

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

① CH 688 521 A5

⑤ Int. Cl.⁶: E 06 B 009/17

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

⑫ PATENTSCHRIFT A5

⑳ Gesuchsnummer: 02376/94

㉒ Anmeldungsdatum: 27.07.1994

㉔ Patent erteilt: 31.10.1997

㉕ Patentschrift veröffentlicht: 31.10.1997

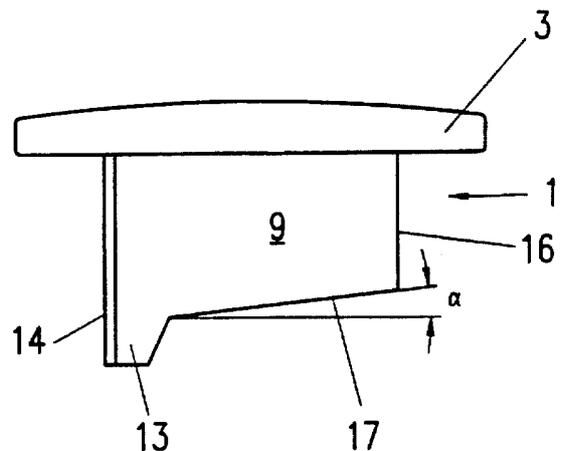
㉗ Inhaber:
Rufalex Rolladen-Systeme AG, Industrie Neuhof 11,
3422 Kirchberg BE (CH)

㉘ Erfinder:
Rufer, Hansjörg, Gempnach (CH)

㉙ Vertreter:
Ammann Patentanwälte AG Bern, Postfach 2614,
3001 Bern (CH)

㉚ Rolladengleiter.

㉛ Ein Rolladengleiter (1) zum Einstecken in Rolladenprofile weist eine schräg zu seinem Kopf hin verlaufende Abschlusskante (17) an seiner Einsteckzunge (9) auf. Über diese Schräge kann der Rolladengleiter auch maschinell problemlos und ohne Betriebsstörungen mit der optimalen Ausrichtung in Rolladenprofile eingeführt werden. Zusätzlich kann am kopffernen Ende der Abschlusskante (17) ein über diese hinausragender Zahn (13) vorhanden sein.



Beschreibung

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf Verschlusssteile, auch genannt Rolladengleiter, zum Einstecken in Rolladenleisten gemäss Oberbegriff des Anspruchs 1.

Ein üblicher Typ von Rolläden besteht aus an ihren Längsseiten aneinanderhängenden Rolladenprofilen. Die Profile sind Hohlprofile aus Kunststoff oder Metall, die oft ausgeschäumt sind, z.B. mit Polyurethanschaum. Die offenen Stirnseiten der Profile werden mit Verschlusssteilen abgeschlossen. Diese Verschlusssteile haben noch die Aufgabe, eine Verschiebung in Längsrichtung der Profile gegeneinander zu verhindern und als Gleiter in den Führungsschienen für den Rolladen zu dienen, wo die Bezeichnung «Rolladengleiter» herrührt.

Es ist bekannt, diese Rolladengleiter von Hand in die Profile einzustecken. Versuche, diesen Vorgang zu automatisieren, scheiterten jedoch, da sich die Rolladengleiter häufig beim Einstecken verklebten oder schräg in die Profile eingesetzt wurden.

Eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Verschlussteil für Rolladenprofile, d.h. einen Rolladengleiter, anzugeben, der für maschinelles Einstecken in Rolladenprofile geeignet ist.

Ein derartiger Rolladengleiter ist im Anspruch 1 angegeben. Die weiteren Ansprüche führen bevorzugte Ausführungsformen an.

