

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **84107934.6**

51 Int. Cl.⁴: **E 06 B 9/17**

22 Anmeldetag: **06.07.84**

30 Priorität: **10.10.83 DE 3336805**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.04.85 Patentblatt 85/16

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

71 Anmelder: **ALUKON F. Grashei KG**
Münchberger Strasse 31
D-8671 Konradsreuth(DE)

72 Erfinder: **Grashei, Fritz**
Am Fröhlichstein 7
D-8670 Hof/Saale(DE)

74 Vertreter: **Reinhard, Skuhra, Weise**
Leopoldstrasse 51
D-8000 München 40(DE)

64 Rolladenkasten.

67 Ein Rolladenkasten, insbesondere zum nachträglichen Einbau, weist ein Oberteil und ein Unterteil auf, von denen das Oberteil einen Aufnahmeabschnitt trägt, in welchen das Unterteil mit einem entsprechend profilierten Verbindungsabschnitt eingesetzt wird. Bei einer Ausführungsform wird der Verbindungsabschnitt des Unterteils in einen festen Sitz im Aufnahmeabschnitt des Oberteils verbracht, so daß über die gesamte Länge zwischen Unterteil und Oberteil eine feste Verbindung sichergestellt ist. Die mehrmals umgebogenen Abschnitte des Oberteils im Bereich des Aufnahmeabschnitts liefern hierbei die gewünschte Stabilität des Aufnahmeabschnitts.

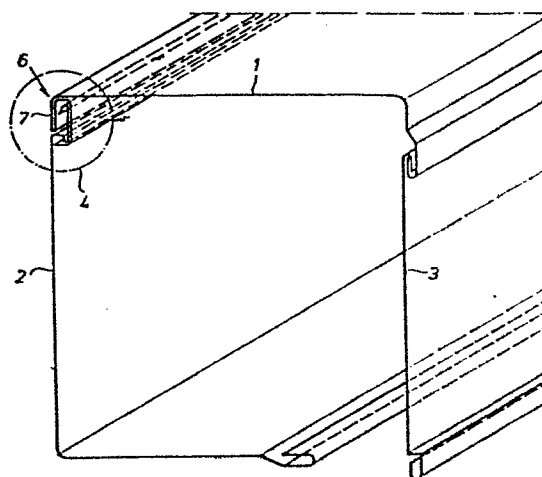


Fig.1

ALUKON F. Grashei KG, 8671 Konradsreuth

Rolladenkasten

Die Erfindung betrifft einen Rolladenkasten gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Rolladenkästen gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 bestehen aus wenigstens einem Oberteil und einem Unterteil, deren Enden jeweils derart gerollformt sind, daß eine nach oben weisende Kante des Unterteils in eine nach unten weisenden Aussparung im Oberteil eingesetzt werden kann. Nach dem Rollformen werden Ober- und Unterteil gekantet in die im wesentlichen rechteckige Form. Seitlich werden derartige Rolladenkästen mit Blendenkappen versehen. Ein derartiger Rolladenkasten ist insbesondere für den nachträglichen Einbau konzipiert.

Nachteilig bei Rolladenkästen der beschriebenen Art ist, daß die Steckverbindung, bei der das Unterteil in das Oberteil eingesetzt ist, bei größeren Breiten durchhängt und das Oberteil und das Unterteil gegeneinander durch Schrauben gesichert werden müssen.

Außerdem sind Rolladenkästen bekannt, bei denen Oberteil und Unterteil aus stranggepreßten Teilen bestehen; hierbei wird das Unterteil in eine entsprechende Aussparung im Oberteil eingehängt. Da Rolladenkästen in großen Mengen hergestellt werden, also Massenartikel sind, haftet derartigen stranggepreßten Teilen der wesentliche Nachteil an, daß sie in der Herstellung zu teuer sind, insbesondere wenn der gesamte Rolladenkasten aus stranggepreßten Teilen besteht.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Rolladenkasten der eingangs genannten Art zu schaffen, der einfach herstellbar ist und trotzdem im Bereich der Verbindung zwischen Oberteil und Unterteil ausreichende Stabilitätseigenschaften hat.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch den kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 gelöst.

