

⑫ **NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

④⑤ Veröffentlichungstag der neuen Patentschrift:
03.06.87

⑤① Int. Cl.⁴: **E 06 B 7/23**

②① Anmeldenummer: **81101848.0**

②② Anmeldetag: **12.03.81**

⑤④ **Dichtungsprofil.**

③⑩ Priorität: **13.03.80 DE 3009556**
10.01.81 DE 3100505

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.09.81 Patentblatt 81/38

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
11.05.83 Patentblatt 83/19

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die Entscheidung
über den Einspruch:
03.06.87 Patentblatt 87/23

⑧④ Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

⑤⑥ Entgegenhaltungen:
DE - A - 1 759 369
DE - A - 2 553 130
DE - U - 7 512 984
US - A - 3 385 001

Baubeschlagsmagazin, Ausgabe Februar 1980, Seite 26
Prospekt D 1978 von Ludger Tumbrisk, Seite 10

⑦③ Patentinhaber: **Robering, Fritz, Buhnstrasse 82,**
D-4973 Vlotho-Uffeln (DE)

⑦② Erfinder: **Robering, Fritz, Buhnstrasse 82,**
D-4973 Vlotho-Uffeln (DE)

⑦④ Vertreter: **Patentanwälte TER MEER - MÜLLER -**
STEINMEISTER, Artur-Ladebeck-Strasse 51,
D-4800 Bielefeld 1 (DE)

EP 0 036 189 B2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Dichtungsprofil für Tür- und Fensterrahmen, mit einer insbesondere in der Rahmenöffnung des Blendrahmens anbringbaren Befestigungsleiste, welche aus hartem Material, wie Hart-PVC, besteht, und wenigstens einer von dieser ausgehenden, weichelastischen, gegen den zugehörigen Flügelrahmen anliegenden Dichtleiste sowie einem die Befestigungsleiste überspannenden, weichelastischen Halbrundschlauch.

Ein derartiges Dichtungsprofil ist aus dem DE-U 7 512 984 des Anmelders bekannt. Bei diesem bekannten Dichtungsprofil befinden sich die Dichtleiste und der Halbrundschlauch auf der oberen Oberfläche der Befestigungsleiste nebeneinander. Der Halbrundschlauch dient lediglich zur Abdeckung von Befestigungsmitteln, wie beispielsweise Nägeln. Die Dichtungsfunktion wird ausschliesslich von der Dichtleiste übernommen, die sich durch Verbiegen unterschiedlichen geometrischen Verhältnissen und auch schwankenden Dichtspaltbreiten anpasst. Im Interesse einer möglichst glatten Anlage der Dichtleiste gegen die abzudichtende Gegenfläche ist die Dichtleiste verhältnismässig dünn ausgebildet, und sie läuft im Profil zur Freien Kante hin spitz zusammen. Die von der Dichtleiste aufgebrachte Anpresskraft ist daher gering.

Eine nennenswerte Verstärkung der Dichtleiste würde, abgesehen von einer u.U. unerwünschten Materialanhäufung, die Anpassungsfähigkeit der Dichtleiste an Unregelmässigkeiten der zu erfassenden Gegenfläche beeinträchtigen.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Dichtungsprofil der eingangs genannten Art derart auszubilden, dass eine feste Anlage der Dichtleiste auch bei unregelmässigen Gegenflächen sichergestellt ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass die Befestigungsleiste im Querschnitt U-förmig ausgebildet ist, dass die Dichtleiste von dem einen Schenkel der U-förmigen Befestigungsleiste seitlich nach aussen ausgeht, dass die eine Längskante des Halbrundschlauches mit der Dichtleiste unmittelbar verbunden ist und diese abstützt, indem sie entweder mit dem Mittelbereich der Dichtleiste verbunden ist oder mit der freien Dichtkante der Dichtleiste spitzwinklig zusammenläuft, und dass die andere Längskante des Halbrundschlauches mit dem anderen Schenkel der U-förmigen Befestigungsleiste verbunden ist.

Eine derartige Dichtleiste weist zunächst im Gegensatz zu der eingangs genannten bekannten Dichtleiste nicht eine L-förmige Befestigungsleiste auf, deren einer Schenkel in die Fuge zwischen Blendrahmen und Flügelrahmen hineingreift und u.U. ein festes Schliessen des Fensters oder der Tür beeinträchtigen kann. Vielmehr liegt die erfindungsgemäss vorgesehene Befestigungsleiste lediglich mit dem Boden des U-förmigen Querschnitts auf der Innenfläche der Rah-

menöffnung auf. Die Befestigungsleiste besteht vorzugsweise aus einem harten Material, wie Hart-PVC.