Die Erfindung soll anhand von Figuren erläutert werden:

Fig. 1 zeigt eine Seitenansicht eines bekannten Rolladengleiters;

Fig. 2 zeigt eine Ansicht eines bekannten Rolladengleiters von unten;

Fig. 3 zeigt einen Schnitt durch ein Rolladenprofil mit eingesetztem Rolladengleiter;

Fig. 4 zeigt eine Seitenansicht eines erfindungsgemässen Rolladengleiters;

Fig. 5 zeigt einen Zwischenzustand beim Einstecken des erfindungsgemässen Rolladengleiters;

Fig. 6–10 zeigen Variationen des erfindungsgemässen Rolladengleiters.

Die Fig. 1 und 2 zeigen Ansichten auf einen bekannten Rolladengleiter 1 von der Seite und von unten. Der Rolladengleiter 1 weist einen leicht geschwungenen Kopf 3 auf, der einerseits in Führungsschienen für einen Rolladen gleiten kann und andererseits durch seine Krümmung an die aufgerollte Form des Rolladens im hochgezogenen Zustand angepasst ist. Dabei ist sein Querschnitt so ausgeführt, dass er die Stirnfläche eines Rolladenprofils 4 (Fig. 3) abdecken kann. Zu diesem Querschnitt des Rolladenprofils 4 zählt der Hohlraum des Rolladenprofils mit Ausschäumung 8 und die Längsnut 5, in die die Hakenleiste 7 eines anschliessenden Rolladenprofils 3 gelenkig eingreift.

Dadurch, dass der Kopf 3 die Nut 5 zumindest teilweise abdeckt, verhindert er, dass sich die Hakenleiste 7 einer anschliessenden Leiste 4 in der Nut 5 seitlich verschiebt, da sich die Hakenleiste 7 der Einfachheit halber über die gesamte Länge der Leiste 4 erstreckt.

Gemäss Fig. 1 und 2 schliesst sich an den Kopf 3 die Zunge 9 an, die zum Einstecken in das Rolladenprofil 4 ausgebildet ist. Sie weist Zähne 13 auf und ist, wie in Fig. 3 gut zu sehen, in Anpassung an die Fläche 18 der Leiste 4 leicht geschwungen. Zur Versteifung weist die Zunge 9 bevorzugt zumindest an einer Seitenkante 14 einen Versteifungswinkel 15 auf.

Ein optimaler Sitz und Halt des Rolladengleiters 1 ergibt sich, wenn die Zunge 9 so gut als möglich anliegend an der Innenseite der Fläche 18 in die Leiste 4 hineingleitet. In der Regel wird der Rolladengleiter zusätzlich durch Klammern, Nägel, Nieten oder ähnliches, die durch die Zunge 9 und die Leiste 4 hindurchgestossen werden, in der Leiste befestigt. Auch z.B. Verschweissen oder Verkleben sind möglich.

Die bekannte Ausführung des Rolladengleiters gemäss Fig. 1 und 2 verklebten sich, wie bereits gesagt, beim maschinellen Einstecken in die Rolladenprofile 4. Der erfindungsgemässe Rolladengleiter gemäss Fig. 4 kann dagegen problemlos und ohne Stockungen maschinell in Rolladenprofile eingeführt werden. Die mit der bekannten Ausführung übereinstimmenden Teile sind mit gleichen Bezugszeichen versehen und werden nicht mehr besprochen. Im Unterschied zur bekannten Ausführung weist der erfindungsgemässe Rolladengleiter, im weiteren der Rolladengleiter, nur einen trapezoiden Zahn 13 auf, der sich bevorzugt an der Seite 14 befindet, die auch den Versteifungswinkel 15 aufweist. Im Gegensatz zur bekannten Ausführung ist die Abschlusskante 17 nicht parallel zum Kopf 3 ausgeführt, sondern verläuft vom Zahn 13 zur gegenüberliegenden Kante 14 in einem Winkel α zum Kopf hin. Bereits kleine Werte von α ab etwa $0,5^\circ$ zeigen bereits die gewünschte Wirkung. Die Obergrenze für α ist theoretisch dadurch gegeben, dass am Übergang von Kopf zur Zunge die Zunge 9 in voller Breite vorhanden sein muss, oder, mit anderen Worten, die dem Zahn 13 gegenüberliegende Kante 16 zumindest ansatzweise noch vorhanden sein sollte. Ein bevorzugter Wertebereich ist $0,5^\circ \leq \alpha \leq 10^\circ$.

