



(19)  
Bundesrepublik Deutschland  
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 601 27 872 T2** 2008.02.21

(12) **Übersetzung der europäischen Patentschrift**

(97) **EP 1 447 107 B1**

(51) Int Cl.<sup>8</sup>: **A61M 5/32** (2006.01)

(21) Deutsches Aktenzeichen: **601 27 872.0**

(86) PCT-Aktenzeichen: **PCT/ES01/00332**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **01 965 287.4**

(87) PCT-Veröffentlichungs-Nr.: **WO 2003/018090**

(86) PCT-Anmeldetag: **28.08.2001**

(87) Veröffentlichungstag  
der PCT-Anmeldung: **06.03.2003**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **18.08.2004**

(97) Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung beim EPA: **11.04.2007**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **21.02.2008**

(73) Patentinhaber:  
**Saraito, S.L., Granada, ES**

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

(74) Vertreter:  
**Cremer & Cremer, 89077 Ulm**

(72) Erfinder:  
**DUEÑAS SANCHEZ, Silverio, 18008 Granada, ES**

(54) Bezeichnung: **VORRICHTUNG ZUR ZERSTÖRUNG SCHARFER, SPITZER GEGENSTÄNDE MIT EINEM MITTEL  
ZUM AUTOMATISCHEN ABSCHRAUBEN VON INJEKTIONSNADELN UND DERGLEICHEN**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99 (1) Europäisches Patentübereinkommen).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

**Beschreibung**

## Gegenstand der Erfindung

**[0001]** Die vorliegende Beschreibung bezieht sich auf eine Anmeldung eines Erfindungspatentes im Hinblick auf eine Entsorgungsvorrichtung für scharfe, schneidende Gegenstände, die mit Mitteln zum automatischen Abschrauben von Venenpunktionsnadeln und Ähnlichem ausgestattet ist, deren ersichtlicher Zweck darauf basiert, dass sie als eine Vorrichtung ausgelegt ist, die, durch elektrische Energie gespeist, in der Lage ist, scharfe, schneidende Gegenstände, wie Injektionsnadeln, Skalpellklingen und andere Gegenstände, die chirurgische Einmalinstrumente darstellen, praktisch sofort vollständig zu entsorgen.

**[0002]** Die Erfindung funktioniert durch das Zusammenwirken von einem oder zwei Elektromotoren, angetrieben durch den elektrischen Strom, der durch ihre Schleifkontakte fließt, oder funktioniert durch ein Zahnrad, welches sich dreht, wenn ein ebenfalls gezähntes Teil sich über das Vorgenannte bewegt, auf dessen oberem Teil ein Zylinder fixiert ist, der sich aufgrund des Drucks einer Spritze mit ihrer Nadel auf oder ab bewegt.

**[0003]** Die Erfindung wird mit einer Vorrichtung ausgestattet, die zum Abführen der im Inneren aufgrund der Entsorgung der Nadeln produzierten Gase durch eine Leitung oder Schacht vorgesehen ist und die ein Aktivkohlefilter im Inneren hat, das dazu dient, die aufsteigenden, erhitzten Partikel zurückzuhalten.

**[0004]** Ähnlich hat die Erfindung Mittel zum automatischen Abschrauben der mit den Spritzen verbundenen Nadeln, welche tätig werden, wenn die Venenpunktionsnadeln, Injektionsnadeln oder Ähnliches entsorgt werden.

**[0005]** Ein mit der Maschine verbundener Plastikbehälter wurde ebenfalls untergebracht, in dessen Inneren es ein Ozon- oder Ultraviolettventil zum Sterilisieren der Objekte gibt, die nicht scharf und schneidend sind, wie z. B. Spritzen oder Baumwolle, zusätzlich zur Verwendung von austauschbaren Kartonbehältern oder Plastikbeuteln innerhalb dieses Plastikbehälters.

## Gebiet der Erfindung

**[0006]** Die Anmelderin hat Kenntnis von der Existenz einer Vielzahl von Nachteilen, die von unfreiwilligen Stichen in medizinischen und chirurgischen Zentren, wo Nadeln verwendet werden, herrühren; Nachteile, die offensichtlich nicht zielgerichtet korrigiert werden durch die Verwendung von schützendem Material ebenso wie von Plastikbehältern, die später transportiert und verbrannt werden sollen.

**[0007]** Die Anmelderin weiß von der Existenz von Behältnissen aus einem festen Material, die mit einer Zuführung versehen sind, in deren Innerem scharfe, schneidende Gegenstände schrittweise entsorgt werden, während sie beseitigt werden, dann schafft spezialisiertes Personal diese Behältnisse fort, welche die Abfälle enthalten, die anschließend zu Einrichtungen gebracht werden, wo sie vollständig entsorgt werden, entweder durch Schmelzen oder durch Autoklavieren, etc.