Im übrigen ist eine freie Kante des Halbrundschlauches nicht mit der Befestigungsleiste, sondern mit der Dichtleiste verbunden. Auf diese Weise wirkt der Halbrundschlauch nicht nur als Abdeckung für Befestigungsmittel, sondern zugleich als weichelastische Abstützung für die Dichtleiste, so dass die Anpresskraft der Dichtleiste erheblich erhöht werden kann, ohne dass es erforderlich ist, die Dichtleiste in ungünstiger Weise dicker oder aus härterem Material auszubilden.

Die aufragenden Schenkel der Befestigungsleiste erleichtern einerseits die Unterbringung von Befestigungsmitteln. Nägel können beispielsweise durch den Halbrundschlauch hindurch geschlagen werden. Die Köpfe von Nägeln gleiten dabei durch die entstehenden Löcher in dem Halbrundschlauch hindurch, und dieser bildet sich in die gewölbte Form selbsttätig zurück. Darüber hinaus gestatten die aufragenden Schenkel der Befestigungsleiste eine flachere Ausbildung des Halbrundschlauches, so dass die Abstützung der Dichtleiste im Verhältnis zu einem wesentlich stärker gewölbten Halbrundschlauch verbessert wird. Im übrigen kann auf der Dichtungsseite unterhalb der Dichtleiste eine zusätzliche Dichtleiste auf dem Schenkel der Befestigungsleiste angeordnet werden, so dass sich eine doppelte Abdichtung unter Einschluss eines vorteilhaften isolierenden Luftpolsters ergibt.

Die zuvor beschriebene Ausführungsform ist insbesondere geeignet für eine Befestigung mit Stiften oder Nägeln mit verhältnismässig kleinen Köpfen, wie sie beispielsweise durch Schiessgeräte bei berufsmässiger Anbringung des Dichtungsprofils eingeschossen werden, durch den weichelastischen Halbrundschlauch hindurchtreten und bis zur Anlage der Köpfe gegen die Innenfläche der Befestigungsleiste eindringen, während sich der Halbrundschlauch anschliessend wieder in seine halbrunde Querschnittsform aufrichtet. Bei einer Selbstmontage durch Endverbraucher stehen jedoch Schiessgeräte zu meist nicht zur Verfügung, so dass Nägel oder Stifte mit einem Hammer eingeschlagen werden müssen. Dabei können die Nägel zunächst leicht in den Halbrundschlauch eingesteckt werden, so dass der Halbrundschlauch als Führung dienen kann und die verhältnismässig kleinen Nägel nicht mit den Fingern festgehalten werden müssen.

Bei einer derartigen Befestigung mit dem Hammer ist es jedoch nicht in jedem Falle und insbesondere nicht bei Nägeln mit grösseren Köpfen sichergestellt, dass die Köpfe durch den Halbrundschlauch hindurch gleiten, so dass der Halbrundschlauch u.U. in einigen Punkten gegen die Befestigungsleiste genagelt wird und ein ungleichmässiges Aussehen bietet. Andererseits verbleiben auch bei einwandfreiem Durchgang der Nagelköpfe durch den Halbrundschlauch in diesem Stichlöcher und ggf. weitergehende Be-

schädigungen aufgrund der erforderlichen Hammerschläge.

Schliesslich ist die Führung der Nägel durch den Halbrundschlauch insbesondere hinsichtlich der Nagelrichtung nicht immer zuverlässig, und eine visuelle Kontrolle des festen Sitzes der Nägel unterhalb des Halbrundschlauches ist nicht möglich.

Entsprechend einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist daher der Halbrundschlauch von einem der Schenkel der U-förmigen Befestigungsleiste getrennt ausgebildet und derart elastisch vorgespannt, dass er bestrebt ist, über diesen Schenkel hinauszugreifen. Der Innenraum zwischen der Befestigungsleiste und dem Halbrundschlauch ist vor dem Befestigen offen, so dass Nägel unmittelbar in die Befestigungsleiste eingeschlagen werden können. Anschliessend wird der Halbrundschlauch mit seiner freien Kante in den Innenraum der Befestigungsleiste hineingebogen und hinter dem freien Schenkel der Befestigungsleiste verrastet. Die Nägel sind damit verdeckt. Beschädigungen des Halbrundschlauches können nicht eintreten.

