



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 824 177 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
18.02.1998 Patentblatt 1998/08

(51) Int. Cl.⁶: **E05D 7/04**, E05D 11/00

(21) Anmeldenummer: 97112684.2

(22) Anmeldetag: 24.07.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

(30) Priorität: 14.08.1996 DE 29614104 U

(71) Anmelder: Dr. Hahn GmbH & Co. KG
D-41189 Mönchengladbach (DE)

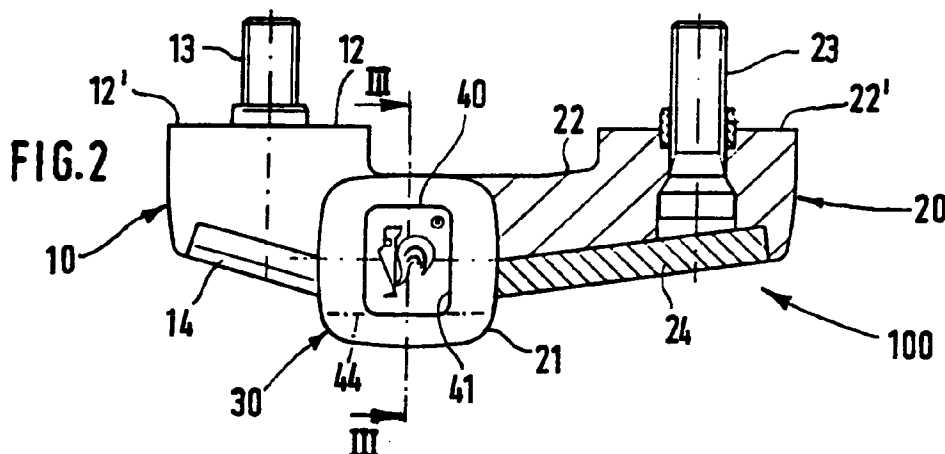
(72) Erfinder: **Sinsteden, Claudia**
41179 Mönchengladbach (DE)

(74) Vertreter:
Palgen, Peter, Dipl.-Phys. Dr. et al
Patentanwälte Palgen, Schumacher & Kluin,
Mulvanystrasse 2
40239 Düsseldorf (DE)

(54) **Band für Türen, Fenster und dergleichen und dafür geeignete Abdeckung**

(57) Das Band (100) für Türen, Fenster und dergleichen umfaßt einen am feststehenden Rahmen befestigbaren Rahmenbandteil (10) und einen am Flügel befestigbaren Flügelbandteil (20) mit am Rahmenbandteil (10) und am Flügelbandteil (20) vorgesehenen Scharnierteilen (11,21), die übereinander angeordnet sind. Es ist ein, die Scharnierteile (11,21) in entsprechenden Ausnehmungen (7) und (19) derselben durchgreifenden, die Scharnierachse bildender Bandzapfen (1) vorgesehen. Das Band (100) weist eine durch die

Mündung der Ausnehmung (7) des oberen Bandteils (20) hindurch betätigbare Verstelleinrichtung auf. Auf der Oberseite des Scharnierteils (21) des oberen Bandteils (20) ist eine Abdeckung (30) mit einer Öffnung (41) angebracht, die durch ein schwenkbares Kläppchen (40) verschließbar ist. Das Kläppchen (40) gibt in geöffnetem Zustand durch die Öffnung (41) hindurch den Zugang zur Verstelleinrichtung frei.



EP 0 824 177 A2

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf ein Band der dem Oberbegriff des Anspruchs 1 entsprechenden Art und eine entsprechende Abdeckung.