Weitere Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Die Erfindung schafft einen Rolladenkasten, bei dem die einmal hergestellte Verbindung zwischen dem Oberteil und dem Unterteil keine zusätzlichen Befestigungsmittel, wie Schrauben oder dergleichen, erfordert. Die Vorderkante des Oberteils ist derart gerollformt bzw. gebogen, daß über die gesamte Länge des Oberteils ein Profil vorliegt, das einem J entspricht. Dadurch wird eine Aufnahme bzw. eine Aussparung festgelegt, in welche das Unterteil mit seinem

nach oben gerichteten Ende eingesetzt werden kann, wobei das Ende im Querschnitt ebenfalls einem auf den Kopf gestellten J ähnlich ist. Damit weist das Oberteil einen Aufnahmeabschnitt auf, in den das Unterteil mit seinem Verbindungsabschnitt unter Neigung des Unterteils gegenüber dem ersten Kantenabschnitt eingesetzt wird, wonach das Unterteil unter Einrücken des Verbindungsabschnittes in die Aussparung in einem im wesentlichen rechten Winkel zum Oberteil verlagert wird. Der Verbindungsabschnitt des Unterteils ist derart gewählt, daß er federnd und unter Reibung in den Aufnahmeabschnitt des Oberteils eingeschoben wird und damit sicher im Aufnahmeabschnitt des Oberteils zu liegen kommt. Der Verbindungsabschnitt des Unterteils kann vorzugsweise derart ausgebildet sein, daß er mit seinem hakenförmigen Abschnitt eine solche Federkraft gegenüber dem zweiten Kantenabschnitt des Oberteils ausübt, infolgedessen durch die Reibung zwischen dem Ende des hakenförmigen Abschnitts und dem zweiten Kantenabschnitt ein Herausziehen des Verbindungsabschnitts aus dem Aufnahmeabschnitt des Oberteils nur schwer möglich ist. Durch den mehrfach umgebogenen Aufnahmeabschnitt in Form eines ersten und zweiten Kantenabschnitts mit einem dazwischenliegenden Bogen ist der Aufnahmeabschnitt vergleichbar stabil und läßt sich auch bei Einsetzen des Verbindungsabschnittes des Unterteils nicht ohne weiteres aufbiegen.

Weiter vorteilhaft ist, daß bei dem Rolladenkasten das Oberteil mit dem Aufnahmeabschnitt gerollformt wird und nur das Unterteil aus einem stranggepreßten Teil bestehen kann, wobei der Verbindungsabschnitt des stranggepreßten Teils eine dem Verbindungsteil des gerollformten Unterteils entsprechende Profilierung hat. Ein derart kombinierter Rolladenkasten hat ein optisch sehr günstiges Aussehen, weil im Prinzip nur das Unterteil einsehbar ist, so daß bei einem derart kombinierten Rolladenkasten der optische Eindruck durch das stranggepreßte Unterteil überwiegend geprägt wird.

Im folgenden wird der Rolladenkasten anhand der Zeichnung zur Erläuterung weiterer Merkmale beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 eine Perspektivansicht eines aus Oberteil- und Unterteil bestehenden Rolladenkastens,

Fig. 2 eine vergrößerte Detaildarstellung zur Erläuterung des Aufnahmeabschnitts am Oberteil und des Verbindungsabschnitts am Unterteil, und

Fig. 3 eine Teilschnittansicht eines abgewandelten Verbindungsabschnitts.

Fig. 1 gibt eine perspektivische Ansicht eines Rolladenkastens wieder, der aus einem Oberteil 1 und einem Unterteil 2 besteht. An der der Hauswand bzw. dem Fenster zugewandten Seite kann ein Zwischenteil 3 vorgesehen sein oder das Oberteil 1 ist derart nach unten verlängert, daß das Teil 3 durch eine Verlängerung des Oberteils 1 gebildet ist. Seitlich wird ein derartiger Rolladenkasten durch nicht gezeigte Blendenkappen abgeschlossen, zwischen welchen eine Welle mit Gurtscheibe usw. angeordnet ist.

Bei dem Rolladen nach Fig. 1 ist die Verbindung zwischen dem Oberteil 1 und dem Unterteil 2 wesentlich, wie dies in Fig. 1 durch einen Kreis 4 angedeutet ist. Eine entsprechende Teilansicht dieser Verbindung gibt Fig. 2 wieder, auf die folgenden Bezug genommen wird.

