

(12)

# PATENTCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1824/87

(51) Int.Cl.<sup>5</sup> : B26F 3/00

(22) Anmeldetag: 20. 7.1987

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 6.1989

(45) Ausgabetag: 10. 1.1990

(30) Priorität:

24. 7.1986 SE 8603201 beansprucht.  
1.12.1986 SE 8605130 beansprucht.

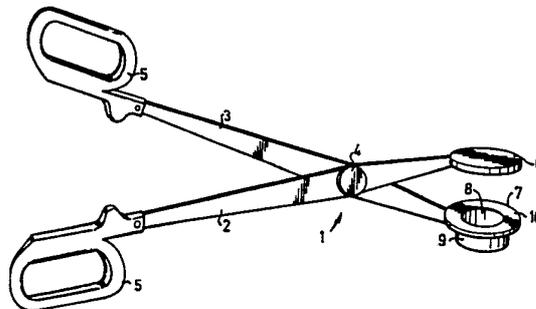
(73) Patentinhaber:

DIAMANT MARCUS  
S-302 45 HALMSTAD (SE).  
DIAMANT BERTIL  
DK-2920 CHARLOTTENLUND (DK).  
DIAMANT PEDER MARCUS  
DK-2920 CHARLOTTENLUND (DK).

(54) INSTRUMENT ZUM HERAUSPRESSEN EINES OBJEKTES AUS EINER IN EINEM TRÄGER DEFINIERTEN AUFNAHME

(57) Ein Instrument (1) dient zum Herauspressen eines Objektes aus einer in einem Träger definierten Aufnahme, wobei der Träger zumindest eine Vertiefung aufweist, welche an einer Seite offen ist und an dieser offenen Seite mit einer Abdeckschicht mit zerreißbarem Material verschlossen ist.

Um auf einfache und hygienische Weise das Herauspressen des Objektes aus seiner Aufnahme im Träger zu erleichtern, weist das Instrument (1) zwei miteinander verbundene Arme (2, 3) auf, von denen ein Arm (2) einen den Träger kontaktierenden Kopf (6) und der zweite Arm (3) ein die Abdeckschicht peripher des Objektes kontaktierendes Gegenstück (7) trägt und sind die Arme (2, 3) relativ zueinander bewegbar, wobei der Kopf (6) gegen das Gegenstück (7) bzw. umgekehrt bewegbar ist.



AT 389 665 B

Die Erfindung betrifft ein Instrument zum Herauspressen eines Objektes aus einer in einem Träger definierten Aufnahme, wobei der Träger zumindest eine Vertiefung aufweist, welche an einer Seite offen ist und an dieser offenen Seite mit einer Abdeckschicht mit zerreißbarem Material verschlossen ist, insbesondere zum Herauspressen von Tabletten, Kapseln u. dgl. aus Multipackungskarten. Diese Karten bestehen im allgemeinen aus einer dünnen Plastikplatte mit einer Anzahl von Vertiefungen, welche als Aufbewahrungsbehälter für die Objekte dienen, sowie einer zerreißbaren Abdeckung über diesen Vertiefungen, wie beispielsweise einer Folie. 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 u. dgl. in einer Karte verpackt, welche aus einem dünnen Plättchen aus flexiblem Plastik oder Papier besteht und in welcher Vertiefungen für die einzelnen Objekte ausgebildet sind. Nach dem Füllen der Vertiefungen werden sie mit einer Abdeckfolie hermetisch versiegelt. Der Zweck dieser Verpackung besteht darin, daß die einzelnen Objekte aus ihren Vertiefungen durch die Folie hindurch ausgepreßt werden können. Diese Packungen haben gegenüber den herkömmlichen Flaschen, Tablettenröhrchen u. dgl. viele Vorteile, da bei den herkömmlichen Packungen die Objekte, wie Arzneitabletten, lose verpackt sind.

