(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 173 236**
A2

(12) # EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **85110461.2**

(22) Anmeldetag: **20.08.85**

(51) Int. Cl.⁴: **E 05 F 7/08**

(30) Priorität: **22.08.84 DE 3430897**
18.04.85 DE 3513995
11.06.85 DE 3520892

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung: **05.03.86**
Patentblatt 86/10

(84) Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE**

(71) Anmelder: **Oster, Josef, Benzstrasse 4, D-8031 Puchheim (DE)**

(72) Erfinder: **Oster, Josef, Benzstrasse 4, D-8031 Puchheim (DE)**

(74) Vertreter: **Kreutz, Karl-Jürgen, Patentanwalt Dipl.-Ing. Karl Jürgen Kreutz Osterwaldstrasse 149, D-8000 München 40 (DE)**

(54) **Beschlag für Fenster oder Türen.**

(57) Die Erfindung betrifft einen Beschlag für Fenster oder Türen mit einer Eckumlenkung mit einem in einer gebogenen Führungsschiene geführten, flexiblen Zug-/Schubelement zur Verbindung einer vertikalen Treibstange mit einer horizontalen Treibstange. Bisher besteht das Zug-/Schubelement aus mehreren übereinandergelegten Stahlfedern.

Gemäß der Erfindung wird der Beschlag dadurch vereinfacht und verbilligt, daß das Zug-/Schubelement von einem einzigen Band aus einem flexiblen Kunststoff gebildet ist.

An diesem Kunststoffband können auch Mittel zur Verbindung der Treibstangen angeformt sein.

DIPL.-ING. KARL JÜRGEN KREUTZ

Dipl.-Ing. Karl Jürgen Kreutz, Osterwaldstraße 149 · 8000 München 40

Anmelder: Herr Josef Oster,
8031 Puchheim

TELEFON: 089-361 32 89
TELEX: 17-89 83 71 = KREU
TELETEX: 89 83 71 = KREU

TELEGRAMME: KREUTZPATENT

TELEKOPIERER/TELECOPIER:
089-272 36 37 GR 1 + 2 MAN.
089-271 60 63 GR 2 + 3 AUTOM.
089-272 04 81 GR 6000 AUTOM.

OSTERWALDSTRASSE 149
D-8000 MÜNCHEN 40

Unser Zeichen/our ref. Kr/IPL

Ihr Zeichen/your ref

Datum/date 20. August 1985

Beschlag für Fenster und Türen

Die Erfindung betrifft einen Beschlag für Fenster und Türen gemäss dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.
Die vorbekannten Beschläge dieser Art sind sehr kompliziert, sie bestehen aus insgesamt 16 Teilen, welche gesondert gefertigt und zusammengebaut werden müssen. Demensprechend sind diese Beschläge teuer, reparaturanfällig und schwer zu reparieren.

Das Zugelement selbst besteht aus Federstahl. Um die auftretenden Kräfte übertragen zu können, muss diese Feder so dick sein, dass sie nur schwer auf einen der Eckumlenkung entsprechenden kleinen Radius gebogen werden kann und dabei der Verschiebung zu starke Reibungskräfte entgegensetzen würde, womit - neben der Erschwerung der Betätigung - entsprechend hoher Verschleiss verbunden

wäre, so dass die Führungsschiene und damit die Eckumlenkung insgesamt bald ausgewechselt werden müsste. Das Zug-Schubelement besteht daher bisher aus mehreren übereinandergelegten Blattfedern.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Eckumlenkung für einen Beschlag dieser Art zu schaffen, welche weit billiger aus weniger Teilen herstellbar ist, wobei der Beschlag möglichst leichtgängig sein soll. Die Lösung dieser Aufgabe besteht gemäss der Erfindung darin, dass das Zugelement von einem (einzigen) Band aus einem flexiblen Kunststoff gebildet ist.

Dank der Erfindung benötigt man statt einer Mehrzahl von Stahlfedern nur ein einziges Stück Kunststoffband. Dieses Kunststoffband ist - bei der erforderlichen Dicke - leichter biegsam als das bisher erforderliche Federpaket. Dank der leichten Biegbarkeit eines Bandes aus entsprechendem Kunststoff ist die Reibung in der Führungsschiene weitgehend aufgehoben. Man ist also in der Wahl des Materials der Führungsschiene keinen Beschränkungen mehr unterworfen. Die Führungsschiene kann daher aus Stahl sein, statt wie bisher aus Messing.

Bisher sind auch die Verbindungsmittel zwischen Schubstangen und Zugmittel sehr kompliziert: An den Enden des Federpaketes ist je eine Koppelstange angenietet, an deren Ende jeweils ein gezahn-

tes Kupplungsstück angenietet ist, in das das entsprechend gezahnte Ende der Schubstange eingelegt wird.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung dagegen sind an dem Kunststoffband selbst Mittel zur Verbindung mit den Schubstangen angeformt. Insbesondere können die bisher separaten Kupplungsstücke einstückig an je einem Ende des Kunststoffbandes an diesem angeformt sein.

Für das dichte Schliessen eines Fensters bzw. einer Türe sind mehrere, über die Rahmenschenkel verteilte Verriegelungen vorgesehen. Besonders wichtig ist dabei eine Verriegelung an der oberen bzw. unteren Ecke über bzw. unter dem Betätigungsgriff.