Weiterhin sind vorzugsweise auf der Innenfläche der Befestigungsleiste zwei Klemmleisten als Nagelführungen zum Einstecken von Nägeln vorgesehen, die insbesondere keilförmig nach innen zusammenlaufen, so dass eingesteckte Nägel selbsttätig gehalten werden und ohne weiteres mit dem Hammer eingeschlagen werden können, ohne dass ein Festhalten mit den Fingern erforderlich ist.

Ein weiteres bevorzugtes Merkmal der Erfindung besteht in einer Ausnehmung auf der unteren Oberfläche der Befestigungsleiste in den zum Einschlagen von Nägeln vorgesehenen Positionen. Beim Einschlagen von Nägeln durch die verhältnismässig harte Befestigungsleiste hindurch bildet sich an der unteren Oberfläche um die einzelnen Nägel herum ein ausgebördelter Grat. Dieser Grat verhindert ein dichtes Anliegen der Befestigungsleiste an seiner Unterlage. Dieser Grat befindet sich bei der zuvor genannten Ausführungsform in der Ausnehmung.

Im folgenden werden bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der beigefügten Zeichnung näher erläutert.

Figur 1 zeigt einen schematischen Querschnitt durch einen Blend- und Flügelrahmen eines Fensters zur Veranschaulichung der Verwendung eines erfindungsgemässen Dichtungsprofils;

Figur 2 zeigt eine Ausführungsform eines Dichtungsprofils im Querschnitt;

Figur 3 zeigt eine weitere Ausführungsform des Dichtungsprofils;

Figur 4 ist eine entsprechende Darstellung einer weiteren Ausführungsform der Erfindung.

In Fig. 1 ist ein Blendrahmen eines Fensters mit 10 und ein zugehöriger Flügelrahmen mit 12 bezeichnet. In den Flügelrahmen ist in üblicher Weise eine Glasscheibe 14 eingesetzt und mit Hilfe von Kitt 16 festgelegt. Auf der Innenfläche 18

der Rahmenöffnung des Blendrahmens 10 ist ein erfindungsgemässes Dichtungsprofil 20 befestigt, dessen in Fig. 1 nicht näher bezeichnete Dichtleiste sich gegen die zugehörige Gegenfläche 22 des Flügelrahmens 12 anlegt.

In Fig. 2 ist eine Ausführungsform des Dichtungsprofils im Querschnitt genauer gezeigt. Das Dichtungsprofil 20 umfasst zunächst eine im Querschnitt im wesentlichen U-förmige Befestigungsleiste 24 mit einem an der Unterseite flachen Quersteg 26 und zwei aufragende, leicht gegeneinander geneigte seitliche Schenkel 28 und 30. An der Unterseite des Querstegs 26 befindet sich ein doppelseitiges Klebeband 32 zur Befestigung auf der Innenfläche 18 des Blendrahmens. Im übrigen kann die Befestigungsleiste mit Hilfe von Nägeln 34 mit dem Blendrahmen verbunden werden. Die Befestigungsleiste 34 besteht aus hartem Material, beispielsweise Hart-PVC.

Von der Aussenfläche des in der Zeichnung rechten Schenkels 30 der Befestigungsleiste 24 geht im oberen Bereich eine Dichtleiste 36 aus, die schräg nach oben verläuft und in einer verhältnismässig scharfen Dichtkante 38 endet. Diese Dichtleiste 36 besteht aus einem weichen Material, wie beispielsweise Weich-PVC, so dass sie sich unterschiedlichen Dichtspaltenbreiten und darüber hinaus unregelmässig geformten Gegenflächen 22 (Fig. 1) anpasst.

Mit der oberen Oberfläche des linken Schenkels 28 der Befestigungsleiste 24 ist ein bogenförmig gewölbter Halbrundschlauch 40 entlang einer seiner Längskanten verbunden. Die Bezeichnung «Halbrundschlauch» soll im vorliegenden Zusammenhang nicht auf einen exakt halbkreisförmigen Schlauch beschränkt werden. Obgleich der genaue Kurvenverlauf und Bogenwinkel des Halbrundschlauches nicht wesentlich ist, sollte er derart ausgebildet sein, dass er den Bereich der Befestigungsleiste 24 bogenförmig überspannt.