Das gemäß Fig. 1 im wesentlichen horizontal verlaufende Oberteil 1 ist an einer Kante 6 über einen Winkel von etwa 90 ° nach unten gebogen, wobei der nach unten, d.h. im wesentlichen vertikal verlaufende Blendenabschnitt mit 7 bezeichnet ist. An den ersten Blendenabschnitt 7 schließt sich ein zweiter Blendenabschnitt 8 an, wobei zwischen dem ersten und zweiten Blendenabschnitt 7, 8 ein Bogen 9 als

Verbindung zwischen dem ersten und zweiten Blendenabschnitt 7, 8 festgelegt ist. Der zweite Blendenabschnitt 8 verläuft parallel und in Anlage zum ersten Blendenabschnitt 7 nach oben zurück und endet in einem zweiten Bogen 10 nach Art eines U, wobei die Schenkel des U-Bogens 10 weitgehend parallel zueinander liegen. Der zweite Bogen 10 geht in einen Endabschnitt 11 über, der den durch den Bogen 10 definierten Abstand gegenüber dem zweiten Blendenabschnitt 8 einhält. Bei der in Fig. 2 gezeigten Ausführungsform ist der Endabschnitt 11 an seinem nach unten verlaufenden Ende umgebogen, vorzugsweise um 90°, wodurch ein im wesentlichen horizontaler Auflageabschnitt 12 erzeugt wird, der mit seinem freien Ende einen ausreichend großen Abstand zum ersten Bogen 9 einhält, so daß eine noch zu beschreibende Kante bzw. ein Verbindungsabschnitt des Unterteils 2 in die durch den ersten und zweiten Blendenabschnitt 7, 8, den Bogen 10, den Endabschnitt 11 und den Auflageabschnitt 12 festgelegte Öffnung 13 einzusetzen ist. Nach einer, im folgenden noch beschriebenen Ausführungsform kann der Auflageabschnitt 12 entfallen oder gegenüber der Ausführungsform nach Fig. 2 verkürzt sein, bei welcher der Auflageabschnitt bis etwa in die Ebene des ersten oder zweiten Blendenabschnittes 7, 8 vom Endabschnitt 11 vorragt.

Die beiden Blendenabschnitte 7, 8, der zweite Bogen 10 und der Endabschnitt 11 sowie gegebenenfalls der Auflageabschnitt 12 legen den Aufnahmeabschnitt des Oberteils 1 fest, welcher in Fig. 2 mit dem Bezugszeichen 14 angedeutet ist. Der Aufnahmeabschnitt 14 hat damit im wesentlichen die Form eines auf den Kopf gestellten J. Der Aufnahmeabschnitt 14 erstreckt sich über die gesamte Länge des in Fig. 1 gezeigten Rolladenkastens. Wesentlich ist, daß die Blendenabschnitte 7, 8 sowie der Endabschnitt 11 mit den zugehörigen Bögen 9, 10 und gegebenenfalls mit dem Auflageabschnitt 12 durch Rollformung aus einem Blech erzeugt werden. Da der Blendenabschnitt 8 von der Biegungsstelle 9 ausgehend, in Anlage zum ersten

Blendenabschnitt 7 verläuft, ferner in Form des Bogens 10 weiterhin an der nach innen weisenden Fläche des horizontalen Oberteils 1 anliegend verläuft, bis der Bogen 10 in den Endabschnitt 11 übergeht, wird der dadurch geschaffene Aufnahmeabschnitt 14 in sich stabilisiert und ermöglicht eine sichere Aufnahme des noch zu beschreibenden Verbindungsabschnitts des Unterteils 2.