Fig. 5 zeigt eine Momentaufnahme während des Einsteckens 5 des Rolladengleiters 1 in ein Rolladenprofil 4. Die Figur zeigt deutlich, wie, im Gegensatz zur bekannten Ausführung, der Gleiter 1 über die schräge Abschlusskante 17 problemlos in das Rolladenprofil 4 hineingleiten kann.

Die Fig. 6 bis 10 zeigen einige andere, denkbare Ausführungsformen des Rolladengleiters. Fig. 6 zeigt eine Form ohne Zahn 13 und Versteifungswinkel 15.

In Fig. 7 hat der Zahn 13 parallele Flanken und die Abschlusskante verläuft extrem schräg zum Kopf 3 hin, so dass von der Kante 16 der Zunge 9 nur noch ein kurzes Stück vorhanden ist. Denkbar ist auch eine geschwungene Abschlusskante 17, soweit sie kontinuierlich auf den Kopf zulaufend ausgebildet ist. Insbesondere könnte auch der Übergang der Abschlusskante 17 auf die Kante 16 der Zunge 9 abgerundet sein.

Fig. 8 zeigt eine Variante ähnlich Fig. 7, die jedoch noch einen weiteren, speziell geformten Zahn

22 am Übergang der Kante 17 zur kürzeren Kante 16 aufweist. Die Vorderflanke dieses Zahnes 22 ist nach hinten abgeschrägt. Die Krone dieses Zahnes 22 befindet sich deutlich näher am Kopf 3 als nicht nur der kopfferne Zahn 13, sondern auch ein wesentlicher Teil der Abschlusskante 17. Durch diese Massnahmen ist beim Einführen dieser Variante in ein Rolladenprofil 4 eine hinreichende Führung des Gleiters 1 (s. Fig. 5) gegeben, so dass ein Aufsetzen der Krone des Zahnes 22 auf den Rand der Öffnung eines Rolladenprofils 3 sicher vermieden wird, wie es der Aufgabe entspricht.

Die Fig. 9 zeigt eine Variante, bei der die Kante 17 drei Teilstücke aufweist: die beiden parallel zum Kopf 3 verlaufenden Stücke 18, 19 sowie ein dazwischenliegendes, schräg zum Kopf 3 ausgebildetes Stück.

Es auch nicht ausgeschlossen, die kopffernste Stelle oder den Zahn 13 nicht direkt auf einer Kante 14 der Steckzunge 9 vorzusehen, sondern in einem gewissen Abstand davon, also im Extremfall in der Mitte zwischen den Seitenkanten der Steckzunge, was zu einer V-förmigen Ausbildung der Steckzunge führen würde. Fig. 10 zeigt eine derartige Ausführungsform mit etwas gegenüber der Mitte versetztem Zahn 13, von dem aus die hier zweigeteilte Abschlusskante 17 zu beiden Seitenkanten 26 zum Kopf 3 hin abfällt. Die Seitenkanten zeigen hier beide noch Versteifungswinkel 15.

Denkbar sind auch beliebige Kombinationen der dargestellten Ausführungsformen des Rolladengleiters, soweit insbesondere die schräg auf den Kopf zulaufende Abschlusskante 17 beibehalten wird.

Der Zahn 22 könnte nicht abgeschrägt, sondern mit einer Vorderflanke ausgeführt sein, die gegenüber der Vorderseite der Zunge 9 zurückversetzt ist.