Gemäss Fig. 2 ist die andere, nicht näher definierte Längskante des Halbrundschlauches 40 nicht mit der Befestigungsleiste 24, sondern unmittelbar mit der Dichtleiste 36 verbunden. Im dargestellten Beispiel geht der Halbrundschlauch 40 zur rechten Seite in Fig. 2 in einen flachen Bereich 42 über, der mit der Dichtleiste 36 bis hin zu deren Dichtkante 38 unter Bildung eines spitzen Winkels zusammenläuft. Auf diese Weise bildet der Halbrundschlauch 40 mit dem an diesen angrenzenden flachen Bereich 42 eine Abstützung für die Dichtleiste 36, die deren Anpressdruck gegen eine entsprechende Gegenfläche erhöht, die weichelastische Anpassungsfähigkeit jedoch nicht beeinträchtigt. Der Halbrundschlauch 40 kann vorgegebene Knicklinien 44, 46 aufweisen, die ein Einfedern des Halbrundschlauches erleichtern.

Neben dieser Funktion bleibt die Funktion der Abdeckung der Befestigungsmittel, mit denen die Befestigungsleiste 24 festgelegt ist, erhalten. Nägel können unmittelbar durch den Halbrundschlauch 40 hindurch geschlagen werden. Nagelköpfe gehen durch den Halbrundschlauch hin-

durch, so dass sich dieser wieder in die in Fig. 2 gezeigte Form zurückstellt.

Gemäss Fig. 2 geht im übrigen von einem unteren äusseren Randbereich des rechts in der Zeichnung liegenden Schenkels 30 der Befestigungsleiste 24 eine zusätzliche kürzere Dichtleiste 48 aus, die ebenfalls eine verhältnismässig scharfe Dichtkante 50 aufweist und aus einem weichelastischen Material besteht. Der mit 52 bezeichnete Zwischenraum zwischen den Dichtleisten 36 und 48 gestattet die Bildung eines für eine Abdichtung vorteilhaften isolierenden Luftpolsters.

Eine weitere Ausführungsform der Erfindung ist in Fig. 3 gezeigt. Soweit Teile oder Merkmale dargestellt sind, die mit entsprechenden Merkmalen der Fig. 2 übereinstimmen, sollen sie nicht im einzelnen erläutert werden. Die Ausführungsform der Fig. 3 unterscheidet sich von derjenigen der Fig. 2 im wesentlichen durch die Art der Verbindung zwischen der ersten Dichtleiste und dem Halbrundschlauch, die im Beispiel der Fig. 3 mit 54 und 56 bezeichnet sind. In diesem Falle erstreckt sich der Halbrundschlauch 56 nicht hin bis zur freien Dichtkante 58 der Dichtleiste 54. Vielmehr ist die Dichtleiste 54 mit dem Halbrundschlauch 56 an dessen Rückseite verbunden, und die Dichtleiste 54 läuft keilförmig zu einem verhältnismässig starken Fussbereich 60 auseinander, der mit dem Schenkel 30 der Befestigungsleiste 24 verbunden ist. Durch den verstärkten Fussbereich 60 erhöht sich die Biegesteifigkeit der Dichtleiste 54. Diese Ausführungsform der Erfindung ist beispielsweise zweckmässig, wenn erhebliche örtliche Schwankungen der Breite des abzudichtenden Spaltes auftreten und daher u.U. beträchtliche Verformungen der Dichtleiste 54 erforderlich sind.

Abweichend von Fig. 3 ist es auch möglich, den Halbrundschlauch 56 in einem Mittelbereich der Dichtleiste 54 in diese einlaufen zu lassen.

Fig. 4 zeigt eine weitere Ausführungsform der Erfindung in einem schematischen Querschnitt. Eine Befestigungsleiste 70 stimmt weitgehend mit der Befestigungsleiste 24 gemäss Fig. 2 und 3 überein und umfasst einen unteren, waagerechten Steg 72 und zwei von dessen Rändern aufragende, im dargestellten Beispiel schräg nach innen gerichtete Schenkel 74 und 76. Die Befestigungsleiste 70 besteht aus verhältnismässig hartem Material, beispielsweise Hart-PVC.

Von der Aussenfläche des rechts in Fig. 4 gezeigten Schenkels 76 der Befestigungsleiste 70 gehen zwei schräg nach oben gerichtete Dichtleisten 78, 80 aus, die aus weichelastischem Material, beispielsweise Weich-PVC, bestehen. Der Übergang von hartem zu weichem PVC-Material oder dgl. kann im Koextrusions-Verfahren erreicht werden, so dass das Dichtungsprofil als eine Einheit extrudiert werden kann.

Von der oberen Dichtleiste 78 geht ein Zwischensteg 82 derart aus, dass dieser und die Dichtleiste 78 in einer spitzen, freien Kante 84 zusammenlaufen.

