



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

11 CH 677 346 A5

51 Int. Cl.⁵: **B 65 D 75/36**
B 65 D 83/04

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

12 PATENTSCHRIFT A5

21 Gesuchsnummer: 2771/87

22 Anmeldungsdatum: 15.07.1987

30 Priorität(en): 24.07.1986 SE 8603201
01.12.1986 SE 8605130

24 Patent erteilt: 15.05.1991

45 Patentschrift veröffentlicht: 15.05.1991

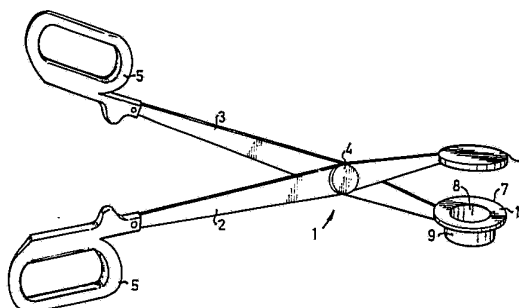
73 Inhaber:
Marcus Diamant, Halmstad (SE)
Bertil Diamant, Charlottenlund (DK)
Peder Marcus Diamant, Charlottenlund (DK)

72 Erfinder:
Diamant, Marcus, Halmstad (SE)
Diamant, Bertil, Charlottenlund (DK)
Diamant, Peder Marcus, Charlottenlund (DK)

74 Vertreter:
H. W. Barnieske Patentbüro AG, Zürich

54 Vorrichtung zum Ausdrücken von Tabletten aus einer Blisterpackung.

57 Die Vorrichtung dient zum Ausdrücken von Tabletten, Kapseln und ähnlichen Gegenständen aus Blisterpackungen, welche oben offene taschenförmige Vertiefungen besitzen, die durch eine zerreissbare Folienschicht verschlossen sind. Die Vorrichtung besteht aus zwei Zangenarme (2, 3), welche zweigliedrig scherenartig zusammengehalten und um einen Gelenkzapfen (4) beweglich sind. Ein Arm (2) trägt eine Ausdrückplatte (6). Der andere Arm (3) trägt ein Gegenstück mit einem kreisringförmigen Durchgangsloch oder eine Aufnahme (9) für den aus der Packung herausgepressten Gegenstand, wenn die Platte (6) gegen das geschlossene Ende der Vertiefung und zum Gegenstück (9) hin gepresst wird.



Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Ausdrücken von Tabletten, Kapseln, und ähnlichen Gegenständen aus einer aus Kunststoff bestehenden Blisterpackung, die eine Mehrzahl von taschenförmigen Vertiefungen sowie eine zerreissbare Abdeckfolie aufweist.

Die Erfindung wird nachstehend unter Bezugnahme auf Arzneimittelpackungen beschrieben, sie ist jedoch naturgemäss nicht auf diesen Gebrauch beschränkt.

In zunehmendem Masse werden Arzneimittel, Gesundheits- und Diätpräparate usw. in Form von Tabletten, Kapseln und dgl. in einer sog. Blisterpackung verpackt, die aus einer dünnen Kunststoffolie oder Papier besteht und in welcher taschenförmige Vertiefungen für die einzelnen Gegenstände ausgebildet sind. Nach dem Füllen der Vertiefungen werden diese mit einer Abdeckfolie hermetisch versiegelt. Der Zweck dieser Verpackung besteht darin, dass die einzelnen Gegenstände aus ihren Vertiefungen durch die Abdeckfolie hindurch ausgedrückt werden können. Diese Packungen haben gegenüber den herkömmlichen Flaschen, Tablettenröhrchen und dgl. viele Vorteile, da bei den herkömmlichen Packungen die Objekte wie Arzneitabletten lose verpackt sind.

Behinderte oder ältere Personen können jedoch Schwierigkeiten haben, Tabletten oder dgl. aus den von der Folie abgedeckten Vertiefungen herauszupressen, da die zum Zerreißen der Folie benötigte Kraft zu gross sein kann. Ausserdem ist eine Koordinierung der Finger des Benutzers und seiner beiden Hände erforderlich, um den Gegenstand oder das Objekt freizulegen und das herausgepresste Objekt aufzufangen. Eine derartige Koordinierung ist unter älteren Personen und bestimmten Gruppen von Patienten vielfach nur noch in verringertem Masse vorhanden, vor allem wenn diese an Rheumatismus leiden oder neurologisch behindert sind.