Ein derartiges Band geht z.B. aus dem DE-GM 93 14 574 hervor. Die Bandteile bestehen aus in Richtung der Bandzapfenachse stranggepreßten Profilabschnitten. Bei der bevorzugten Einbaulage eines derartigen Bandes steht die Bandzapfenachse senkrecht. Das obere Ende des oberen Band-teils, also des Flügelbandteils, ist durch die Endfläche des Profilabschnitts gegeben. Die Bandzapfenausnehmung wäre oben offen. Aus diesem Grunde wird die Oberseite des Scharnierteils durch eine Abdeckung aus Kunststoff verschlossen, die das Eindringen von Schmutz und Feuchtigkeit verhindert und gleichzeitig der Anbringung von Firmenemblemn dienen kann. Die bekannte Abdeckung besteht aus einem geschlossenen einstückigen plattenförmigen Teil. Die Bandteile bestehen jeweils aus dem Scharnierteil, das einen im großen und ganzen quadratischen Grundriß aufweist und dem jeweiligen davon horizontal ausladenden Befestigungsteil, in welchem die Schrauben zur Befestigung auf dem feststehenden Rahmen oder dem Flügel angeordnet sind.

Die Abdeckung ist in ihrem Grundriß dem Grundriß des Scharnierteils des Flügelbandteils angepaßt und daher im wesentlichen quadratisch. Sie ist mit einem Befestigungsansatz von verringertem Umrißquerschnitt versehen, der in eine Erweiterung der Bandzapfenausnehmung am oberen Ende des Flügelbandteils eingepreßt wird.

In den meisten Fällen bedarf es während der Lebensdauer des Bandes keines Zugangs zu der Bandzapfenausnehmung des Flügelbandteils mehr. Die Abdeckung bedarf keiner besonderen Gestaltung, um ohne Zerstörungen entfernbar zu sein.

Eine Verstellung z.B. der Höhenlage des Flügelbandteils gegenüber dem Rahmenbandteil ist bei den bekannten Bändern nur vom unteren, d.h. dem Rahmenbandteil her möglich.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Verstellmöglichkeiten an einem derartigen Band zu erweitern.

Diese Aufgabe wird durch die in Anspruch 1 wiedergegebene Erfindung gelöst.

Es ist dadurch die Möglichkeit geschaffen, auch von oben eine Verstellung des Bandes durchzuführen. Um den dafür benötigten Zugang zu der Bandzapfenausnehmung ohne gewaltsames und damit zerstörendes Entfernen der eingepreßten Abdeckung zu ermöglichen, hat diese die Öffnung mit dem Verschußglied, das geöffnet werden kann und damit den Zugang zu der Verstelleinrichtung freigibt. Im geschlossenen Zustand deckt das Verschußglied die Öffnung dicht ab, so daß die Funktion der Abdeckung gewahrt ist.

Bei der bevorzugten Ausführungsform besteht das

Verschußglied aus einem um eine Scharnierachse schwenkbaren Kläppchen (Anspruch 2).

Ferner umfaßt dabei die Verstelleinrichtung ein Gewindestück gemäß Anspruch 3, welches bei einer Ausgestaltung gemäß Anspruch 4 zur zusätzlichen Halterung der Abdeckung an dem Scharnierteil des Flügelbandteils dienen kann.

Die Abdeckung kann in an sich bekannter Weise gemäß Anspruch 5 an dem Scharnierteil des Flügelbandteils angebracht sein.

Die Erfindung verkörpert sich auch in der Abdeckung selbst, die gemäß den Ansprüchen 6 und 7 ausgestaltet sein kann, so daß sich eine im wesentlichen glatte, im allgemeinen ebene Oberseite der Abdeckung ergibt.

Im einzelnen können die Abdeckung und das Kläppchen gemäß den Ansprüchen 8 bis 11 ausgestaltet sein.

Gemäß Anspruch 12 können die Abdeckung und das Kläppchen aus Kunststoff bestehen, was die Möglichkeit eröffnet, das Schwenkscharnier für das Kläppchen in der in Anspruch 13 wiedergegebenen Weise auszugestalten.