Behinderte oder ältere Personen können jedoch Schwierigkeiten haben, Tabletten od. dgl. aus den von der Folie abgedeckten Vertiefungen herauszupressen, da die zum Zerreißen der Folie benötigte Kraft zu groß sein kann. Außerdem ist eine Koordination der Finger des Benutzers und seiner beiden Hände erforderlich, um das Objekt freizulegen und das herausgepreßte Objekt aufzufangen. Eine derartige Koordination 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 ein Instrument der vorstehend beschriebenen Art zu schaffen, welches auf einfache und hygienische Weise das Herauspressen der Objekte aus ihren Aufbewahrungsplätzen in einer Tragepackung oder Karte erleichtert.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Instrument zwei miteinander verbundene Arme aufweist, von denen ein Arm einen den Träger kontaktierenden Kopf und der zweite Arm ein die Abdeckschicht peripher des Objektes kontaktierendes Gegenstück trägt und die Arme relativ zueinander bewegbar sind, wobei der Kopf gegen das Gegenstück bzw. umgekehrt bewegbar ist, und daß gegebenenfalls eine Anzahl von Gegenstücken, welche jeweils verschiedene Flanscbreiten und Durchmesser der offenen Bereiche besitzen, vorgesehen ist, wobei jedes Gegenstück wahlweise auf dem zweiten Arm angeordnet werden kann. Das Instrument ist mit einer üblichen Zange nicht vergleichbar, da die beiden Arme kein Erfassen, Festhalten und Fixieren des Objektes ermöglichen.

Bei einem Ausführungsbeispiel der Erfindung weist vorzugsweise das Gegenstück eine Aufnahme für ein vom Kopf durch die Abdeckschicht herauspreßbares Objekt auf.

Gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel sind die Arme miteinander scherenartig beweglich verbunden, wobei jeder Arm ein entsprechendes Ende besitzt und der Kopf am Ende des einen Armes und das Gegenstück am Ende des anderen Armes sitzen, und sind die Arme an einer vom Kopf und dem Gegenstück längs der Arme entfernten Stelle verschwenkbar miteinander verbunden.

Vorteilhaft ist das Gegenstück auf dem zweiten Arm trennbar von demselben angeordnet.

Entsprechend einem weiteren vorteilhaften Ausführungsbeispiel ist das Gegenstück im wesentlichen kreisringförmig mit einem offenen Bereich in der Mitte ausgebildet, der, wenn die beiden Arme zueinander bewegt sind, den Kopf aufnimmt.

Zweckmäßig weist das Gegenstück zusätzlich eine an dem kreisringförmigen Teil desselben angrenzende Aufnahme auf, um ein aus der Vertiefung herausgepreßtes Objekt aufzunehmen, wobei vorzugsweise das kreisringförmige Gegenstück einen kreisringförmigen Flansch besitzt, welcher den offenen Mittelbereich zur Aufnahme des Kopfes begrenzt.

Vorteilhaft besitzt das Gegenstück unterschiedliche Anlageseiten, deren jede jeweils einen offenen Bereich besitzt, und ist das Gegenstück auf dem zweiten Arm in verschiedenen Orientierungen ansetzbar, wobei der ausgewählte offene Bereich zum Kopf hinweist.

Eine weitere zweckmäßige Ausführungsform ist dadurch gekennzeichnet, daß der zweite Arm durch das Gegenstück hindurchgeht und einen Boden für die Aufnahme im Gegenstück definiert.

Weitere Merkmale und Besonderheiten der Erfindung sind im nachfolgenden Text beschrieben, welcher zwei Ausführungsbeispiele beschreibt, die in den beiliegenden Zeichnungen dargestellt sind.

Fig. 1 ist eine perspektivische Ansicht eines ersten Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Instruments;

Fig. 2 ist eine perspektivische Ansicht eines zweiten Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Instruments;

Fig. 3 zeigt einen Teil des Instrumentes gemäß Fig. 2 in der Perspektive.

Das in Fig. 1 dargestellte Instrument (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 das Instrument (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, sodaß 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 dem Instrument, wenn die Arme (2) und (3) zusammengedrückt 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 Flanscbreiten und/oder Lochdurchmesser haben und die Form des Loches kann ebenfalls verändert werden, sodaß das Instrument auf verschiedene Packungen und Tablettenformen eingestellt werden kann.

Das Instrument (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. Das Instrument kann auch für andere Zwecke verwendet werden. Beispielsweise kann ein Gegenstück ohne eine Öffnung verwendet werden, wenn die Tabletten zerkleinert werden sollen.

Das in den Figuren 2 und 3 dargestellte Instrument (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, sodaß 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 (13) 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 (22) 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.