Die Erfindung hat sich die Aufgabe gestellt, die vorgenannten Nachteile auszuschalten und eine Vorrichtung der vorstehend beschriebenen Art zu schaffen, die auf einfache und hygienische Weise das Herauspressen der Gegenstände aus ihren taschenförmigen Aufbewahrungsplätzen in einer Blisterpackung erleichtert.

Diese Aufgabe wird mit der erfindungsgemässen Vorrichtung durch die im kennzeichnenden Teil des unabhängigen Patentanspruches angegebenen Merkmale gelöst. Weitere Merkmale der erfindungsgemässen Vorrichtung gehen aus den abhängigen Patentansprüchen hervor.

Die Erfindung wird im nachfolgenden Text näher erläutert, welcher zwei Ausführungsbeispiele beschreibt, die in den beiliegenden Zeichnungen dargestellt sind.

Fig. 1 ist eine perspektivische Ansicht eines ersten Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemässen Vorrichtung;

Fig. 2 ist eine perspektivische Ansicht eines zweiten Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemässen Vorrichtung;

Fig. 3 zeigt einen Teil der Vorrichtung gemäss Fig. 2 in der Perspektive.

Die in Fig. 1 dargestellte Vorrichtung 1 besitzt zwei Arme 2 und 3, welche mit einem Gelenkzapfen 4 an einer Stelle zwischen ihren beiden Enden miteinander derart verbunden sind, dass sie scherenartig arbeiten. Am einen Ende eines jeden Armes 2 bzw. 3 befindet sich ein Griffstück 5. Das andere Ende des Armes 2 trägt einen im wesentlichen ebenen Druckkopf 6, welcher vorzugsweise die Form einer Platte besitzt und zum Arm 3 hinweist. Das entsprechende andere Ende des Armes 3 trägt ein kreisringförmiges Gegenstück 7 mit einer Mittelöffnung 8. Unter dieser Mittelöffnung 8 befindet sich eine Aufnahme 9. Das Gegenstück 7 kann einen austauschbaren Flanscheinsatz 10 aufweisen oder aus demselben bestehen.

Bei einer nicht dargestellten Tablettenkarte beispielsweise wird die Vorrichtung 1 mit dem Druckkopf 6 gegen eine Vertiefung in der Karte angesetzt, welche eine Tablette enthält, während das Gegenstück 7 an der Folienseite der Karte, d.h. in der beabsichtigten Ausdrückrichtung der Tablette aus der Vertiefung, angesetzt wird. Die Arme 2 und 3 werden dann zusammengedrückt, wodurch sich der Druckkopf 6 zum Gegenstück 7 hinbewegt, eine Tablette aus der Vertiefung der Karte heraus und durch die Öffnung 8 in die Aufnahme 9 hineindrückt. Die Arme 2 und 3 werden dann geöffnet und die Aufnahme 9 umgekehrt, so dass die Tablette in die Hand oder dgl. unter der Aufnahme herausfällt. Alternativ kann die Aufnahme 9 hinter der Öffnung 8 auch fortgelassen werden. Die Tablette fällt dann direkt in die Hand unter der Vorrichtung, wenn die Arme 2 und 3 zusammengepresst werden. Um das Herausdrücken von Tabletten unterschiedlicher Grössen aus den Vertiefungen verschiedener Karten zu erleichtern, kann das Gegenstück 7 mit einem Schraubengewinde oder dgl. versehen werden, um einen austauschbaren Flanscheinsatz 10 einsetzen zu können. Verschiedene Einsätze 10 können verschiedene Flanschbreiten und/oder Lochdurchmesser haben, und die Form des Loches kann ebenfalls verändert werden, so dass die Vorrichtung auf verschiedene Packungen und Tablettenformen eingestellt werden kann.

Die Vorrichtung 1 wird vorzugsweise aus Metall oder Kunststoff hergestellt. Die Griffstücke 5 können für verschiedene Fingergrössen austauschbar gemacht werden.