Denkbar ist auch, dass die Abschlusskante nicht eine durchgehende Linie (gerade oder gebogen) bildet, sondern sich aus Teilstücken zusammensetzt, die gerade oder gekrümmt sind und einen Verlauf zwischen auf den Kopf zu bis parallel zu dessen Hinterkante aufweisen. Erfindungsgemäss muss jedoch mindestens ein solches Teilstück auf den Kopf zulaufen, bevorzugt überwiegen diese auf den Kopf zulaufenden Teilstücke.

Als Material für den Rolladengleiter bieten sich insbesondere Kunststoffe, Metalle oder Metallegierungen an.

Patentansprüche

1. Verschlusssteil (1) zum Einstecken in Rolladenprofile (4) mit einem Kopf (3) und einer sich daran anschliessenden Steckzunge (9), dadurch gekennzeichnet, dass die Abschlusskante (17) der Steckzunge (9) einen kopffernsten Teil (13; 18) sowie die Steckzunge (9) zumindest eine Seitenkante (16; 26) aufweist, deren Länge geringer ist als die Entfernung besagten Teils vom Kopf (3), und dass die Abschlusskante (17) von besagtem Teil (13; 18) zur Seitenkante (16; 26) hin im wesentlichen zur Hinterkante des Kopfes (3) schräg verläuft.

2. Verschlusssteil gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Abschlusskante (17) im

Mittel in einem Winkel α von nicht weniger als $0,5^\circ$ zur Hinterkante des Kopfes (3) hin verläuft.

3. Verschlusssteil gemäss Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass α im Bereich von $0,5^\circ$ bis 10° liegt.

4. Verschlusssteil gemäss einem der Ansprüche 1–3, dadurch gekennzeichnet, dass der kopffernste Teil (18) das Ende einer zweiten Seitenkante (14) der Steckzunge (9) ist.

5. Verschlusssteil gemäss einem der Ansprüche 1–4, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest der kopffernste Teil als Zahn (13) ausgebildet ist.

6. Verschlusssteil gemäss einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Abschlusskante (17) aus Teilstücken zusammensetzt, die geradlinig oder gekrümmt sind und, von dem kopffernsten Teil (13, 18) aus gesehen, entweder auf die Hinterkante des Kopfes (3) zulaufen oder parallel zu dieser Hinterkante sind, wobei mindestens ein Teilstück vorhanden ist, das auf die besagte Hinterkante zuläuft.

7. Verschlusssteil gemäss Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die auf den Kopf (3) zulaufenden Teilstücke der Abschlusskante (17) bezüglich des Längenanteils an der Abschlusskante (17) insgesamt überwiegen.

8. Verschlusssteil gemäss einem der Ansprüche 1–7, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens ein zweiter Zahn (22) an der Abschlusskante (17) vorhanden ist, dessen Krone näher an dem Kopf (3) ist als ein wesentlicher Teil der Abschlusskante (17) und dessen eine Flanke, die mit der Vorderfläche der Steckzunge (9) korrespondiert, gegenüber dieser zurückgesetzt oder schräg nach hinten geneigt ist.

9. Verschlusssteil gemäss einem der Ansprüche 1–8, dadurch gekennzeichnet, dass es aus einem Kunststoff oder einem metallischen Werkstoff besteht.