Von der freien, in Fig. 4 linken Kante des Zwi-

schensteges 82 geht ein Halbrundschlauch 86 aus. Aufgrund der Elastizität der Dichtleiste 78, des Zwischensteges 82 und des Halbrundschlauches 86 ragt dieser in seinem unbelasteten Zustand in der in Fig. 4 gezeigten Weise schräg nach links oben. Der Halbrundschlauch 86 kann in die gestrichelt dargestellte Position 86' niedergedrückt und hinter dem Schenkel 74 der Befestigungsleiste 70 festgelegt werden. Aufgrund der vorhandenen Vorspannung liegt der Halbrundschlauch fest gegen den Schenkel 74 an, so dass sich ein geschlossenes Erscheinungsbild ergibt.

Auf der Innenfläche 88 des Steges 72 befinden sich zwei aufragende, zur Innenfläche 88 schräg zusammenlaufende Klemmleisten 90, deren keilförmiger Zwischenraum derart ausgebildet ist, dass eingeführte Nägel geeigneter Grösse klemmend in der senkrechten Stellung gehalten werden können. Diese nicht gezeigten Nägel können bei geöffnetem Halbrundschlauch 86 mit Hilfe eines Hammers ohne weiteres eingeschlagen werden.

Auf der unteren Oberfläche 92 des Steges 72 befindet sich zumindest in der für das Einschlagen der Nägel vorgesehenen Position eine flache Ausnehmung 94, die als eine in Längsrichtung der Befestigungsleiste 70 durchlaufende Rinne ausgebildet ist. Diese Ausnehmung 94 gestattet die Aufnahme eines Grates, der sich beim Einschlagen von Nägeln durch die verhältnismässig harte Befestigungsleiste 70 hindurch ergibt, so dass die Befestigungsleiste nach dem Einschlagen der Nägel fest auf ihrer Unterlage aufliegt und nicht durch den Grat von der Unterlage abgespreizt wird.

Ggf. kann als Montagehilfe an der unteren Oberfläche 92 der Befestigungsleiste 70 ein nicht gezeigtes, doppelseitiges Klebeband vorgesehen sein.

Der Halbrundschlauch 86 muss nicht notwendigerweise in der in Fig. 4 gezeigten Weise ausgebildet und an der Dichtleiste 78 angebracht sein. Vielmehr kann der Halbrundschlauch auch von einer tiefer gelegenen Position der Dichtleiste ausgehen, wie es in Fig. 3 gezeigt ist.

Patentansprüche

1. Dichtungsprofil für Tür- und Fensterrahmen, mit einer insbesondere in der Rahmenöffnung des Blendrahmens (10) anbringbaren Befestigungsleiste (24, 70), welche aus hartem Material, wie Hart-PVC, besteht, und wenigstens einer von dieser ausgehenden weichelastischen, gegen den zugehörigen Flügelrahmen anliegenden Dichtleiste (36, 54, 78) sowie einem die Befestigungsleiste (24, 70) überspannenden weichelastischen Halbrundschlauch (40, 56, 86), dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungsleiste (24, 70) im Querschnitt U-förmig ausgebildet ist, dass die Dichtleiste (36, 54, 78) von dem einen Schenkel (30, 76) der U-förmigen Befestigungsleiste seitlich nach aussen ausgeht, dass die eine Längskante des Halbrundschlauches (40, 56, 86) mit der Dichtleiste unmittelbar verbunden ist und diese

abstützt, indem sie entweder mit dem Mittelbereich der Dichtleiste verbunden ist oder mit der freien Dichtkante der Dichtleiste spitzwinklig zusammenläuft, und dass die andere Längskante des Halbrundschauches mit dem anderen Schenkel (28, 74) der U-förmigen Befestigungsleiste verbunden ist.

2. Dichtungsprofil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Dichtleiste (36, 54) von der Aussenfläche des einen Schenkels (30, 76) der Befestigungsleiste (24, 70) schräg aufwärts verläuft.

3. Dichtungsprofil nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungsleiste (24, 70) aus Hart-PVC und die Dichtleiste (24, 78) sowie der Halbrundschauch (40, 56, 86) aus Weich-PVC besteht.

4. Dichtungsprofil nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Halbrundschauch (86) getrennt von dem der Dichtleiste (78) gegenüberliegenden Schenkel (74) der Befestigungsleiste (70) ausgebildet ist, und dass der Halbrundschauch elastisch in eine über den Schenkel (74) der Befestigungsleiste hinausgreifende Position vorgespannt ist.

5. Dichtungsprofil nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Halbrundschauch (86) elastisch in eine von der Befestigungsleiste (70) schräg aufragende Position vorgespannt ist.