Diesbezüglich gibt die Erfindung die Möglichkeit zu einer weiteren Ausgestaltung dahingehend, dass dieser Riegelzapfen für die Eckverriegelung ebenfalls einstückig an dem Kunststoffband (also ebenfalls aus Kunststoff) ausgebildet ist.

Wenn das Zug-Schub-Element wie bisher von einem Blattfederpaket gebildet ist, so kann man ebenfalls einen Riegelzapfen an diesem anbringen, insbesondere annieten (= DE P 35 13 995 des Anmelders).

Bisher weist die Öffnung der im Querschnitt C-förmigen Führungsschiene nach innen/unten, also zu der Glasscheibe des Fensterflügels hin. Zum Durchtritt eines Riegelelementes muss daher bisher extra ein entsprechender Schlitz im Rücken des C-Profils der Führungsschiene eingearbeitet sein.

Eine wichtige weitere Ausgestaltung der Erfindung dagegen besteht darin, dass die Öffnung des C-Profils der Führungsschiene - umgekehrt wie bisher - nach oben/aussen weist. Durch die ohnehin vorhandene, nun nach oben/aussen weisende Öffnung können der Riegelzapfen oder dergleichen Organe ungehindert hindurchtreten und dabei an den Seitenrändern oder Stegen der Führungsschiene geführt sein. Vorteilhaft ist dies auch für die Herstellung, weil sich die Führungschiene so leichter biegen lässt. (Das Metall kann stärker gedehnt als gestaucht werden.) Die Anordnung der C-Öffnung des Profils der Führungsschiene aussen ist auch besonders günstig insofern, als nun die angeformten Kupplungsstücke ebenfalls an der Aussenseite zu liegen kommen, so dass sie in der Verlängerung der Schubstangen liegen und also deren gezahnte Enden unmittelbar aufnehmen können.

Die Führungsschiene kann zur besseren Führung des Riegelelementes verstärkt sein. In weiterer Ausgestaltung kann an der Führungsschiene ein Versteifungswinkel befestigt sein, der einen Schlitz zur Führung und zum Durchtritt des Riegelzapfens aufweist. Bei bekannten Eckumlenkungsbeschlägen ist ohnehin ein Versteifungswinkel für die gebogene Führungsschiene vorhanden, ein derartiger Winkel ist zur Verwendung bei der Erfindung mit dem Führungsschlitz versehen. In weiterer Ausbildung können an diesem Winkel die besonderen Haken bzw. Arme zur Befestigung der Basisteile eines Beschlages gemäss DE-P 34 30 897 des Anmelders vorgesehen sein.

Vorteilhaft ist ein relativ gosser Krümmungsradius der Führungsschiene.

In weiterer Ausgestaltung ist die Führungsschiene wenigstens an ihrem einen Schenkel, vorzugsweise an beiden Schenkeln, S-förmig gebogen. Hierdurch wird ein Zwischenraum jeweils zwischen dem horizontalen Schenkel der Führungsschiene und dem Basisteil geschaffen. In diesem Zwischenraum kann die Schubstange sowie das gezahnte Verbindungsteil zur Verbindung mit dem Zugelement aufgenommen werden. Dieser Zwischenraum erleichtert auch die Montage.

Zur näheren Erläuterung der Erfindung werden nachfolgend zwei Ausführungsbeispiele anhand der Zeichnung beschrieben.

Es zeigen:

Fig. 1 zur Übersicht, ein Fenster in Perspektive,

Fig. 2 eine Bauteilgruppe aus Fig. 1 in Seitenansicht, gemäss der Erfindung, vergrössert herausgezeichnet,

Fig.2a den Schnitt nach Linie IIa-IIa in Fig.2,

Fig. 3 in Seitenansicht das in Fig. 2 vorgesehene erfindungsgemässe Zug-Schub-Element in Form eines Bandes aus flexiblem Kunststoff,

Fig. 4 die Draufsicht auf das Band gemäss Fig. 3,

Fig. 5 ein weiteres Ausführungsbeispiel,

Fig. 6 das gemäss Fig. 5 vorgesehene Band in Seitenansicht,

Fig. 7 Draufsicht auf das Band gemäss Fig. 6,

Fig. 8 Schnitt nach Linie VIII-VIII in Fig. 5, schematisch.

Gemäss Fig. 1 ist ein Fensterflügel 1 um eine vertikale Achse schwenkbar an einem Fensterstock 2 angelenkt. Der Fensterflügel kann auch um seinen unteren, horizontalen Rahmenschenkel 3 geschwenkt (gekippt) werden. Zu diesem Zweck muss eine Gelenkverbindung an der oberen rechten Ecke 4 gelöst und eine Gelenkverbindung an der unteren linken Ecke 5 hergestellt werden. Hierzu dient ein Dreh-Kipp-Beschlag, mit dem auch die Verriegelung und Entriegelung des Fensterflügels gegenüber dem Fensterstock erfolgt. Der Dreh-Kipp-Beschlag weist einen vertikalen Schenkel 6 und einen oberen horizontalen Schenkel 7 auf.
Jeder Schenkel 6,7 besteht aus einem am Fensterflügel mittels Schrauben 8 angeschraubten Basisteil 9, 9a und einer an diesem in einer Nut der Rahmenschenkel geführten Treibstange 10, 10a. Mittels des Betätigungsgriffes 11 wird die Treibstange 10 des vertikalen Schenkels 6 gegenüber dem Basisteil 9 und damit gegenüber dem Rahmenschenkel verschoben. Mittels der