10. Rolladenprofil mit einem Verschlusssteil gemäss einem der Ansprüche 1–9.

FIG. 1

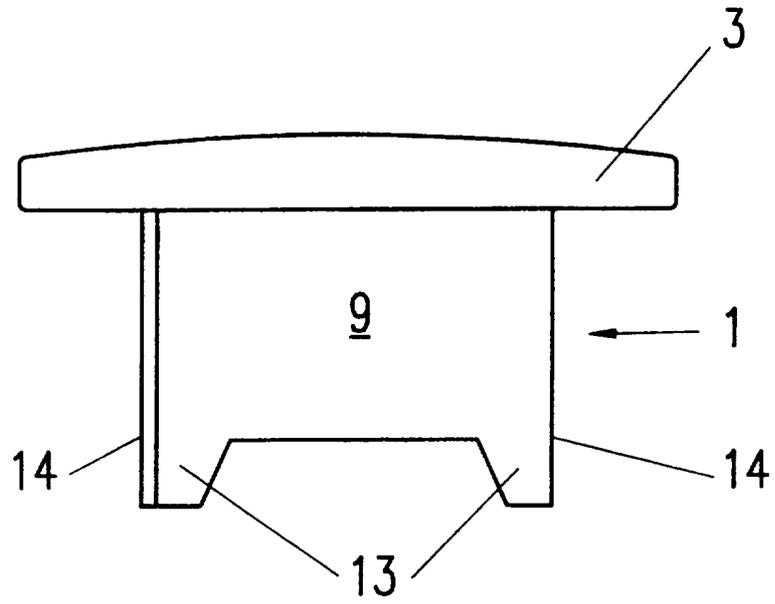


FIG. 2

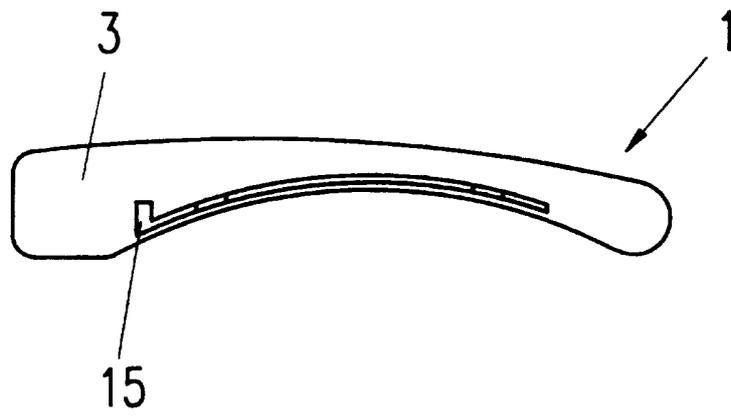