6. Dichtungsprofil nach einem der Ansprüche 1 bis 5, gekennzeichnet durch zwei als Nagelführung dienende Klemmleisten (90) auf der Innenfläche (88) des unteren Steges (72) der Befestigungsleiste (70).

7. Dichtungsprofil nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Klemmleisten (90) keilförmig zur Innenfläche (88) der Befestigungsleiste (70) zusammenlaufen.

8. Dichtungsprofil nach einem der Ansprüche 1 bis 7, gekennzeichnet durch eine rinnenförmige Ausnehmung (94) in der unteren Oberfläche (92) des Steges (72) der Befestigungsleiste (70) in den für die Aufnahme von Befestigungsnägeln vorgesehenen Positionen.

Claims

1. A weatherstripping section for door and window frames, with a fixing strip (24, 70) consisting of hard material, as e.g. hard PVC, that is more specially able to be fixed in the frame opening of the cover frame (10), and at least one sealing strip (36, 54, 78) running out from the fixing strip, the said sealing strip being of soft elastic material and resting against the window or door leaf frame next to it, and furthermore a halfround pipe (40, 56, 86) of soft elastic material bridging the fixing strip (24, 70), characterized in that the fixing strip (24, 70) is u-like in cross section, in that the sealing strip (36, 54 and 78) is designed running out from one arm (30, 76) of the u-like fixing strip sideways to the outside, in that the one lengthways edge of the half-round pipe (40, 56, 86) is directly joined with the sealing strip for sup-

porting same, either by being joined with the middle part of the sealing strip or by having its one lengthways edge running toward the free sealing edge (38, 84) of the sealing strip (36, 78) at an acute angle, and in that the other lengthways edge of the half-round pipe is joined with the other arm (28, 74) of the u-like fixing strip.

2. A weatherstripping section as claimed in claim 1, characterized by the sealing strip (36, 54) running at a slope out from the outer face of the one arm (30, 54) of the fixing strip (24, 70).

3. A weatherstripping section as claimed in claim 1 or 2, characterized in that the fixing strip (24, 70) is made of rigid vinyl and the sealing strip (24, 78) together with the half-round pipe (40, 56, 86) are made of soft vinyl.

4. A weatherstripping section as claimed in any one of claims 1 to 3, characterized in that the half-round pipe (86) is designed so as to be separate from the arm (74) placed opposite to the sealing strip (78) and in that the half-round pipe is kept elastically stressed in a position running out past the arm (74) of the fixing strip.

5. A weatherstripping section as claimed in claim 4, characterized in that the half-round pipe (86) is kept elastically stressed in a position running at an angle away from the fixing strip (70).

6. A weatherstripping section as claimed in any one of claims 1 to 5, characterized by two gripping strips (90), designed as a nail guide, on the inner side (88) of the lower wing (72) of the fixing rail (70).

7. A weatherstripping section as claimed in claim 6, characterized by the gripping strips (90) running like a wedge towards the inner side (88) of the fixing strip (70).

8. A weatherstripping section as claimed in any one of claims 1 to 7, characterized by a throughlike hollow (94) in the lower side (92) of the wing (72) of the fixing strip (70) in the positions designed for taking up the nails for fixing the parts in position.

Revendications

1. Joint d'étanchéité pour des châssis de portes et de fenêtres, comportant une bande de fixation (24, 70), constituée en matière dure, telle que du PVC dur pouvant être montée notamment dans l'ouverture du dormant (10) et au moins une bande d'étanchéité élastique molle (36, 54, 78) partant de la première bande, et s'appliquant contre le battant associé, ainsi qu'un flexible semi-circulaire (40, 56, 86) élastique mou et recouvrant la bande de fixation (24, 70) caractérisé par le fait que la bande de fixation (24, 70) possède une section droite en forme de U, que la bande d'étanchéité (36, 54, 78) fait saillie latéralement vers l'extérieur à partir de l'une des branches (30, 76) de la bande de fixation en forme de U, que l'un des bords longitudinaux du flexible semi-circulaire (40, 56, 86) est relié directement à la bande d'étanchéité et soutient celle-ci, dans la mesure où il est relié à la zone centrale de la bande

d'étanchéité ou converge à angle aigu avec le bord d'étanchéité libre de la bande d'étanchéité, et que l'autre bord longitudinal du flexible semi-circulaire est relié à l'autre branche (28, 74) de la bande de fixation en forme de U.

2. Joint d'étanchéité selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la bande d'étanchéité (36, 54) est orientée en oblique vers le haut à partir de la surface extérieure d'une des branches (30, 76) de la bande d'étanchéité (24, 70).