Eckumlenkung 12 wird diese Schiebebewegung übertragen auf die Treibstange 10a des oberen Schenkels 7. In der Schiebestellung ganz nach oben bzw. nach rechts ist der Flügel geschlossen. In einer Mittelstellung ist die Gelenkverbindung an der Ecke 5 unten links gelöst und an der Ecke 4 oben rechts hergestellt und somit der Fensterflügel um die vertikale Achse schwenkbar, wie in Fig. 1 gezeigt. Umgekehrt ist in der unteren Schiebestellung eine Gelenkverbindung unten links hergestellt und oben rechts gelöst, und der Fensterflügel somit um seinen unteren horizontalen Schenkel 3 schwenkbar/kippbar.

Die Eckumlenkung weist ein flexibles Zugelement 13 auf. Das Zugelement 13 ist in einer gebogenen Führungsschiene 14 geführt. Mit den Enden des Zugelementes 13 sind die ihnen zugekehrten Enden der Treibstangen 10, 10a verbunden.
Das flexible Zugelement ist nicht mehr wie bisher als Blattfeder-Paket, sondern erfindungsgemäss als Kunststoffband 13 ausgebildet.
Die Mittel zur Verbindung mit den Treibstangen können zwar an sich wie bisher aus Metall ausgebildet sein, die Erfindung eröffnet aber die Möglichkeit, diese Mittel einstückig an dem Kunststoffband anzuformen; das gleiche gilt auch für den Riegelzapfen 17.

Gemäss Fig. 3 sind an den beiden Enden des Kunststoffbandes je zwei Stifte 32 angeformt, in welche die mit entsprechenden Lochungen versehenen Schubstangenenden 10, 10a eingehängt werden können. Auf diese Stifte kann man auch die bisherigen gezahnten Kupplungsstücke 23 aufsetzen und in diese die gezahnten Treibstangenenden einrasten.

Wie eingangs erwähnt, soll der Fensterflügel 1 in der Verschlussstellung vor allem an der Ecke über dem Fenstergriff 11 gut verriegelt sein, derart, dass der Fensterflügel 1 dichtend in Anlage am Fensterstock 2 gehalten wird.
Beim Stand der Technik dient das verlängerte Ende der Treibstange 10 als Riegelement für die Ecke. Das Ende der Treibstange 10 greift in ein vertikales Loch im Fensterstock 2 ein. Der gesamte Weg, den die Treibstange 10 von der Kippstellung über die Schwingstellung bis zur Verschluss-Stellung zurücklegt, ist relativ gross.
Das vertikale Loch im Fensterstock muss also weit grösser sein als an sich für die Verriegelung erforderlich. Ferner muss das Treibstangenende beidseitig abgeflacht sein, damit der Fensterflügel beim Schliessen dicht gegen den Fensterstock herangezogen wird.

Gemäss einer weiteren Ausbildung der Erfindung dient zur Verriegelung an der Ecke nicht das obere Treibstangenende sondern an dem flexiblen Zugelement 13 der Eckumlenkung 12 ist ein Riegelelement/Riegelstift 17 angeformt, der durch einen Schlitz 18 in der Führungsschiene 14 hindurchtritt.

Dieser Riegelstift 17 beschreibt bei der Bewegung der Treibstangen 10, 10a von der Kippstellung (Pos.K) über die Schwenkstellung (Pos.S) bis zur Verschluss-Stellung (Pos.V) einen Bogen, an dem der Riegelstift 17 von der horizontalen Stellung (Pos. K) über eine diagonale Stellung (Pos. S) in eine vertikale Stellung (Pos. V) gelangt. Die vertikale Stellung ist die Verschluss-Stellung. Wie ersichtlich, greift der Riegelstift 17 nur während des letzten Teils seiner Bewegungsbahn 19 in die Falle ein. In horizontaler Richtung ist Platz genug. Man kann also die Fallenöffnung 20 so lang machen, dass bei allen praktisch vorkommenden Massabweichungen der Riegelstift 17 immer in die Verschluss-Stellung gelangt, also eine Position innerhalb der horizontalen Bahn B der Fallenöffnung 20 einnimmt.
Durch die angeschrägten Flanken 21 der Fallenbahn wird erreicht, dass der Fensterflügel 1 dicht an den Fensterstock 2 angezogen wird.

Einen Riegelzapfen 17 für eine Falle 19 kann man auch bei einem wie bisher als Federpaket ausgebildeten Zug-Schub-Element anbringen, insbesondere annieten (Vergl. die nicht veröffentlichte DE-P 35 13 995 des Anmelders).

Gemäss Fig. 6, 7 sind auch die Kupplungsstücke zur Verbindung mit den Treibstangenenden einstückig an dem flexiblen Kunststoffband angeformt. Anders ausgedrückt: An den beiden Enden des Bandes 13 sind seitlich je zwei gezahnte Stege 23a, 23b angeformt; zwischen diese gezahnten Stege passen die entsprechend gezahnten Treibstangen-Enden. (vgl. Fig. 5). Die Kupplungsstücke 23 weisen quer verlaufende Kerben oder Schlitze 23c auf, damit sie leichter in die gebogene Führungsschiene 14 eingeschoben werden können. Die gezahnten Stege 23a, 23b können an ihren freien Enden abgeschrägt sein, damit die Enden der Treibstangen leichter angebracht werden können.