Der Gelenkzapfen 4 kann ausserdem zum Öffnen ausgebildet werden, um für Rechts- oder Linkshänder geeignet zu sein. Die Vorrichtung kann auch für andere Zwecke verwendet werden. Beispielsweise kann ein Gegenstück ohne eine Öffnung verwendet werden, wenn die Tabletten zerkleinert werden sollen.

Die in den Fig. 2 und 3 dargestellte Vorrichtung 11 besitzt zwei Arme 12 und 13, welche durch einen nachgiebigen Bogen am einen Ende beider Arme zusammengehalten werden. Ein im wesentlichen ebener Druckkopf 15 steht von der Innenseite des Endes 14 des einen Armes 12 hervor und weist zum entsprechenden Ende des anderen Armes 13 hin.

Ein vorzugsweise abnehmbares Gegenstück 17 ist am Ende 16 des anderen Armes 13 derart angeordnet, dass es zum Druckkopf 15 hinweist. Das Gegenstück 17 besteht aus einem zylindrischen Körper mit einer Mittelöffnung 18, welche axial durch den Körper hindurchgeht. Der Durchmesser der Öffnung 18 ist an den beiden Enden des zylindrischen Körpers unterschiedlich, so dass zwei Aufnahmen 19 und 20 unterschiedlicher Grössen entstehen. Eine Aussparung 21 ist in der axialen Mitte des Körpers vorgesehen. Diese Aussparung 21 ist derart geformt, dass der zylindrische Körper auf den Arm 14 bis zu einem Ansatz oder einem Zapfen 22 am Arm 13 aufgeschoben werden kann.

Die beiden Arme 12 und 13 in Fig. 2 bilden vorzugsweise ein Teil, welches aus einem Streifen aus nachgiebigem Kunststoff besteht, der derart gebogen ist, dass die beiden freien Arme 12 und 13 entgegen der normalen Federwirkung der Gesamteinheit ähnlich beispielsweise einer offenen Haarnadel zusammengedrückt werden können.

Der vorstehende Druckkopf 15 kann aus einer Metallschraube mit einem glatten Kopf bestehen, welche in die Seite des Armes 12 eingeschraubt ist. Der Druckkopf 15 kann daher derart eingestellt werden, dass er aus dem Arm 12 in geeigneter Länge herausragt. Der Druckkopf 15 kann selbstverständlich auch aus einem anderen Material hergestellt werden und/oder kann als feststehendes Teil im Arm 12 ausgebildet werden.

Das Gegenstück 17 kann in den Arm 13 integriert sein, welcher dann mit einem Durchgangsloch versehen wird, welches in seiner Grösse mit Hilfe eines Einsatzes variiert werden kann. Vorzugsweise besteht das Gegenstück 17 jedoch aus dem dargestellten abnehmbaren zylindrischen Körper, welcher aus Kunststoff oder einem anderen geeigneten Werkstoff bestehen kann. Das Gegenstück 17 wird vorzugsweise aus transparentem Werkstoff hergestellt. Der Ansatz oder der Zapfen 12 können in den Arm 13 integriert sein oder in Form eines besonderen Teiles aus Metall oder Kunststoff vorgesehen werden, welches dann an der oberen oder unteren Seite des Armes 13 befestigt wird.

Die in den Fig. 2 und 3 dargestellte Vorrichtung wird mit dem Druckkopf 15 an den geschlossenen Boden einer beispielsweise eine Tablette enthaltenden Vertiefung auf eine Tablettenkarte angesetzt, während das Gegenstück 17 an der gegenüberliegenden Folienseite der Karte, d.h. der vorgesehenen Ausdrückseite für die Tablette liegt. Die Arme 12 und 13 werden dann zusammengepresst, so dass der Druckkopf 15 zum Gegenstück 17 hin bewegt wird, eine Tablette aus der Packung herausdrückt und in die Öffnung 18 eindringt und damit in die entsprechende Aufnahme 19 oder 20. Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel wirkt der Arm 13 als Boden für beide Aufnahmen 19 und 20, wenn das Gegenstück 17 auf den Arm aufgeschoben wird. Nach dem Ausdrücken der Tablette wird die Vorrichtung 11 geöffnet und umgekehrt, so dass die Tablette aus der Aufnahme 19 oder 20 in die Hand fällt, welche unter der Vorrichtung 11 aufgehalten wird. Alternativ kann nach dem Ausdrücken der Tablette das Gegenstück 17, welches die Tablette noch ent-