**[0008]** Es wurde gezeigt, dass, weil dies sozusagen blinde Behältnisse sind, versehen mit Zuführungen, durch welche das aus Metall hergestellte zu entsorgende Material eingeführt wird, die eingebrachten Objekte gelegentlich im Inneren in seltsame Positionen gebracht werden, wodurch sie in der Nähe der Zuführung verbleiben, was dazu führt, dass Schnitte oder Verletzungen nach dem Durchführen des erneuten Entfernens dieser Elemente führt.

**[0009]** Die Anmelderin hat Kenntnis der Existenz des europäischen Erfindungspatentes EP 0 947 210, betreffend ein „Aparato para la destrucción de agujas hipodérmicas y de adenopunción“ (Nadelentsorgungsgerät).

**[0010]** Die Anmelderin weiß ähnlich von der Existenz des US-Patentes Nr. 5,676,859, betreffend ein „Aparato para la destrucción de agujas hipodérmicas y similares“ (Sicherheitsinjektionsnadelentsorgungsgerät).

**[0011]** Durch das US-Patent Nr. 5,138,124 ist ein „Aparato para la destrucción de agujas hipodérmicas“ (Gerät für das Entsorgen von Injektionsnadeln) bekannt.

**[0012]** Durch das PCT-Patent WO 96/38255 ist ein „Aparato portátil para destruir agujas“ (Tragbares Gerät zum Entsorgen von Nadeln) bekannt.

**[0013]** Durch das US-Patent Nr. 5,852,267 ist ein „Aparato para eliminar agujas de inyecciones“ (Sicherheitsinjektionsnadelentsorgungsgerät) bekannt.

**[0014]** Durch das US-Patent Nr. 5,138,125 ist ein „Aparato alimentado por energía eléctrica para la destrucción y esterilización de agujas“ (Elektrische Nadelentsorgungsvorrichtung mit sterilisierbarem Bauteil) bekannt.

**[0015]** Durch das US-Patent Nr. 5,188,598 ist ein „Aparato y método para la destrucción de agujas evitando la contaminación“ (Gerät und Verfahren zur sicheren Entsorgung von kontaminierten Nadeln) bekannt.

**[0016]** Durch das europäische Patent Nr. EP 913

163 ist ein „Aparato para la destrucción de agujas hipodérmicas por medios electromagnéticos“ (Nadelentsorgungsgerät mit reduzierten Geräuschen, erhöhter Sicherheit und reduzierter elektromagnetischer Störanfälligkeit) bekannt.

**[0017]** Die Anmelderin hat jedoch keine Kenntnis von der gegenwärtigen Existenz einer Erfindung, die in der Lage ist, die Nadel zum selben Zeitpunkt zu entsorgen, zu dem sie von dem Adaptationsbereich der Spritze oder Ähnlichem abgeschraubt wird; ähnlich hat sie keine Kenntnis von der Existenz einer Erfindung mit einem Plastikdepot, das an der Erfindung oder in ihrem Inneren untergebracht ist, wobei im Inneren dieses Depots austauschbare Kartonbehälter oder Plastikbeutel mit einer gewissen Dicke platziert werden können, wo die Gegenstände, die nicht scharf oder schneidend sind, hinein gegeben werden, um später mittels eines Ozon- oder Ultraviolettventils sterilisiert zu werden, was dazu führt, dass die Kosten von festen Plastikbehältern signifikant reduziert werden, da nach Entsorgen des scharfen Gegenstandes die Spritzen in einen Kartonbehälter oder Plastikbeutel gegeben werden können, da der scharfe Gegenstand bereits entsorgt wurde.

#### Beschreibung der Erfindung

**[0018]** Die Entsorgungsvorrichtung für scharfe, schneidende Gegenstände mit Mitteln zum automatischen Abschrauben von Venenpunktionsnadeln und einem Spritzensterilisationssystem, vorgeschlagen durch die Erfindung, ist in Anspruch 1 definiert. Abgesehen von den Eigenschaften, von denen gezeigt wird, dass sie für ihre Betätigung geeignet sind, erlaubt sie das automatische Abschrauben der Nadel von der Spritze, ohne dass es einen Bedarf gibt, diese Tätigkeit manuell durchzuführen, indem die Nadel mit der Kappe manuell abgedeckt wird, um sie abzuschrauben und zu entfernen, und dadurch wird ein zufälliger Einstich verhindert, und zum selben Zeitpunkt, zu dem sie abgeschraubt wird, wird die Nadel entsorgt damit Letztere in einem speziellen Behälter abgelagert wird, wobei der Spritzengehäusebehälter in die Maschine eingebaut ist oder sich in ihrem Inneren befindet für seine anschließende Sterilisation.