FIG. 3

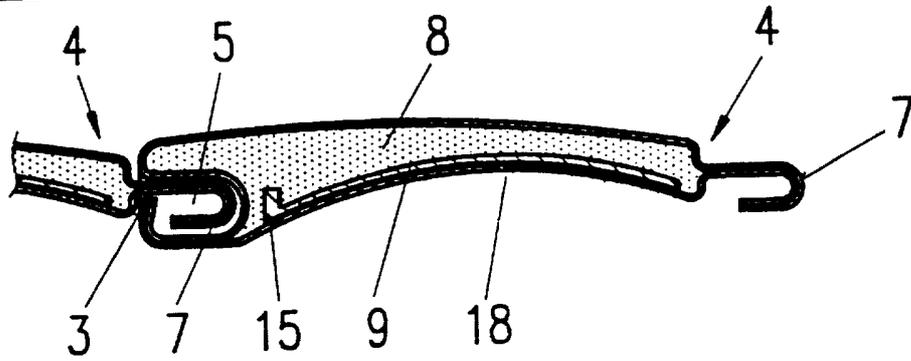


FIG. 4

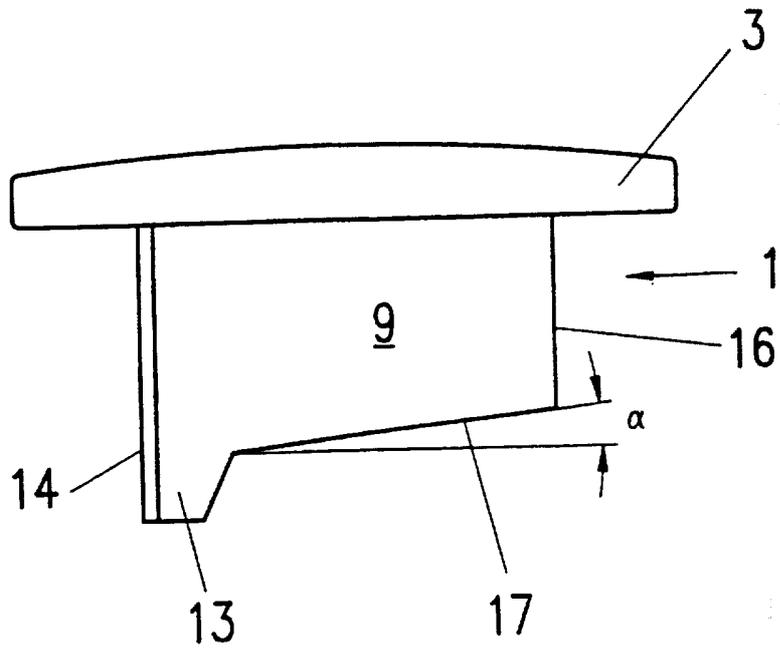


FIG. 5

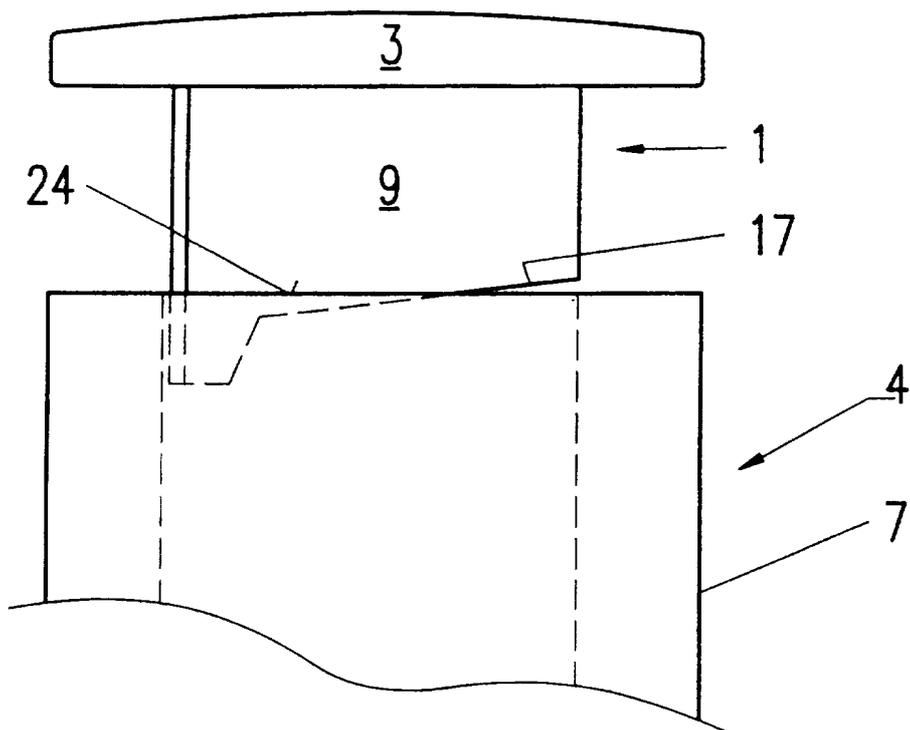


FIG. 6

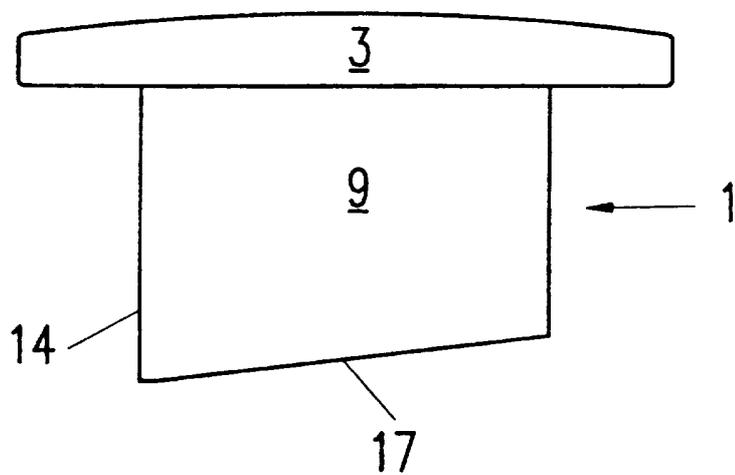