hält, vom Arm 13 der Vorrichtung 11 abgezogen werden. Die Tablette fällt dann in die Hand unter dem Gegenstück 17 oder auf einen Tisch oder eine derartige Fläche. Anschliessend wird mit dem Gegenstück 17 die Tablette über die Kante des Tisches geschoben, so dass die Tablette in die darunterliegende Hand herabfällt.

Um das Ausdrücken von Tabletten verschiedener Grösse zu erleichtern, kann die Öffnung 18 verschiedene Durchmesser an jedem Axialende des Gegenstückes 17 aufweisen. Selbstverständlich kann das Gegenstück 17 auch austauschbar sein, wobei verschiedene Gegenstücke 17 unterschiedliche Weite und Lochdurchmesser haben. Selbst die Form der Öffnung kann variiert werden. Infolgedessen kann die Vorrichtung 11 für verschiedene Packungen mit verschiedenen geformten Medikamenten versendet werden.

Das Gegenstück 17 kann auch eine andere als die dargestellte zylindrische Form haben. Beispielsweise kann es als Kubus mit mehreren Durchgangslöchern 18 verschiedener Form oder Durchmesser ausgebildet werden. Auch bei einer derartigen Ausführung kann der Arm 13 alternativ als Boden für jede Aufnahme dienen. Bei dem in den Fig. 2 und 3 dargestellten Ausführungsbeispiel wirkt der Arm 13 als Boden für beide Aufnahmen 19 und 20, wenn das Gegenstück 17 auf den Arm aufgeschoben wird.

Die Öffnung 18 braucht nicht unbedingt als Durchgangsloch ausgebildet zu sein. Stattdessen kann jede Aufnahme 19 und 20 einen Extraboden aufweisen. In diesem Fall muss das Gegenstück 17 allerdings umgedreht werden, um die ausgedrückte Tablette herausfallen zu lassen. Das Gegenstück 17 kann alternativ als Dosierungsbecher dienen, nachdem es von seinem Arm abgenommen wurde.

Bei dem in den Fig. 2 und 3 dargestellten Ausführungsbeispiel kann die Vorrichtung 11 auf einen Tisch oder dgl. aufgelegt werden, so dass ein Ende des Gegenstückes 17 auf dem Tisch aufliegt. Die Tablettenkarte kann dann mit einer Hand gehalten werden, während das Instrument mit der anderen Hand, einem Ellbogen oder einem anderen Teil des Körpers betätigt wird. Dies ist besonders für ältere oder behinderte Personen zweckmässig. Um zu verhindern, dass das Gegenstück 17 sich vom Arm 13 löst, kann dieser Arm aus dem Gegenstück 17 herausragen oder kann mit einer Verriegelung ausserhalb des Gegenstückes 17 längs des Armes 13 versehen werden, um das Gegenstück 17 auf dem Schenkel 13 in der richtigen Lage festzuhalten. Eine federbelastete Kugel kann am Ende des Armes 13 angeordnet werden oder das äusserste Ende des Armes 13 kann um 90° verdrehbar über der Lage des Armes angeordnet werden, um das Gegenstück 17 festzuhalten.

Selbstverständlich kann die Vorrichtung 11 auch mit einer Hand festgehalten und betätigt werden, während die andere Hand die Tablettenkarte hält.

Bei einem in den Zeichnungen nicht im einzelnen dargestellten weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung kann das eine Ende des Instruments stationär und starr sein, wobei dann nur der eine Arm bewegbar ist.