Das Kunststoffband 13 weist zwei seitliche Rippen oder Wulste 13a auf; es kann aber auch anders geformt sein.

Wie Fig. 8 zeigt, weist die Führungsschiene 14 einen im wesentlichen C-förmigen Querschnitt auf bzw. der Querschnitt hat die Form eines Rechteckes mit einem Ausbruch der einen Längsseite. Gemäss einer wichtigen Ausgestaltung der Erfindung ist diese Öffnung 14c der Führungsschiene 14 nicht wie bisher nach

innen, dem Fensterglas, zugekehrt, sondern umgekehrt nach aussen, dem Fensterstock, zugewendet. Während man bisher zum Durchtritt eines Funktionselementes extra eine entsprechende Längsnut in dem Boden der Führungsschiene 14 vorsehen musste, sind derartige Führungsteile nunmehr in der ohnehin vorhandenen Öffnung des Profils geführt. Insbesondere sind die an dem Zugband 13 angeformten Kupplungsstücke 23 oder gezahnten Leisten 23a, 23b in dieser Öffnung 14c geführt. Das gleiche gilt für den erwähnten Riegelstift 17.
Es versteht sich, dass die Falle 19 auch an dem vertikalen Schenkel des Fensterstocks angebracht sein kann (wobei der Riegelstift 17 entsprechend nach unten versetzt ist).

Die Ausführung nach Fig. 5 entspricht ansonsten derjenigen nach Fig. 2, ist aber wie folgt verbessert:
Die Führungsschiene 14 ist um mehr als 90° gebogen bzw. an einen 90°-Bogen schliesst jeweils ein S-förmiger Kurvenbereich 24, 25 an. Auf diese Weise ist ein Abstand A zwischen jeweils dem Basisteil 9, 9a und der Führungschiene 14 geschaffen, in welchem die Treibstangen 10 und die gezahnten Kupplungsstücke 23 untergebracht sind.

Ferner ist an der gebogenen Führungsschiene ein Verstärkungswinkel 26 angeschweisst, dessen beide Schenkel 27, 28 sich in der Verlängerung der Basisteile 9,9a erstrecken. An den Enden der Schenkel 27, 28 sind je ein Haken oder Arm 29, 30 angebogen. Diese Haken oder Arme 29, 30 übergreifen die Enden der Basisteile 9.

Bei der Montage wird aus praktischen Gründen zunächst die Eckumlenkung 12 an dem Fensterflügel 1 festgemacht, dann werden die Basisteile 9, 9a und Treibstangen 10, 10a entsprechend dem jejeweiligen Mass abgelängt und montiert. Diese Massnahme ist bei der Ausbildung nach Fig. 5 bedeutend erleichtert und vereinfacht, weil die Enden der Basisteile 9, 9a nur unter die Hakenarme 29, 30 untergeschoben zu werden brauchen. Die Hakenarme 29, 30 sind so lang, dass sie auf alle Fälle die Basisteile 9, 9a übergreifen, man braucht also nicht mit engen Toleranzen zu arbeiten.

Die Hakenarme 29, 30 können auch im Eckbereich des Winkels 26 angebracht sein.

Im einzelnen ist dies in der älteren, nicht vorveröffentlichten DE-P 34 30 897 des Anmelders beschrieben.

Bezugszeichenliste

1	Fensterflügel
2	Fensterstock
3	Rahmenschenkel
4	Ecke
5	Ecke
6	vertikaler Schenkel
7	horizontaler Schenkel
8	Schraube
9	Basisteil
9a	Basisteil
10	Treibstange
10a	Treibstange
11	Betätigungsgriff
12	Eckumlenkung
13	Kunststoffband
13a	Rippen oder Wulste
14	Führungschiene
14a,14b	Schenkel
14c	Öffnung in 14
15	-
16	-
17	Riegelelement/Riegelstift an 13

18	Schlitz in 14
19	Falle
20	Fallenöffnung
21	angeschrägte Flanken
22	-
23	Kupplungsstücke
23a,23b	gezahnte Stege;
23c	Querschlitze
24	Kurve
25	Kurve
26	Verstärkungswinkel
27,28	Schenkel von 26
29,30	Haken/Arm
31	Schlitz in 26
32	Stifte

K	Position von 17 in Kippstellung
S	Position von 17 in Schwenkstellung
V	Position von 17 in Verschlusstellung
B	Weg von 17 in 20
A	Abstand

PATENTANWALT
DIPL.-ING. KARL JÜRGEN KREUTZ
ZUGELASSEN BEIM EUROPÄISCHEN PATENTAMT EUROPEAN PATENT ATTORNEY

0173236

Dipl.-Ing. Karl Jürgen Kreutz, Osterwaldstraße 149 · 8000 München 40

TELEFON: 089-361 32 89
TELEX: 17-89 83 71 = KREU
TELETEX: 89 83 71 = KREU

TELEGRAMME: KREUTZPATENT

TELEKOPIERER/TELECOPIER:
089-272 36 37 GR 1 + 2 MAN.
089-271 60 63 GR 2 + 3 AUTOM.
089-272 04 81 GR 6000 AUTOM.