Das Unterteil 2 trägt an seinem oberen Ende einen Verbindungsabschnitt 16, der aus einem gegenüber dem vertikalen Teil des Unterteils 2 zurückgebogenen Biegungsabschnitt 17 besteht, vorzugsweise in Form eines U, an den sich ein weiterer Bogen 18 anschließt, dessen Schenkel zueinander in Anlage stehen. Der Bogen 18 geht in einen Schenkel 19 über, der an seinem oberen Ende einen hakenförmigen Abschnitt 20 trägt, wobei das mit 21 bezeichnete Ende gegenüber dem vom Bogen 18 nach oben verlaufenden Schenkel 19 in Richtung auf den zweiten Blendenabschnitt 8 zurückgebogen ist und mit dem zweiten Blendenabschnitt 8 in Anlagebeziehung kommt, sobald das Unterteil mit dem Verbindungsabschnitt 16 in den Aufnahmeabschnitt 14 eingesetzt ist. Der in Form eines auf dem Kopf stehenden U gerollformte Bogen 17 stellt die Verbindung zwischen dem Schenkel 11 und dem vertikalen Abschnitt 2a des Unterteils 2 her und zwar derart, daß der Abschnitt 2a und der Schenkel 19 unter Einhaltung eines durch den Bogen 17 festgelegten Abstandes parallel zueinander verlaufen. Nach dem Einsetzen des Verbindungsabschnittes 16 in den Aufnahmeabschnitt 14 und nach Erhalt der in Fig. 2 gezeigten Position liegt der vertikale Abschnitt 2a des Unterteils 2 im wesentlichen in Flucht zum Blendenabschnitt 7 bzw. 8. Vor dem Einsetzen des Verbindungsabschnittes 16 in den Aufnahmeabschnitt 14 wird das Unterteil mit dem Wandabschnitt 2a unter einem stumpfen Winkel gegenüber der Ebene des Blendenabschnittes 7 gehalten, wodurch das Einführen des hakenförmigen Abschnittes 20 in die schlitzförmige Öffnung 13 erleichtert ist.

Das Ende 21 des hakenförmigen Abschnittes 20 ist nach dem Einsetzen des Verbindungsabschnitts 16 in den Aufnahmeabschnitt 14 vorzugsweise leicht gegenüber dem Blendenabschnitt 8 geneigt, so daß durch einen entsprechend federnd ausgebildeten Abschnitt 20 ein Herausziehen infolge der Reibung zwischen dem Ende 21 und dem Blendenabschnitt 8 erschwert ist. Wenn die vom Ende 21 gegenüber dem Blendenabschnitt 8 ausgeübte Reibungskraft ausreichend hoch ist, kann der Auflageabschnitt 12 entfallen, weil das Ende 21 einem Herausziehen des Verbindungsabschnittes 16 aus der Öffnung 13 entgegenwirkt. Die Form des Biegungsabschnittes 17, insbesondere die Höhe der beiden Schenkel des U-förmigen Biegungsabschnitts 17, sind derart gewählt, daß ein leichtes Einschieben desselben durch den Schlitz zwischen dem Auflageabschnitt 12 und dem ersten Bogen 9 auf einfache Weise möglich ist.

Aus vorstehender Beschreibung ist ersichtlich, daß der Verbindungsabschnitt 16, der die Form eines auf dem Kopf stehenden J hat, im wesentlichen fest im Aufnahmeabschnitt 14 sitzt, sobald die in Fig. 2 gezeigte Lage zwischen dem Ober- teil 1 und dem Unterteil 2 erreicht ist. Die Blendenabschnitte 7 und 8 sowie der Bogen 10 mit dem zu diesem in Anlage stehenden Kantenabschnitt 6 ergeben eine Versteifung des Aufnahmeabschnitts 14.

Die vorstehend beschriebene Profilierung des Aufnahmeabschnitts 14 des Oberteils 1 ermöglicht vorteilhafterweise die Verwendung eines stranggepreßten Unterteils 2, dessen Aufnahmeabschnitt 16 eine ähnliche Profilierung hat, wie dies unter Bezugnahme auf Fig. 2 hinsichtlich des Unterteils 2 beschrieben ist. Eine Schnittdarstellung eines derartigen Profils eines stranggepreßten Unterteils 2 zeigt Fig. 3. Hierbei ist an dem mit 2a' versehenen Wandabschnitt ein kurzer, quer zum Wandabschnitt 2a' verlaufender Übergangsabschnitt 23

vorgesehen, an welchen sich ein senkrechter Fußabschnitt 25 anschließt. An dem Ende des Fußabschnitts 25 ist ein im Querschnitt gesehen halbkreisförmiger Vorsprung 26 ausgebildet, der nach dem Einsetzen dieses, in Fig. 3 gezeigten Verbindungsabschnittes 16' in die Aussparung 13 (Fig. 2) in Anlage zum Blendenabschnitt 8 kommt.