Während vorstehend die Erfindung anhand meh-

rerer bevorzugter Ausführungsbeispiele beschrieben wurde, sind für Fachleute viele weitere Variationen und Modifikationen möglich. Daher ist die Erfindung vorzugsweise keineswegs auf die spezielle Offenbarung der Beschreibung beschränkt, sondern nur auf die anliegenden Ansprüche. 5

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Ausdrücken von Tabletten, Kapseln und ähnlichen Gegenständen aus einer aus Kunststoffolie bestehenden Blisterpackung, die eine Mehrzahl von taschenförmigen Vertiefungen sowie eine zerreißbare Abdeckfolie aufweist, gekennzeichnet durch zwei von Hand zu betätigende Zangenarme (2, 3; 12, 13), zwischen welche die Verpackung einführbar ist, durch eine Ausdrückplatte (6) oder einen Ausdrückstempel (15) an dem freien Ende des einen Zangenarmes (2; 12) und durch eine im Querschnitt kreisförmige Gegenstandsaufnahme (9; 19, 20), die der Ausdrückplatte oder dem Ausdrückstempel (6; 15) zugeordnet ist. 10
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Zangenarme (2, 3) als zweigliedrig scherenartige Hebel mit einerseits Handgriffausbildungen (5), andererseits der Ausdrückplatte oder dem Ausdrückstempel (6) bzw. der Gegenstandsaufnahme (9) ausgeführt und um eine Gelenkschraube (4) beweglich sind. 15
3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Zangenarme (12, 13) als eingliedrig bügelscherenartiger Hebel mit federndem Verbindungsbügel ausgeführt sind. 20
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Gegenstandsaufnahme (9) als offene zylindrische Hülse mit Widerlagerbund (7) ausgeführt ist. 25
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Gegenstandsaufnahme (19, 20) als Hülse mit Zwischenboden ausgeführt ist, die beidseits des Zwischenbodens Aufnahmen (19, 20) für Gegenstände unterschiedlicher Grösse bildet, und dass der Zwischenboden durch den in die Hülse eingeführten Zangenarm (13) gebildet und auf diesem umsteckbar ist. 30