OSTERWALDSTRASSE 149
D-8000 MÜNCHEN 40

Anmelder: Herr Josef Oster,
8031 Puchheim

Unser Zeichen/our ref.	Ihr Zeichen/your ref	Datum/date
Kr/IPL		20. August 1985

Patentansprüche

1. Beschlag für Fenster oder Türen mit einer Eckumlenkung mit einem in einer gebogenen Führungsschiene geführten, flexiblen Zug-/Schubelement zur Verbindung einer vertikalen Treibstange mit einer horizontalen Treibstange, dadurch gekennzeichnet, dass das Zug-/Schubelement von einem einzigen Band (13) aus einem flexiblen Kunststoff gebildet ist.

2. Beschlag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass an dem Kunststoffband (13) Mittel zur Verbindung mit den Treibstangen (10, 10a) angeformt sind.

3. Beschlag nach Anspruch 2,
wobei die einander zugekehrten Enden der Treibstangen (10, 10a) gezahnt (Zahnung 20) und über je ein gegenläufig gezahntes Kupplungsstück (23) mit jeweils einem Ende des Zugelementes verbunden sind,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Kupplungsstücke (23) an je einem Ende des Kunststoffbandes (13) angeformt sind.

4. Beschlag nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Kupplungsstücke (13) zur Vergrösserung ihrer Biegsamkeit durch wenigstens einen Querschlitz unterteilt sind.

5. Beschlag nach einem der Ansprüche 1 - 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass an dem mittleren Bereich des Kunststoffbandes (13) ein Riegelzapfen (17) zum Eingriff in eine am Fensterstock/Türstock vorgesehene Fallenöffnung (20) angeformt ist.

6. Beschlag nach einem der Ansprüche 1 - 3, wobei die Führungsschiene (14) ein C-förmiges Profil aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass die Öffnung (14c) des C-Profils nach oben/aussen weist.

7. Beschlag nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungsschiene (14) aus Eisen bzw. Stahl ist.

8. Beschlag nach einem der Ansprüche 1 - 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Kunststoffband (13) wenigstens eine Rippe (13a) oder einen Wulst aufweist.

9. Beschlag nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Kunststoffband (13) im Querschnitt die Form eines flachgedrückten "T" aufweist.

10. Beschlag, vorzugsweise nach einem der Ansprüche 1 - 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungsschiene (14) über mehr als 90° gebogen ist und über jeweils einen S-förmigen Kurvenbereich (24, 25) in je einen vertikalen bzw. horizontalen Schenkel (14a, 15b) übergeht.

11. Beschlag, vorzugsweise nach einem der Ansprüche 1 -10, dadurch gekennzeichnet, dass an der Führungsschiene (14) ein Verstärkungswinkel (26) mit einem Schlitz (31) zum Durchtritt des Riegelstiftes (17) sitzt.

12. Beschlag, vorzugsweise nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Verstärkungswinkel (26) einen ersten und einen zweiten Haken aufweist, wobei (in der Montagestellung) ein Arm (29) des ersten Hakens das Ende des einen Basisteils (9) in Längsrichtung übergreift und ein Arm (30) des zweiten Hakens das Ende des anderen Basisteils (9a) in Längsrichtung übergreift.

13. Beschlag, nach Anspruch 12,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Haken mit den übergreifenden Armen (29, 30) im Eckbereich des Verstärkungswinkels (26) angeordnet sind.

14. Beschlag, nach Anspruch 12,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Hakenarme (29, 30) jeweils an den Enden der Schenkel (27, 28) des Verstärkungswinkels (26) angeformt sind.