Um das Kläppchen geschlossen zu halten, empfiehlt sich eine Schnappverbindung nach Anspruch 14, die im einzelnen in verschiedener, im Stand der Technik bekannter Weise ausgestaltet sein kann. Es versteht sich, daß die Schnappverbindung so gewählt ist, daß sie zwar das Kläppchen sicher zuhält, jedoch ohne Zerstörung des benachbarten Kunststoffs ein Öffnen des Kläppchens erlaubt, ohne daß dafür die in dem Scharnierteil eingepreßte Abdeckung als Ganze von dem Scharnierteil gelöst werden müßte.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt.

Fig. 1 zeigt eine Vorderansicht eines erfindungsgemäßen Bandes, teilweise im Schnitt;

Fig. 2 zeigt eine Ansicht gemäß Fig. 1 von oben, teilweise im Schnitt;

Fig. 3 zeigt eine Schnittansicht durch die Abdeckung nach der Linie III-III in Fig. 2, zusammen mit dem Gewindestück;

Fig. 4 zeigt eine Ansicht gemäß Fig. 3 von links, teilweise im Schnitt;

Fig. 5 ist eine Ansicht nur der Abdeckung gemäß Fig. 3 von rechts.

Das in Fig. 1 und 2 als Ganzes mit 100 bezeichnete Band umfaßt ein Rahmenbandteil 10 und ein Flügelbandteil 20, die beide aus in Richtung der Achse A des Bandzapfens 1 stranggepreßten Aluminiumprofilabschnitten bestehen.

Das Rahmenbandteil 10 besteht aus einem Scharnierteil 11 etwa quadratischen Grundrisses (senkrecht zur Achse A) und einem davon ausladenden Befestigungsteil 12, das mit seiner ebenen rückwärtigen Begrenzungsfläche 12' zur Anlage auf der ebenen Vor-

derfläche des nicht dargestellten feststehenden Rahmens bestimmt und durch es senkrecht zu der Fläche 12' durchgreifende Schrauben 13 an dem feststehenden Rahmen befestigt ist. Die Köpfe der Schrauben 13 sind durch eine Abdeckplatte 14 überdeckt. Auch das Flügelbandteil 20 umfaßt ein Scharnierteil 21, welches in seinem im wesentlichen quadratischen Grundriß mit dem Scharnierteil 11 übereinstimmt und oberhalb dessen angeordnet ist. Von dem Scharnierteil 21 läßt das Befestigungsteil 22 aus, welches mit seiner ebenen rückwärtigen Begrenzungsfläche 22' gegen die ebene Vorderfläche des nicht dargestellten Flügels anliegt und dort mittels Schrauben 23 befestigt ist. Die Schraubenzone ist durch eine Abdeckplatte 24 abgedeckt.

Der Bandzapfen 1 ist in seiner normalen Einbaulage mit vertikaler Bandzapfenachse A wiedergegeben. Er greift in die Bandzapfenausnehmung 19 des Rahmenbandteils 10 und die Bandzapfenausnehmung 7 des Flügelbandteils 20 ein. In der Mitte weist er einen radial vorspringenden Bund 2 auf, der über einen gleitgünstigen Kunststoffring 6 auf der ebenen, zur Achse A senkrechten oberen Begrenzungsfläche 10' des Rahmenbandteils 10 aufliegt.

In dem unteren in das Rahmenbandteil 10 hineinragenden Teil ist der Bandzapfen 1 in einer Doppelexzenterbuchse 3 in dem Rahmenbandteil 10 gelagert, die über einen Innenmehrkant 4 an der Unterseite des Rahmenbandteils 10 verstellbar ist und dadurch eine Verstellung des Flügelbandteils 20 gegenüber dem Rahmenbandteil 10 in horizontaler Richtung ermöglicht.

Die Bandzapfenausnehmung 7 in dem Scharnierteil 21 des Flügelbandteils 20 weist am oberen Ende ein Innengewinde 8 auf, in welches ein Gewindestück 5 einschraubbar ist, welches in einem nach oben offenen Innenmehrkant 9 den Angriff eines entsprechenden Betätigungsschlüssels erlaubt.