Damit läßt sich vorteilhafterweise ein gerollformtes Oberteil 1 mit einem stranggepreßten Unterteil 2 kombinieren.

Bei den dargestellten Ausführungsformen wirken der Aufnahmeabschnitt 14 und der Verbindungsabschnitt 16 nach dem Einsetzen des Verbindungsabschnittes 16 in die Öffnung 13 wie ein Schloß, wodurch eine Verbindung geschaffen wird, die keiner zusätzlichen Befestigungsmittel bedarf.

Der feste Sitz zwischen dem Verbindungsabschnitt 16 und dem Aufnahmeabschnitt 14 wird im wesentlichen dadurch erreicht, daß die Höhe des Verbindungsabschnitts zwischen dem Bogen 18 und dem hakenförmigen Abschnitt 20 dem Abstand zwischen dem Bogen 10 und dem Auflageabschnitt 12 des Aufnahmeabschnitts 14 entspricht. Diese Höhe h ist in Fig. 3 angedeutet. Gleiches gilt für einen entsprechend profilierten Verbindungsabschnitt eines stranggepreßten Unterteils, wie es unter Bezugnahme auf Fig. 3 beschrieben ist.

Bei der unter Bezugnahme auf Fig. 1 und 2 beschriebenen Ausführungsform ist der Abstand zwischen der am Blendenabschnitt 8 anliegenden Kante des Endes 21 und der Fläche des Schenkels 9, welcher in Anlage zum Endabschnitt 11 verbracht wird, vorzugsweise geringfügig größer als der durch den Blendenabschnitt 8 und den Endabschnitt 11 definierte Abstand, wodurch der Hakenabschnitt 20 nach Art eines Preßsitzes in den Aufnahmeabschnitt 13 eingesetzt werden kann. Im Bedarfsfall läßt sich aber der Abstand zwischen der Kante des Endes 21 und der zum Endabschnitt 11 gewandten Fläche des Schenkels 19 exakt gleich

oder geringfügig kleiner wählen als der Abstand zwischen dem Schenkel 11 und dem Blendenabschnitt 8, wenn eine sichere Aufnahme durch den Auflageabschnitt 12 in Bezug auf den Bogen 18 sichergestellt ist. Der Auflageabschnitt 12 hält dabei vorzugsweise einen Winkel von 90° gegenüber dem Endabschnitt 11 ein. In jedem Fall ist aber der Abstand zwischen dem Blendenabschnitt 8 und dem Schenkel 11 größer gewählt als die Materialstärke des Ober- und/oder der Unterteils 1 bzw. 2. Bei Verwendung eines Unterteils gemäß Fig. 3 ist der Abstand zwischen dem Blendenabschnitt 8 und dem Schenkel 11 größer gewählt als die Materialstärke des stranggepreßten Unterteils 2a', da an dem Abschnitt 25 eine im Querschnitt betrachtet halbkreisförmige Ausbuchtung vorgesehen ist, welche zusammen mit der Stärke des Abschnitts 25 die Breite der Öffnung bzw. des Aufnahmeabschnitts 13 bestimmt.

Die Erfindung schafft einen Rolladenkasten, bei dem wahlweise das Oberteil und das Unterteil gerollformt sind oder das Oberteil gerollformt ist, während das Unterteil stranggepreßt ausgebildet ist.

Bei der ersten Ausführungsform mit gerollformtem Oberteil und gerollformtem Unterteil gewährleistet eine Scharnierverbindung zwischen dem Oberteil und dem Unterteil, daß das Unterteil fest im Oberteil eingehängt ist. Damit wird vermieden, daß bei größeren Breiten das Unterteil aus dem Oberteil heraussrutscht.

Bei der zweiten Ausführungsform, bei welcher ein rollgeformtes Oberteil in Kombination mit einem stranggepreßten Unterteil verwendet wird, ergibt sich der Vorteil, daß der optische Eindruck des Rolladenkastens praktisch ausschließlich durch das stranggepreßte Unterteil bestimmt wird und somit der gesamte Rolladenkasten als stranggepreßter Kasten wirkt. Das Oberteil ist jeweils nur etwa 5 mm sichtbar, sodaß das stranggepreßte Unterteil im optischen Eindruck überwiegt. Bei dieser Kombination aus rollgeformtem Oberteil und stranggepreßtem Unterteil lassen

sich gegenüber einem vollständig aus stranggepreßten Teilen bestehenden Rolladenkasten etwa 30 bis 40 % Materialkosten einsparen. Das gerollformte Oberteil kann erfindungsgemäß eine Materialstärke von 0,9 mm haben, bei großen Rolladenkästen bis maximal 2,8 mm.