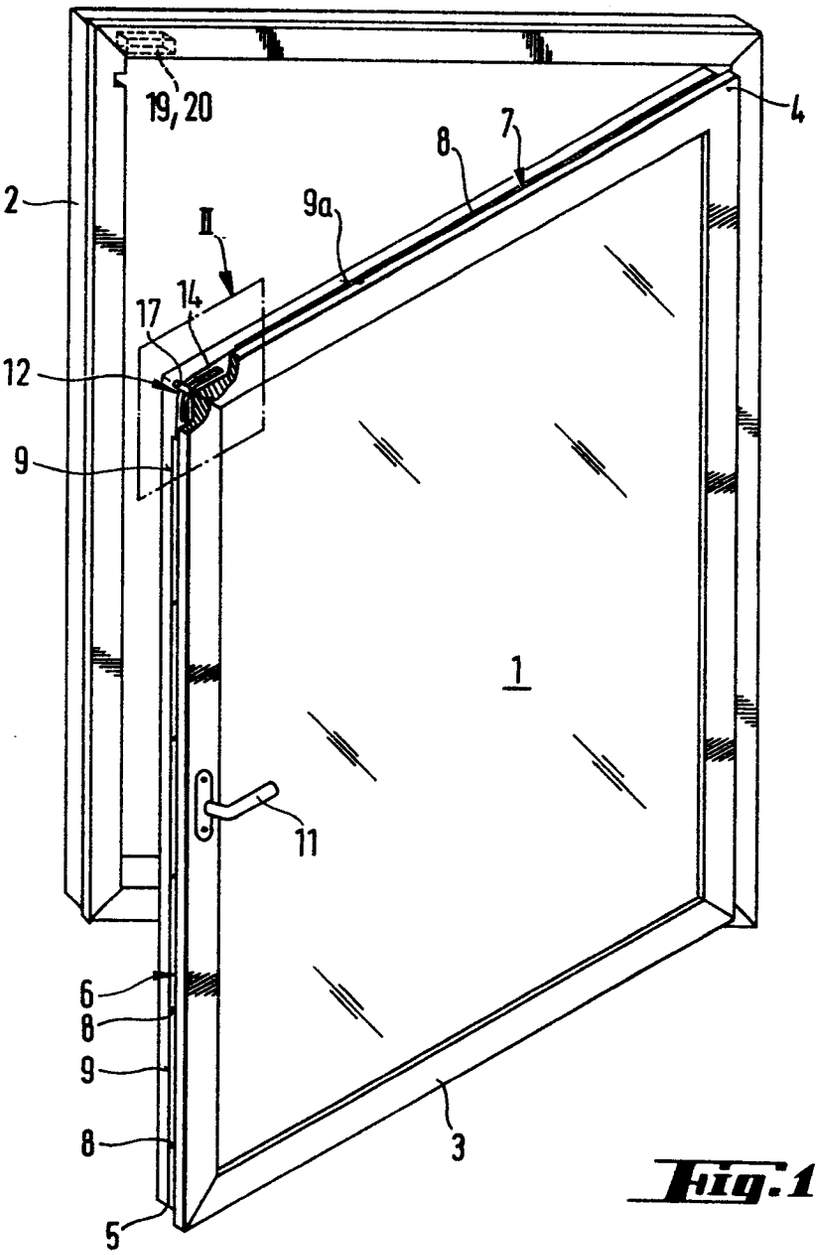


Fig. 1

Fig. 2

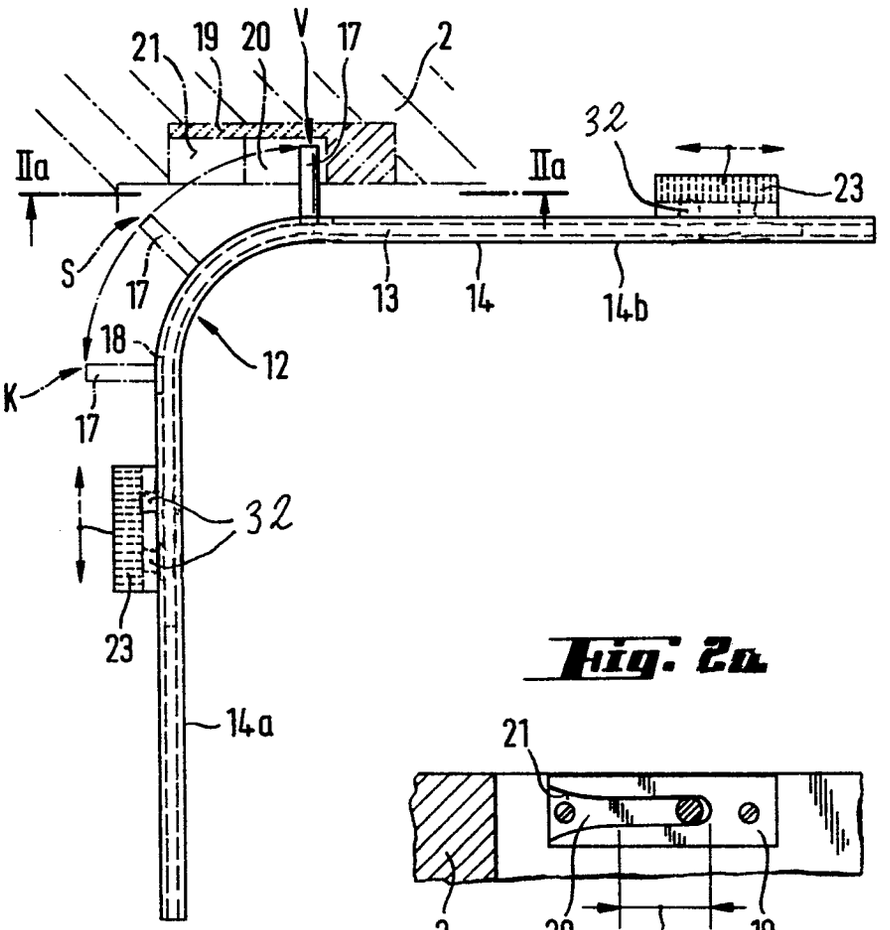

21
19
20
V
17
2
32
IIa
IIa
23
S
17
13
14
14b
18
12
K
17
32
23
14a

Fig. 2a

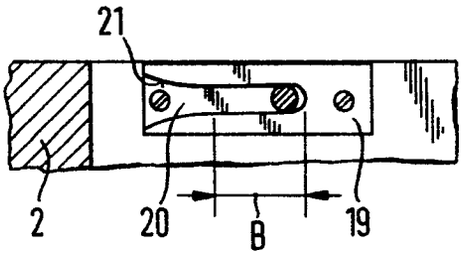

21
2
20
B
19

Fig 3