Das Gewindestück 5 sitzt mit seiner Unterseite auf dem oberen Ende des Bandzapfens 1 auf. Bei einer Verdrehung des Gewindestücks 5 wird das Flügelbandteil 20 um den entsprechenden Betrag angehoben oder abgesenkt. Dabei stützt sich das Flügelbandteil 20 über das Gewindestück 5 auf dem Bandzapfen 1 ab, der wiederum über dem Bund 2 und dem Kunststoffring 6 auf dem Rahmenbandteil 10 aufliegt. Auf diese Weise dient das im oberen Ende des Scharnierteils 21 des Flügelbandteils 20 untergebrachte Gewindestück der Höhenjustierung des Flügels.

Die Oberseite des Scharnierteils 21 des Flügelbandteils 20 ist von einer in dem Ausführungsbeispiel im Grundriß mit dem Scharnierteil 21 deckungsgleichen Abdeckung 30 überdeckt, die in eine am oberen Ende der Bandzapfenausnehmung 7 oberhalb des Innengewindes 8 vorgesehene zylindrische Erweiterung 25 derselben eingepreßt ist.

Die Abdeckung 30 sitzt sehr stramm in der Erweiterung 25. Sie muß mit einer gewissen Kraft in die Erweiterung 25 eingepreßt werden, so daß sie nur durch Zerstören entfernt werden kann. Dann müssen aller-

dings links bzw. rechts vormontierte Bänder geliefert werden.

Die Justierung des Gewindestücks 5 und damit der Höhenlage des Flügels gegenüber dem feststehenden Rahmen erfolgt aber auf der Montagestelle. Bei der vorhandenen Ausbildung der Höhenjustierung muß also ein nachträglicher Zugang zu dem Innenmehrkant 9 des Gewindestücks 5 gegeben sein. Diese Notwendigkeit besteht auch bei Nachjustierungen im Laufe der Betriebsdauer des Bandes 100.

Aus diesem Grund weist die Abdeckung 30, wie aus Fig. 2 ersichtlich ist, in der Mitte ein etwa rechteckiges Kläppchen auf, welches um eine in Fig. 2 untengelegene Scharnierachse 44 geöffnet und zugeklappt werden kann. Im zugeklappten Zustand verschließt das Kläppchen 40 die Kläppchenöffnung 41 dicht, ist von der Oberseite der Abdeckung 30 rahmenartig umgeben und fluchtet mit der in dem Ausführungsbeispiel ebenen Oberseite der Abdeckung 30.

In den Fig. 3 bis 5 ist die Abdeckung 30 in vergrößertem Maßstab dargestellt. Sie umfaßt einen plattenförmigen Abdeckteil 31, dessen Außenumfang 32 deckungsgleich mit dem Außenumfang des Scharnierteils 21 ist. An die Unterseite des Abdeckteils 31 ist ein im Querschnitt im wesentlichen kreisförmiger Befestigungsteil 33 angeformt, der über den Umfang verteilte zu der Achse A parallele Rippen 34 aufweist. Die Scheitel der Rippen 34 kommen am Innenumfang der Erweiterung 25 zur Anlage, wenn die Abdeckung 30 in Richtung der Achse A in die Erweiterung 25 eingepreßt wird.

Die Kläppchenöffnung 41 entspricht in ihrem Umriß dem Umriß des Kläppchens 40. Beide sind, wie aus den Fig. 2, 4 und 5 zu entnehmen ist, rechteckig mit abgerundeten Ecken. Die Abdeckung 30 mit dem Kläppchen 40 besteht einstückig aus Kunststoff. Die Scharnierachse 44 ist durch ein Filmscharnier 15 in der Mitte einer der kürzeren Rechteckseiten gebildet. Auf der gegenüberliegenden Rechteckseite ist eine Schnappverbindung mit einem hakenartigen Riegel 16 vorgesehen, der beim Zuklappen des Kläppchens unter den gegenüberliegenden Rand der Kläppchenöffnung 41 greift. Diese Schnappverbindung kann jedoch mit einem Messer oder dergleichen leicht wieder gelöst werden, damit das Kläppchen geöffnet werden kann, um das Gewindestück 5 zu verstellen.

