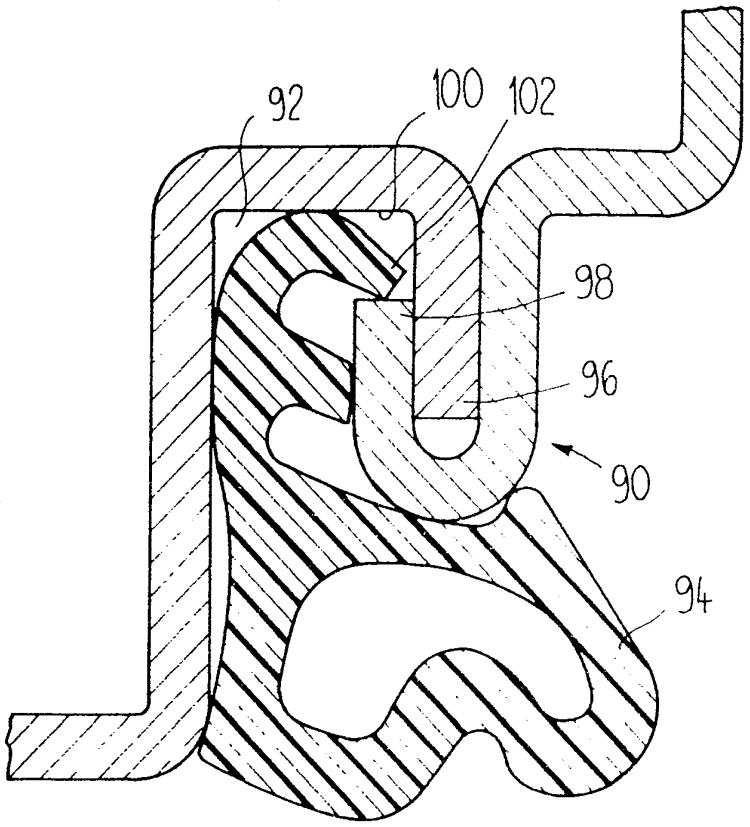


Fig. 9

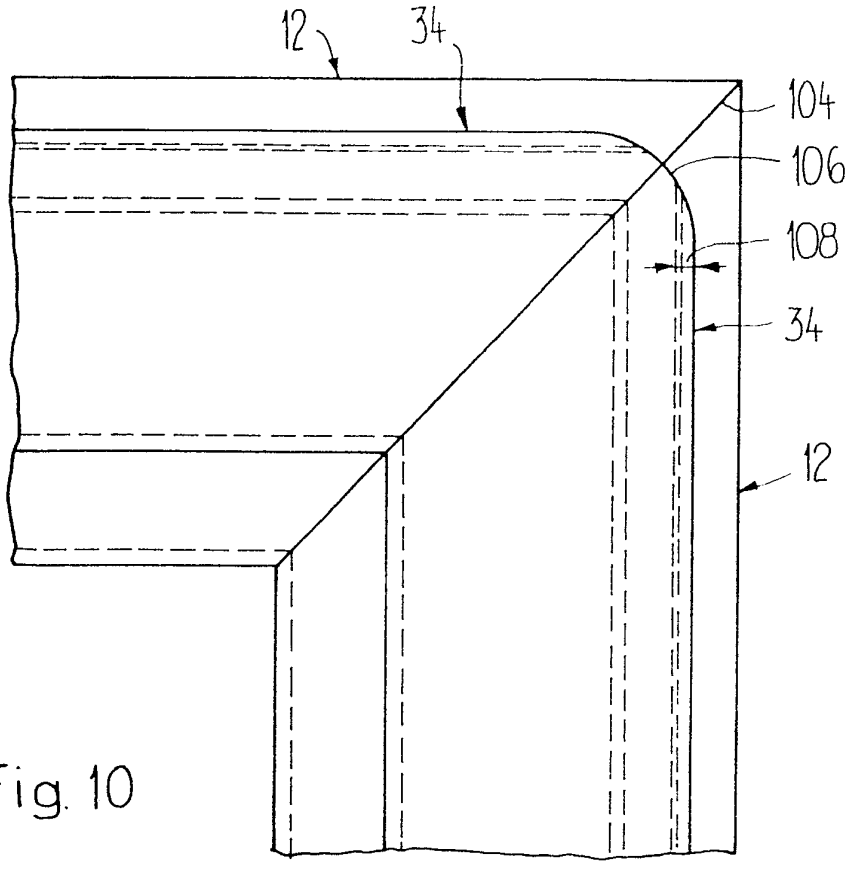


Fig. 10