FIG. 7

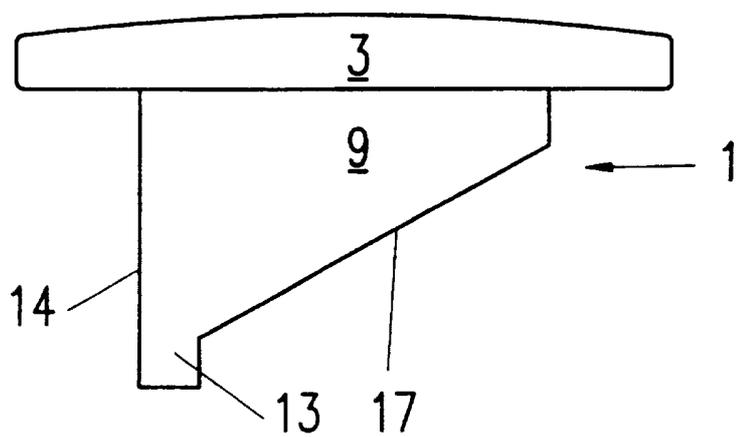


FIG. 8

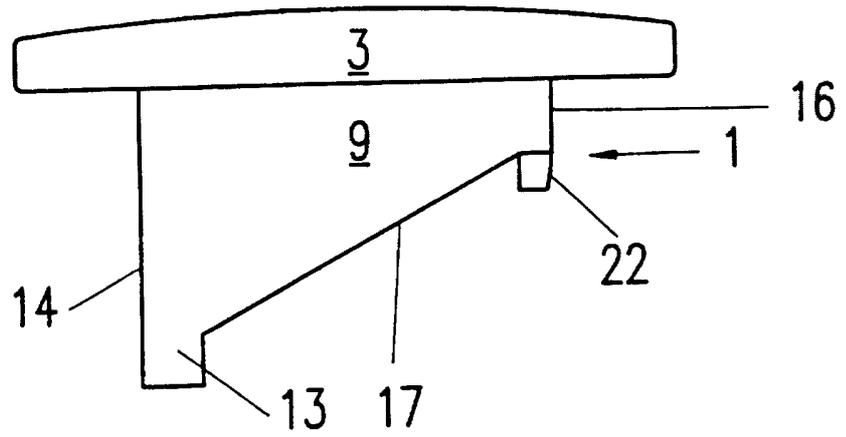


FIG. 9

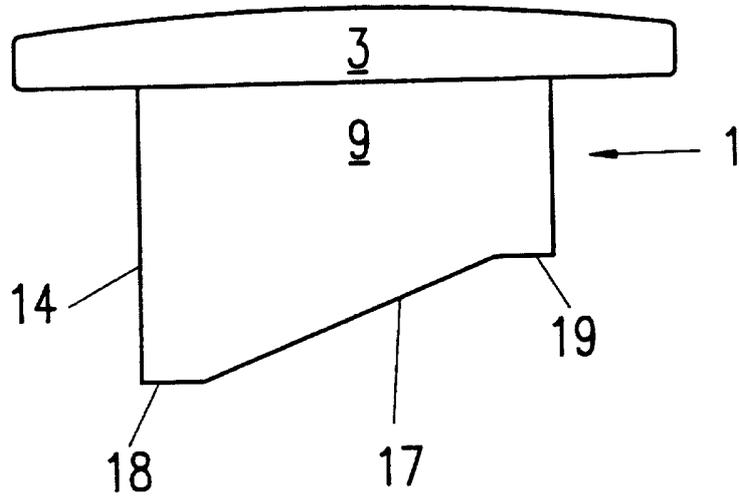


FIG. 10