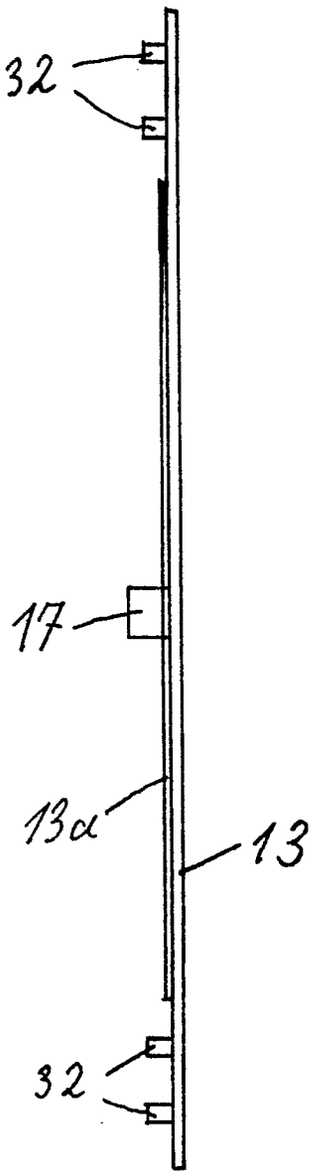
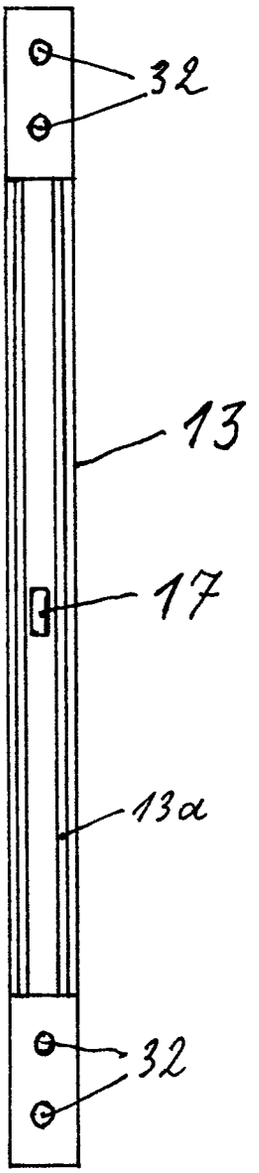


Fig. 4



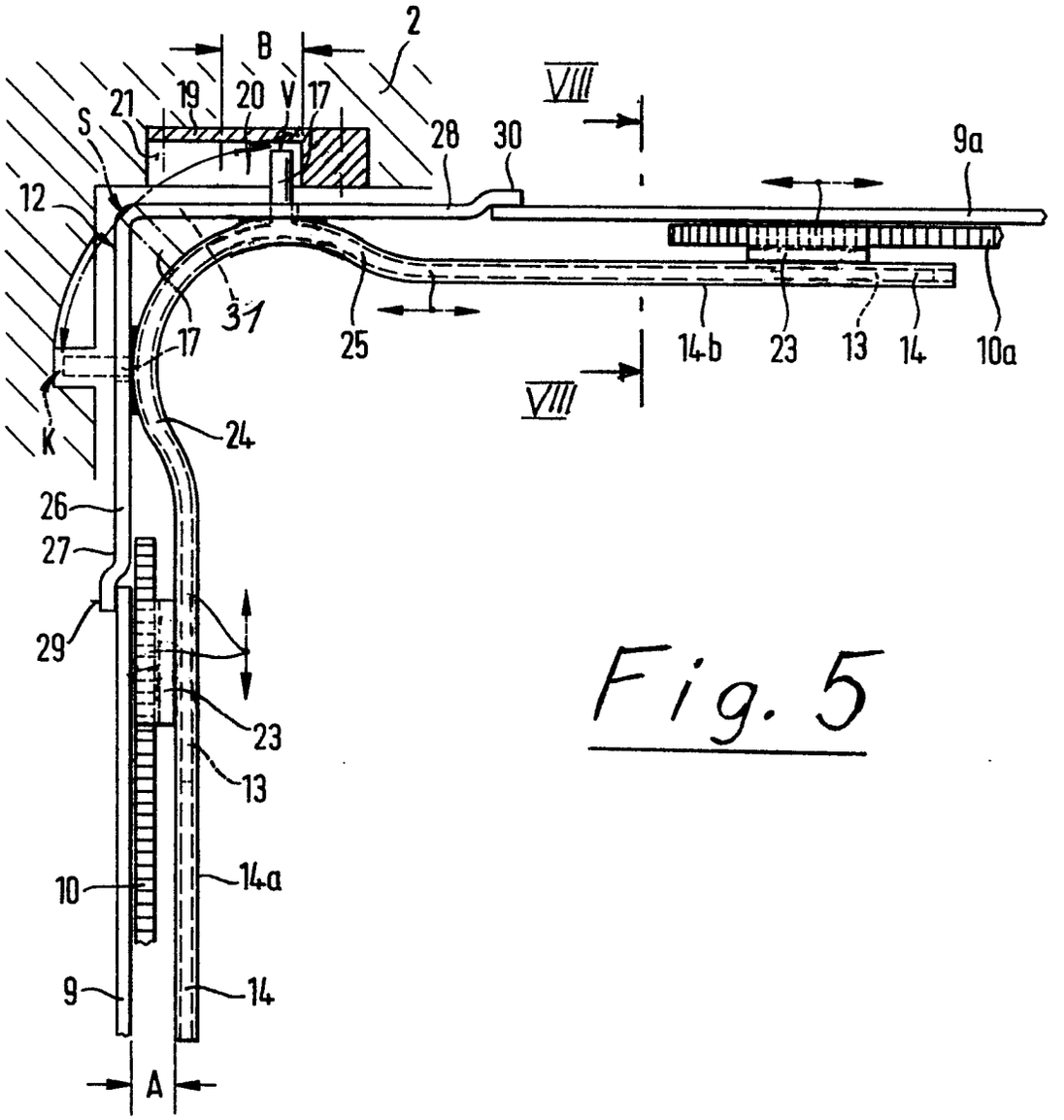

B
2
VIII
S
21
19
20
V
17
28
30
9a
12
31
17
25
14b
23
13
14
10a
VIII
K
24
26
27
29
23
13
10
14a
9
14
A