50

55

60

65

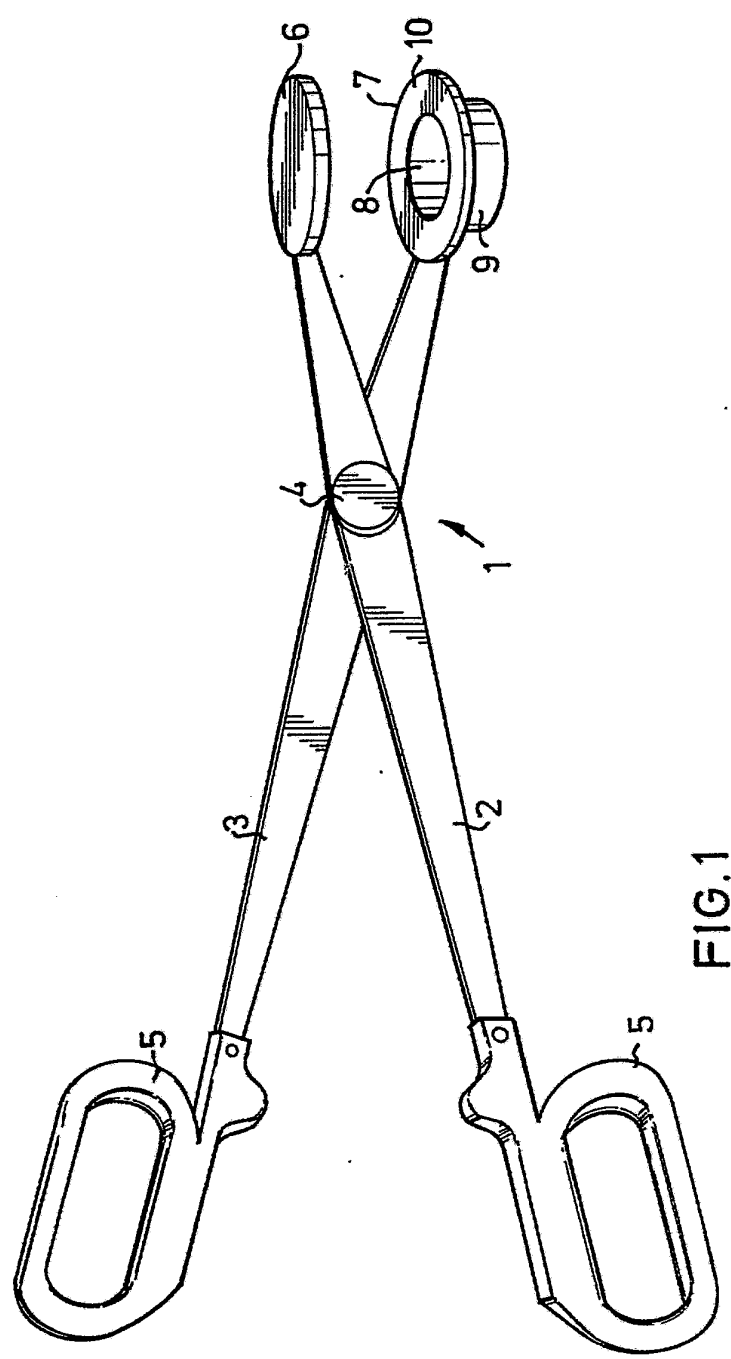


FIG.1

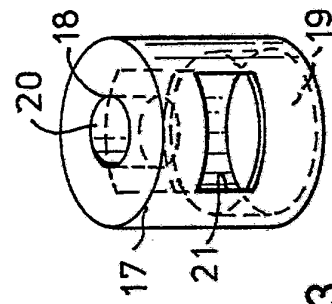
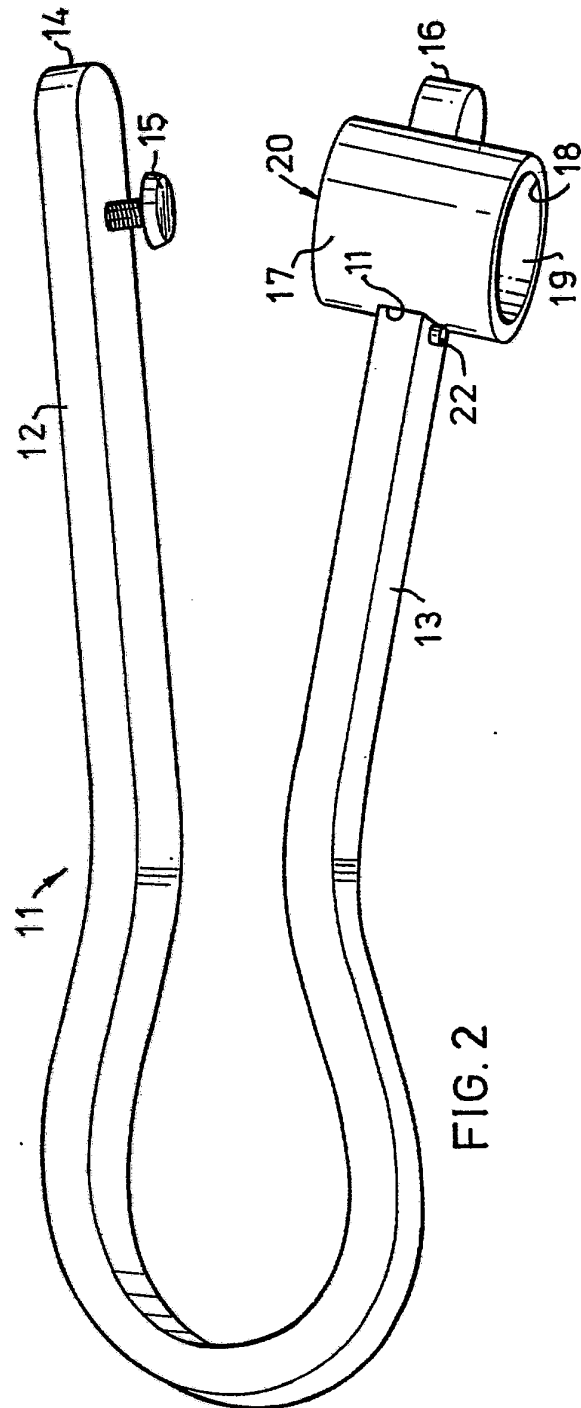


FIG. 2

FIG. 3