An der Unterseite des Abdeckteils 31 sind über den Umfang verteilte Haltezungen 42 vorgesehen, die mit einem radial vorspringenden Umfangsrand 17 am oberen Ende des Gewindestücks 5 zusammenwirken. Der Umfangsrand hat eine schräg nach oben und außen verlaufende Unterseite 18, unter die die Haltezungen 42 greifen. Durch die schräge Ausgestaltung kann die Abdeckung 30 bei verschiedenen Einschraubtiefen des Gewindestücks 5 zusätzlich gehalten und gesichert werden.

Auf der Oberseite des Kläppchens 14 kann ein Firmenemblem 43 angebracht sein.

Patentansprüche

1. Band für Türen, Fenster und dergleichen

mit einem am feststehenden Rahmen befestig- 5
baren Rahmenbandteil (10) und einem am Flü-
gel befestigbaren Flügelbandteil (20),
mit am Rahmenbandteil (10) und am Flügel-
bandteil (20) vorgesehenen Scharnierteilen 10
(11,21), die übereinander angeordnet sind,
mit einem die Scharnierteile (11,21) in entspre-
chenden Ausnehmungen (7) und (19) dersel-
ben durchgreifenden, die Scharnierachse
bildenden Bandzapfen (1) 15
und mit einer auf der Oberseite des Scharnier-
teils (21) des oberen Bandteils (20) angebrach-
ten Abdeckung (30),

dadurch gekennzeichnet,

daß das Band (100) eine durch die Mündung 20
der Ausnehmung (7) des oberen Bandteils (20)
hindurch betätigbare Verstelleinrichtung auf-
weist und die Abdeckung (30) eine durchge-
hende Öffnung (41) mit einem Verschußglied
umfaßt, welches außer Funktion setzbar ist,
um durch die Öffnung (41) hindurch den 25
Zugang zur Verstelleinrichtung freizugeben,
und welches in geschlossenem Zustand die
Öffnung (41) verschließt.

2. Band nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß das Verschußglied ein um eine Scharnier- 30
achse (44) verschwenkbares Kläppchen (40)
ist.

3. Band nach Anspruch 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Verstelleinrichtung ein auf der Ober- 40
seite des Bandzapfens (1) aufsitzendes, in ein
Gewinde (8) am oberen Ende der Bandzap-
fenausnehmung (7) des oberen Bandteils (20)
eingeschraubtes Gewindestück (5) mit einer an
dessen Oberseite vorgesehener Betätigungs- 45
ausnehmung (9) umfaßt.

4. Band nach Anspruch 3,

dadurch gekennzeichnet,

daß das Gewindestück (5) am oberen Ende 50
einen radial vorspringenden Umfangsrand (17)
mit einer schräg nach oben auseinanderstre-
benden Unterseite (18) aufweist und an der
Unterseite der Abdeckung (30) gegen die 55
Bandzapfenausnehmung (7) gerichtete, den
Umfangsrand (17) untergreifende elastisch
nachgiebige Haltezungen (42) vorgesehen

sind.

5. Band nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet,**

daß die Abdeckung (30) ein Abdeckungsteil
(31) und ein gegenüber dessen Umfang
zurückspringendes Befestigungsteil (33)
umfaßt, das an seinem Außenumfang zur
Bandzapfenachse (A) parallele Rippen (34)
aufweist, deren Scheitel am Innenumfang einer
Erweiterung (25) am oberen Ende der Band-
zapfenausnehmung (7) zur Anlage bringbar
sind, so daß das Befestigungsteil (33) stramm
in die Erweiterung (25) einpreßbar ist.