Das in den Figuren 2 und 3 dargestellte Instrument (11) 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 zusammengedrückt, sodaß 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 das Instrument (11) geöffnet und umgekehrt, sodaß die Tablette aus der Aufnahme (19) oder (20) in die Hand fällt, welche unter dem Instrument (11) aufgehalten wird. Alternativ kann nach dem Ausdrücken der Tablette das Gegenstück (17), welches die Tablette noch enthält, vom Arm (13) des Instrumentes (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, sodaß 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 das Instrument (11) für verschiedene Packungen mit verschieden geformten Medikamenten verwendet 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 Figuren 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 Figuren 2 und 3 dargestellten Ausführungsbeispiel kann das Instrument (11) auf einen Tisch oder dgl. aufgelegt werden, sodaß 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 Länge des Armes angeordnet werden, um das Gegenstück (17) festzuhalten.

Selbstverständlich kann das Instrument (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.

Um die Anwendungsmöglichkeit des Instruments für andere Gegenstände (Flaschen mit Schraubstopfen, Plastikkappen ohne Schraubgewinde) zu erhöhen, kann der vorstehende Druckkopf (18) auf dem Arm (13) und der Anschlag oder Zapfen (22) am Arm (13) derart ausgebildet werden, daß er eine zwischen den Armen (12) und (13) liegende Schraubkappe ergreift und festhält. In diesem Fall würde das abnehmbare Gegenstück (17) nicht auf dem Arm (13) sitzen. Das Öffnen des Schraubdeckels wird durch Zusammenpressen der Arme (12) und (13) und anschließendes Verdrehen des Instrumentes (11) und der Flasche mit ihrem Schraubdeckel in entgegengesetzter Richtung erleichtert. Erleichtert wird dies weiterhin dadurch, daß die einander gegenüberliegenden Teile der Arme (12) und (13) mit Riffelungen versehen werden.

Um das Öffnen von Plastikkappen zu erleichtern, welche die Packungen für Arzneimittel und dgl. abschließen und nicht mit Schraubgewinden versehen sind, kann das vordere Ende des Armes (12) mit einer hervorstehenden Spitze versehen werden, welche zusammen mit dem Arm (12) in der gleichen Weise wie ein Flaschenöffner verwendet werden kann.

Während vorstehend die Erfindung anhand mehrerer 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.

## PATENTANSPRÜCHE

1. Instrument zum Herauspressen eines Objektes aus einer in einem Träger definierten Aufnahme, wobei der Träger zumindest eine Vertiefung aufweist, welche an einer Seite offen ist und an dieser offenen Seite mit einer Abdeckschicht mit zerreißbarem Material verschlossen ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Instrument zwei miteinander verbundene Arme (2, 3; 12, 13) aufweist, von denen ein Arm (2; 12) einen den Träger kontaktierenden Kopf (6; 15) und der zweite Arm (3; 13) ein die Abdeckschicht peripher des Objektes kontaktierendes Gegenstück (7; 17) trägt und die Arme (2, 3; 12, 13) relativ zueinander bewegbar sind, wobei der Kopf (6; 15) gegen das Gegenstück (7; 17) bzw. umgekehrt bewegbar ist, und daß gegebenenfalls eine Anzahl von Gegenständen, welche jeweils verschiedene Flanschbreiten und Durchmesser der offenen Bereiche besitzen, vorgesehen ist, wobei jedes Gegenstück wahlweise auf dem zweiten Arm angeordnet werden kann.