ALUKON F. Grashei KG, 8671 Konradsreuth

Patentansprüche

1. Rolladenkasten mit wenigstens einem Oberteil und einem Unterteil und seitlichen Blendenkappen, wobei ein Ende des Oberteils einen Aufnahmeabschnitt für einen Verbindungsabschnitt aufweist, der am zugewandten Ende des Unterteils ausgebildet ist, wobei der Aufnahme- und/oder Verbindungsabschnitt gerollformt sind, bei dem der Aufnahmeabschnitt einen ersten, vertikalen, nach unten verlaufenden Blendenabschnitt aufweist, an den sich ein zurück- und parallelverlaufender zweiter Blendenabschnitt anschließt, der in einen Bogen übergeht, welcher in einen Endabschnitt verlängert ist, wobei der Endabschnitt unter Einhaltung eines Abstandes zum zweiten Blendenabschnitt parallel verläuft und der Verbindungsabschnitt des Unterteils in die durch den Abstand festgelegte Öffnung eingesetzt ist,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß der Endabschnitt (11) einen Abstand gegenüber dem zweiten Blendenabschnitt (8) einhält, der größer als die Materialstärke des Oberteils (1) oder Unterteils (2) ist.

2. Rolladenkasten nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß am Endabschnitt (11) ein in Richtung auf die Ebene des zweiten Blendenabschnitts (8) gebogener Auflageabschnitt (12) vorgesehen ist, dessen freie Kante gegenüber einem Bogen (9) zwischen dem ersten und zweiten Blendenabschnitt (7, 8) beabstandet ist.
3. Rolladenkasten nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Verbindungsabschnitt (16) des Unterteils (2) einen U-förmigen Bogen (17) aufweist, an den sich ein gerade verlaufender Schenkel (19) anschließt, dessen Höhe etwa gleich dem Abstand zwischen dem U-förmigen Bogen (10) und dem Auflageabschnitt (12) des Aufnahmeabschnitts (14) gewählt ist.
4. Rolladenkasten nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Schenkel (19) des Unterteils parallel und in Abstand zur Wandfläche (2a) des Unterteils (2) verläuft.
5. Rolladenkasten nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Schenkel (19) des Unterteils einen hakenförmigen Abschnitt (20) aufweist, dessen Ende (21) in Richtung auf den zweiten Blendenabschnitt (8) des Oberteils (1) verläuft.
6. Rolladenkasten nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Aufnahmeabschnitt (14) und/oder der Verbindungsabschnitt (16) durch Hohlprofile gebildet sind.

7. Rolladenkasten nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest der Verbindungsabschnitt (16') des Unterteils (2) die Form eines Vollprofils hat.
8. Rolladenkasten nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Unterteil (2) oder das Oberteil (1) ein stranggepreßtes Teil ist.