6. Abdeckung für ein Band nach den Ansprüchen 1 bis 5 mit einem plattenförmigen Abdeckteil (31) und einem an einer Flachseite des Abdeckteils (31) angeordneten, im Umriß gegenüber dem Abdeck- teil (31) zurückspringenden Befestigungsteil (33), der an seinem Umfang zum Einpressen in eine ent- sprechende Öffnung bestimmt ist, **dadurch gekennzeichnet,**

daß in dem Abdeckteil (31) eine durchgehende
Öffnung (41) mit einem Verschußglied vorge-
sehen ist, welches außer Funktion setzbar ist
und in geschlossenem Zustand die Öffnung
(41) verschließt.

7. Abdeckung nach Anspruch 6,

dadurch gekennzeichnet,

daß das Verschußglied durch ein um eine
Scharnierachse (44) schwenkbares Kläppchen
gebildet ist.

8. Abdeckung nach Anspruch 6 oder 7,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Oberseite des Kläppchens (40) im
zugeklappten Zustand desselben mit der Ober-
seite der Abdeckung (30) fluchtet.

9. Abdeckung nach einem der Ansprüche 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet,**

daß die Abdeckung in einer zur Bandzapfen-
achse (A) senkrechten Ebene das zugeklappte
Kläppchen (40) rahmenartig umgibt.

10. Abdeckung nach einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet,**

daß das Kläppchen (40) einen etwa rechtecki-
gen Umriß aufweist.

11. Abdeckung nach einem der Ansprüche 7 bis 10,
dadurch gekennzeichnet,

daß das Kläppchen (40) die Öffnung (41) der
Abdeckung (30) genau ausfüllt. 5

12. Abdeckung nach einem der Ansprüche 7 bis 11,
dadurch gekennzeichnet,

daß die Abdeckung (30) und das Kläppchen 10
(40) aus Kunststoff bestehen.

13. Abdeckung nach Anspruch 12,
dadurch gekennzeichnet,

daß das Kläppchen (40) über ein an einer Seite 15
vorgesehenes Filmscharnier (15) mit der
Abdeckung (30) schwenkbar verbunden ist.

14. Abdeckung nach Anspruch 13, 20
dadurch gekennzeichnet,

daß an der dem Filmscharnier (15) gegenüber-
liegenden Seite eine lösbare Schnappverbin- 25
dung (16) zur Fixierung des Kläppchens (40)
im geschlossenen Zustand vorgesehen ist.