2. Instrument nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Gegenstück (7; 17) eine Aufnahme (9; 19, 20) für ein vom Kopf durch die Abdeckschicht herauspreßbares Objekt aufweist.
- 5 3. Instrument nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Arme (2, 3) miteinander scherenartig beweglich verbunden sind, wobei jeder Arm (2, 3) ein entsprechendes Ende besitzt und der Kopf (6) am Ende des einen Armes (2) und das Gegenstück (7) am Ende des anderen Armes (3) sitzen, und daß die Arme (2, 3) an einer vom Kopf (6) und dem Gegenstück (7) längs der Arme (2, 3) entfernten Stelle (4) verschwenkbar miteinander verbunden sind (Fig. 1).
- 10 4. Instrument nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Gegenstück (17) auf dem zweiten Arm (13) trennbar von demselben angeordnet ist (Fig. 2).
- 15 5. Instrument nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Gegenstück (7; 17) im wesentlichen kreisringförmig mit einem offenen Bereich in der Mitte ausgebildet ist, der, wenn die beiden Arme zueinander bewegt sind, den Kopf (6; 15) aufnimmt.
- 20 6. Instrument nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Gegenstück (7; 17) zusätzlich eine an dem kreisringförmigen Teil desselben angrenzende Aufnahme (9; 19, 20) aufweist, um ein aus der Vertiefung herausgepreßtes Objekt aufzunehmen.
- 25 7. Instrument nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß das kreisringförmige Gegenstück (7) einen kreisringförmigen Flansch (10) besitzt, welcher den offenen Mittelbereich zur Aufnahme des Kopfes (6) begrenzt.
- 30 8. Instrument nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Gegenstück (17) unterschiedliche Anlageseiten besitzt, deren jede jeweils einen offenen Bereich besitzt, und daß das Gegenstück auf dem zweiten Arm (13) in verschiedenen Orientierungen ansetzbar ist, wobei der ausgewählte offene Bereich zum Kopf (15) hinweist.
- 35 9. Instrument nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß der zweite Arm (13) durch das Gegenstück (17) hindurchgeht und einen Boden für die Aufnahme (19, 20) im Gegenstück definiert.

Hiezu 2 Blatt Zeichnungen

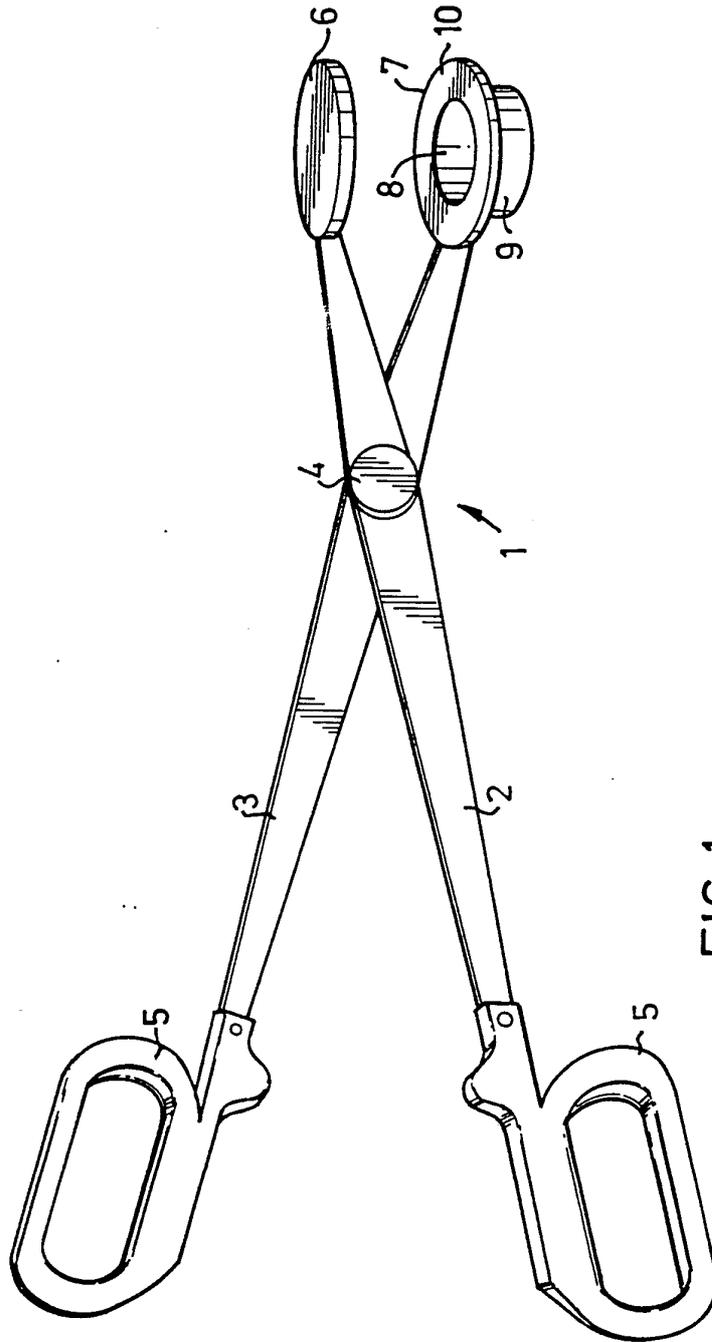


FIG.1