**[0019]** Genauer ist die Entsorgungsvorrichtung für scharfe, schneidende Gegenstände, welche mit Mitteln zum automatischen Abschrauben von Venenpunktionsnadeln oder ähnlichen Gegenständen der Erfindung versehen ist, als ein Gerät ausgebildet, das durch elektrische Energie aus dem Elektronetz ebenso wie aus einer Batterie gespeist wird, in welches ein Behälter benachbart für die Abfälle der Gegenstände eingebaut ist, die nicht scharf sind, wie z. B. die Spritzen, und die mittels eines Ozon- oder Ultraviolettventils sterilisiert sind, und das ein zweites Behältnis oder Behälter für die entsorgten Abfälle an scharfen, schneidenden Gegenständen hat, das

ebenso mit einem Abgassystem oder einer Leitung ausgestattet ist, der ein Ventilator oder ein System fehlt, welches die Gase, die im Inneren aufgrund der Entsorgung der Nadel erzeugt werden, hinaus presst, wobei in seinem oberen Teil ein Filter mit den geeigneten Spezifikationen installiert werden wird.

**[0020]** Das Entsorgen der scharfen, schneidenden Gegenstände wird durchgeführt durch Einführen des zu entsorgenden Gegenstandes durch einen in eine röhrenförmige Struktur eingebauten Schlitz, in welcher ein Motorpaar oder ein Zahnrad fixiert sind, das durch ein Sägezahnrad betätigt wird, welches jenes nach Gleiten auf dem Zahnrad zum Drehen bringen wird und wiederum wird dieses Zahnrad etliche Zahnräder bewegen, welche wiederum zwei zylindrische und feste Kontakte drehen.

**[0021]** Diese zuvor genannten Kontakte werden mit elektrischem Strom durch Bürsten gespeist, die im Inneren von Bürstenhaltern lokalisiert sind, und wiederum durch die passenden elektrischen Drähte oder Leiter versorgt werden.

**[0022]** Die Erfindung ist in der Lage, das Entsorgen von scharfen, schneidenden Gegenständen mittels der Betätigung eines einzelnen Motors durchzuführen, welcher die Bewegung in einer der Wellen, auf welcher ein fester Kontakt zusammengebaut ist, erzeugt, auf diese Weise ist einer der Kontakte fixiert und der andere ist beweglich, betätigt durch die Rotation des Motors.

**[0023]** Diese Wellen haben zwei feste Kontakte an ihrem Ende, welche rotieren und welche Strom von den Bürsten erhalten, mittels des Hindurchführens von elektrischem Strom, zusammen mit der Reibung aufgrund der Rotation, führen sie das Entsorgen der Nadeln oder Skalpellklingen durch.

**[0024]** Im Inneren hat die Vorrichtung ein Rohr oder einen Kamin, die in dem oberen Teil der festen Kontakte lokalisiert sind, die dazu dienen, das Austreten von durch das Schmelzen, das für die Entsorgung der Nadeln erforderlich ist, erzeugten Gasen zu ermöglichen, wobei ein Ventilator oder ein System fehlt, das den Gasaustritt erzwingt, wobei die Gase im oberen Teil des Rohrs mittels eines Aktivkohlefilters zurückgehalten werden, das schädliche Partikel davon abhält, durch es hindurch zu gelangen, aufgrund der Wirkung der durch das Schmelzen der Nadel erzeugten Hitze, welche dieses Rohr hochsteigt, wo eine hohle Aufschraubkappe auf seinem Ende platziert ist.

**[0025]** Ein anderes Rohr ist in einem 45°-Winkel zu dem vertikalen Rohr angeordnet, das als eine Leitung für die Nadeln zu den festen Kontakten, wo sie entsorgt werden, dient, wobei es ähnlich Mittel zum Abschrauben der Nadeln von den so genannten „anschraubbaren“ Spritzen hat.

**[0026]** Genanntes Rohr hat eine helikal geformte Spur oder Schiene im Inneren, welche an beiden Seiten beginnt und endet oder auf einer Seite beginnt und endet, in Abhängigkeit von der durch das zylindrische Teil im Inneren des Rohrs durchgeführten Rotation, wobei es in seinem Inneren ein zylindrisches Teil gibt mit vertikaler und Rotationsbewegung, die aus der Existenz dieser Spur oder Schiene herrührt, wobei das zylindrische Teil wiederum mit zwei Y-förmigen Metallteilen ausgestattet ist, welche horizontal im Inneren des zylindrischen Teils und aufgrund der Wirkung von zwei Federn gleiten, wobei diese die genannten Teile daran hindert, sich miteinander zu verbinden, solange sie nicht an ihren Enden in der Form von Nasen gedrückt werden.