30

35

40

45

50

55

FIG. 1

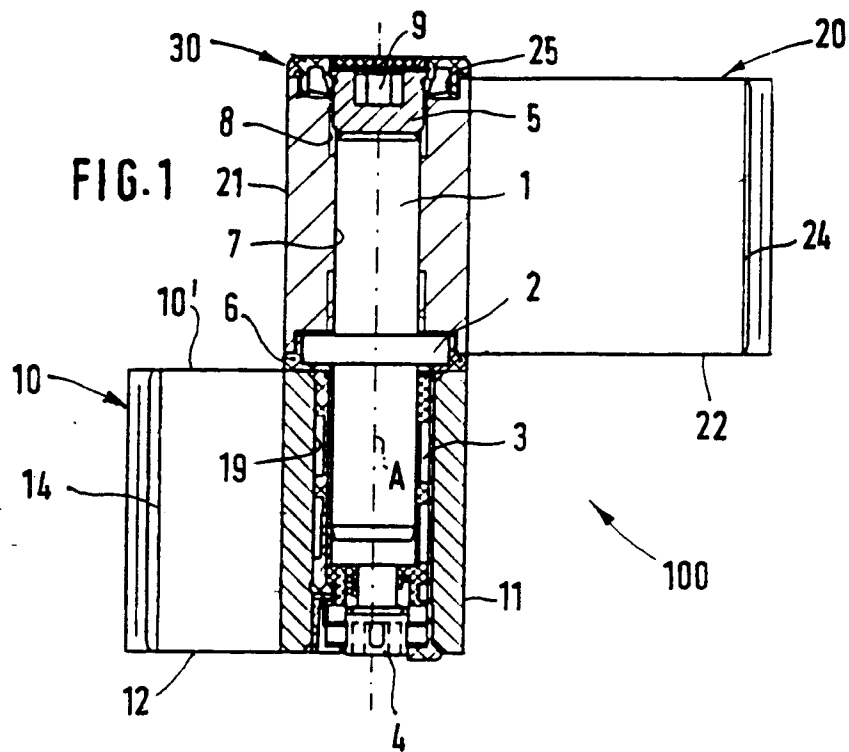


FIG. 2

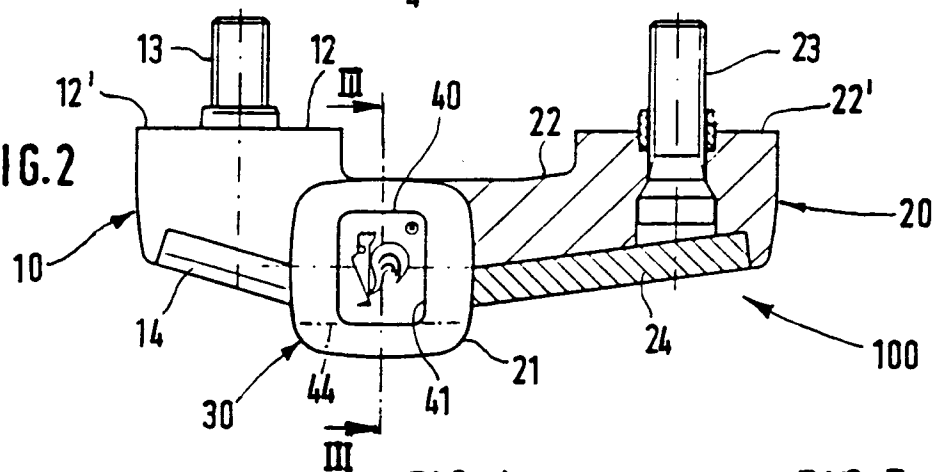


FIG. 3

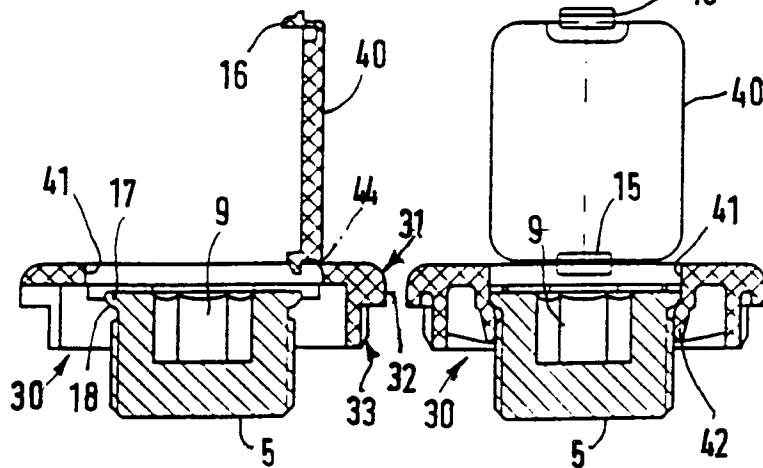


FIG. 4

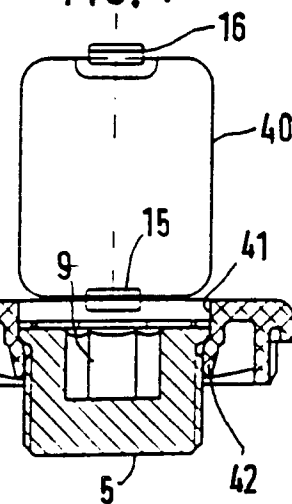


FIG. 5