3. Joint d'étanchéité selon la revendication 1 ou 2, caractérisé par le fait que la bande de fixation (24, 70) est formée de chlorure de polyvinyle dur et que la bande d'étanchéité (24, 78) ainsi que le flexible semi-circulaire (40, 56, 86) sont formés de chlorure de polyvinyle mou.

4. Joint d'étanchéité selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que le flexible semi-circulaire (86) est séparé de la branche (74) de la bande de fixation (70) en regard de la bande d'étanchéité (78) et que le flexible semi-circulaire est précontraint élastiquement dans une position

s'accrochant sur la branche (74) de la bande de fixation.

5. Joint d'étanchéité selon la revendication 4, caractérisé par le fait que le flexible semi-circulaire (86) est précontraint élastiquement dans une position faisant saillie en oblique vers le haut à partir de la bande de fixation (70).

6. Joint d'étanchéité selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé par le fait qu'il est prévu deux bandes de blocage (90) servant à guider des clous sur la surface intérieure (88) de l'âme inférieure (72) de la bande d'étanchéité (70).

7. Joint d'étanchéité selon la revendication 6, caractérisé par le fait que les bandes de blocage (90) se raccordent en forme de coin à la surface intérieure (88) de la bande de fixation (70).

8. Joint d'étanchéité selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé par le fait qu'il est prévu un évidement (94) en forme de rainure dans la surface inférieure (92) de l'âme (72) de la bande de fixation (70) dans les positions prévues pour la réception de clous de fixation.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