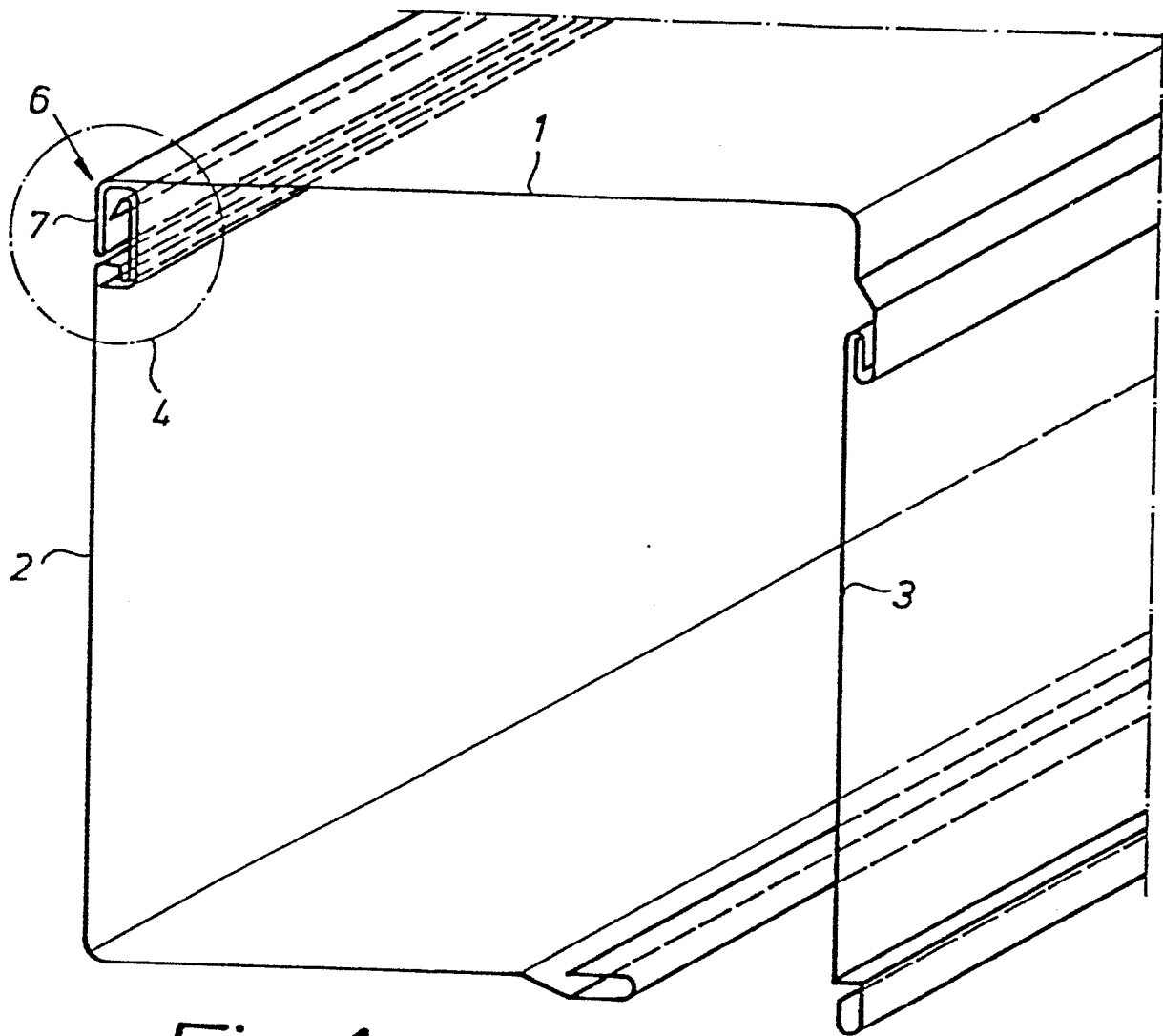


Fig. 1

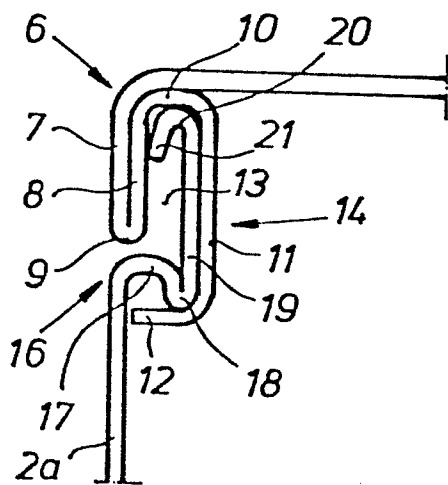


Fig. 2

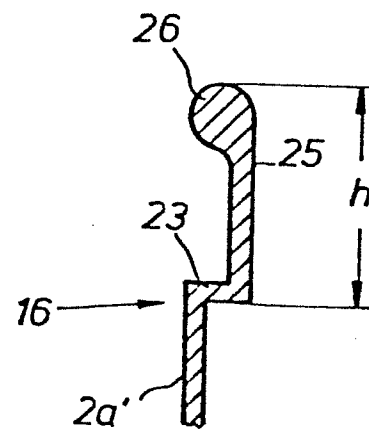


Fig. 3