Fig. 5

Fig.6

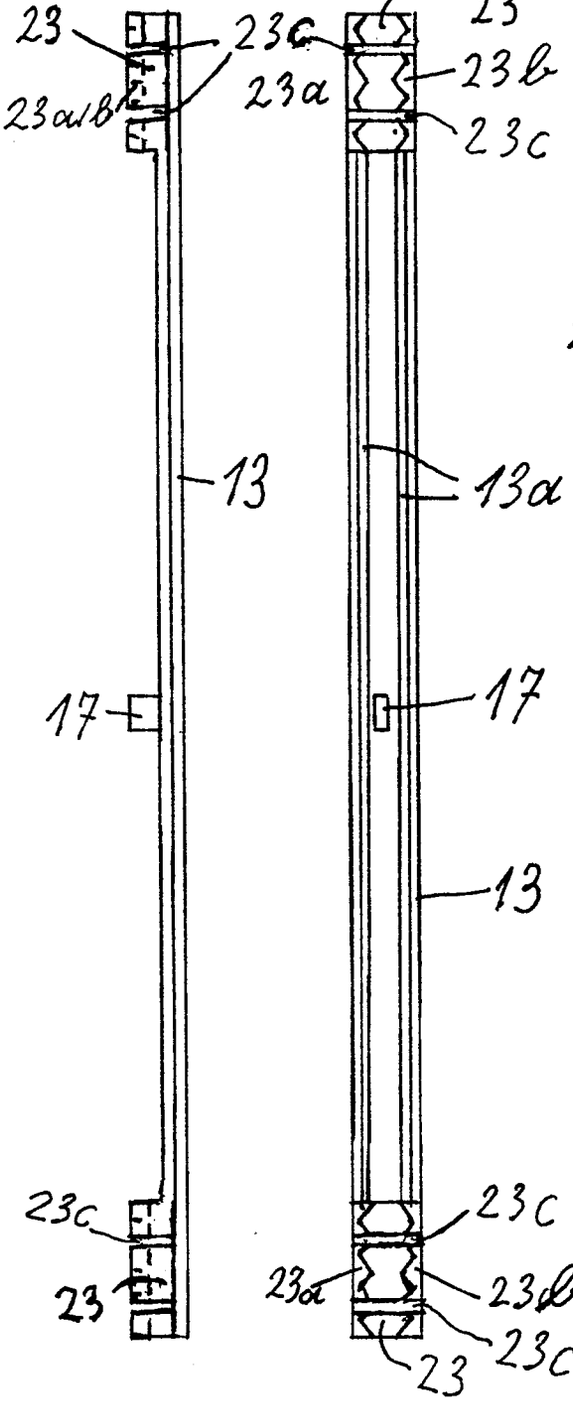
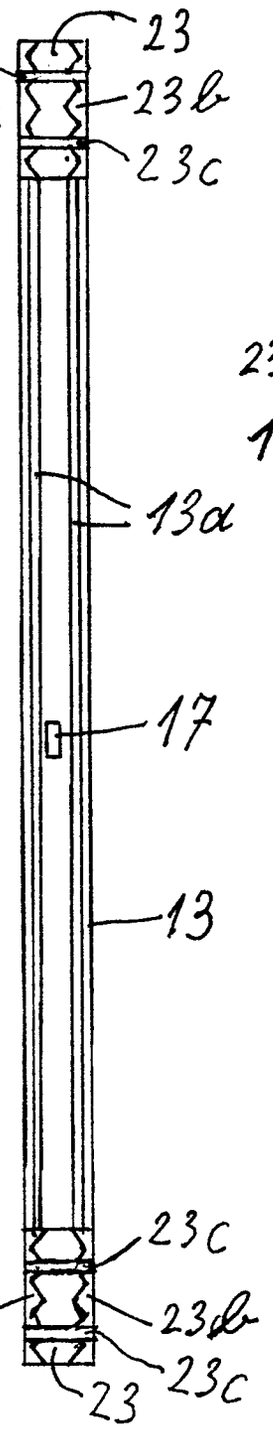


Fig.7



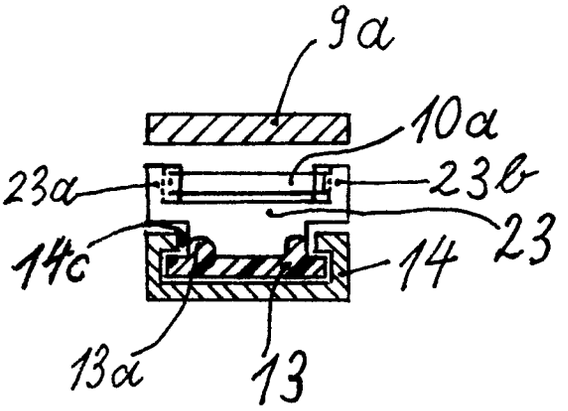


Fig.8