6

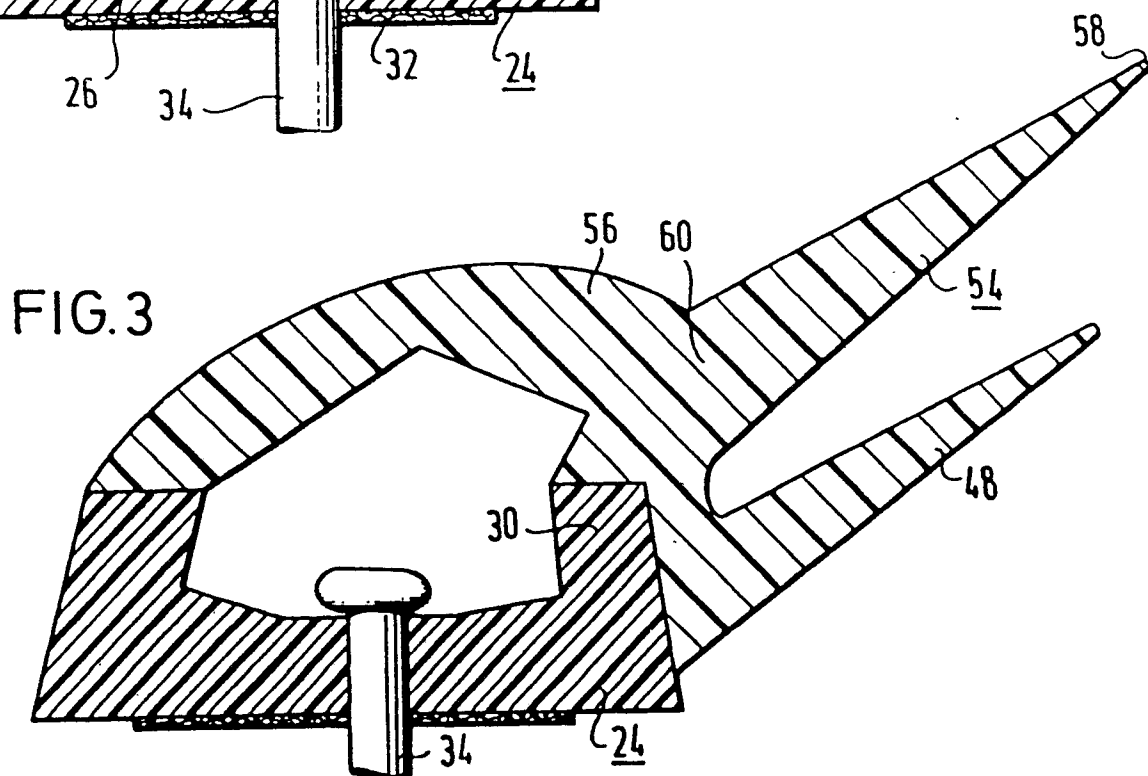
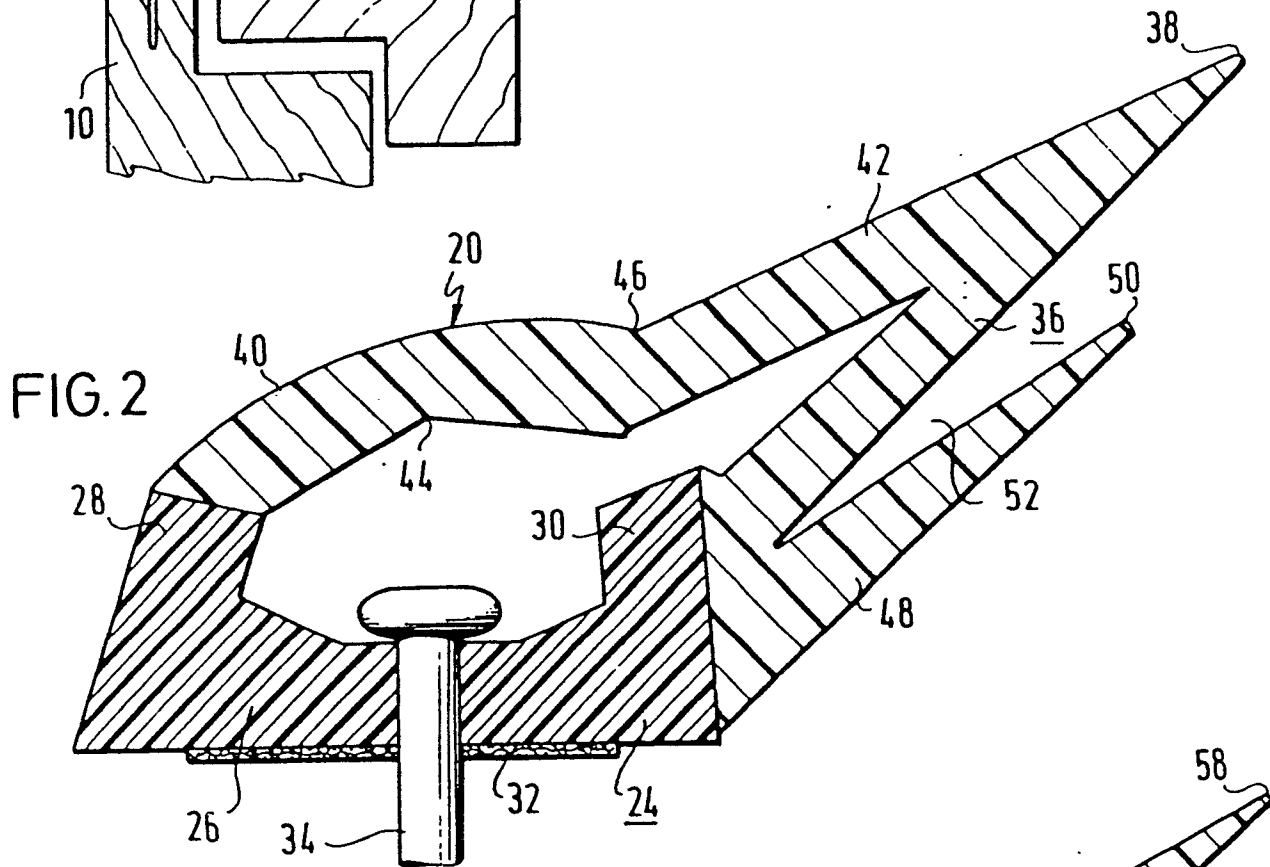
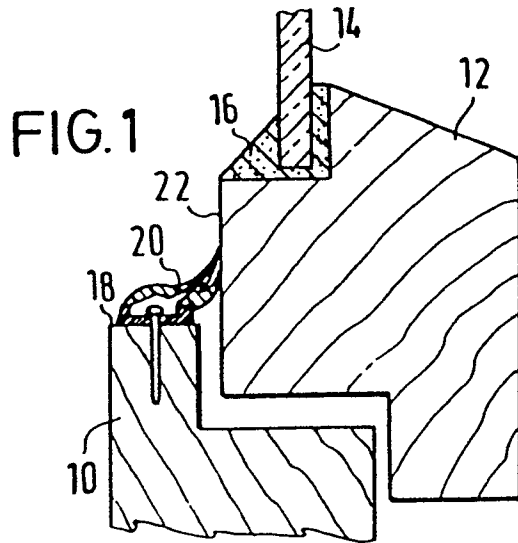


FIG. 4