**[0027]** Indem das zuvor genannte zylindrische Teil vertikal abwärts durch das Rohr gleitet, wird eine Bewegung durchgeführt aufgrund des durch eine Spritze geschaffenen Drucks, wobei die Nadel gedreht wird, während sie im Gegenuhrzeigersinn oder im Uhrzeigersinn fällt, je nachdem, wohin die Richtung der Spur oder der Schiene geneigt ist, und wobei die Spritze an Ort und Stelle gehalten wird, wobei die Nadel sich von dem oberen Teil des Rohrs hinab zu dem unteren Teil bewegt, wobei sie auf eine Feder entlang ihres Weges drückt, und während dieses vertikalen Abwärtspfades des zylindrischen Teils werden diese „Y“-förmigen Teile an ihren den Nasen gegenüberliegenden Enden miteinander verbunden werden und nach Erreichen des unteren Teils des Rohrs werden die Nasen durch die für jenen Zweck bereitgestellten Schlitze oder Löcher hindurch vorstehen, aufgrund der von den Federn herrührenden Kraft, die notwendig ist, um hervorzuheben, dass, wenn der Druck der Spritze gegen das zylindrische Teil erst einmal beendet worden ist und die Nadel folglich von der Spritze abgeschraubt wurde, die abwärts wirkende Kraft einer Feder das zylindrische Teil dazu bringen wird, wieder zu seiner oberen oder Stillstandsposition hoch zu steigen, wodurch erneut das Durchführen eines ähnlichen Vorgangs zum Abschrauben der Nadeln ermöglicht wird.

**[0028]** Das zylindrische Teil kann auch vom Drehen abgehalten werden, wenn sich das Teil durch das Rohr hinab bewegt, indem dieses andere Rohr ein System aus einer oder zwei geraden und hohlen parallelen Schienen auf nur einer Seite des Rohrs oder auf beiden Seiten davon hat, in welchem die Nase oder die Nasen des zylindrischen Teils maximal von ihren den Nasen gegenüberliegenden Enden getrennt sein werden; folglich wird das zylindrische Teil eine Aufwärts- oder Abwärtsbewegung durchführen, ohne dass irgendeine Art an Rotation bei jenen Nadeln durchgeführt wird, die nicht vom abschraubbaren System sind, und für jene Nadeln, die sich innerhalb des Rohrs befinden, wird ein System an im Inneren geneigten Schienen oder Spuren bereitgestellt werden, wie zuvor angegeben.

**[0029]** Bei diesem gesamten Abwärtsvorgang schraubt das zylindrische Teil die Nadel ab, welche ebenfalls entsorgt wird, da dafür gesorgt wird, dass sich die rotierenden festen Kontakte im unteren Teil des Rohrs befinden.

**[0030]** Ähnlich werden, wenn die scharfen, schneidenden Gegenstände erst einmal durch den zuvor offenbarten Mechanismus entsorgt worden sind, die nicht scharfen oder nicht schneidenden Gegenstände, wie zum Beispiel die Spritze, mit einem Ozon- oder Ultraviolettventil sterilisiert, wobei dieses Ventil durch eine Batterie oder einen elektrischen Wandler gespeist wird; dieses Ventil wird in dem benachbarten Behälter angeordnet zum Sammeln dieser Art an Material und wenn dieses Material erst einmal an die unterschiedlichen Ventile ausgesetzt worden ist, wird es vollständig sterilisiert sein.

#### Kurze Beschreibung der Zeichnungen

**[0031]** Um die vorgenommene Beschreibung zu ergänzen und zum Zwecke des Unterstützens des besseren Verständnisses der Eigenschaften der Erfindung, wird ein Satz an Zeichnungen an die vorliegende Beschreibung angehängt als ein integraler Bestandteil davon, welche in einer erläuternden und nicht beschränkenden Weise das Folgende zeigen:

**[0032]** [Fig. 1](#): zeigt eine Abwicklung des Erfindungsgegenstandes hinsichtlich einer Entsorgungsvorrichtung für einen scharfen, schneidenden Gegenstand, ausgestattet mit Mitteln zum Betätigen des Zahnrades und mit einem weiteren Rohr oder Schacht zum Abführen von Abgas.

**[0033]** [Fig. 2](#): zeigt einen Schnitt des inneren Bereichs des röhrenförmigen Körpers mit dem zylindrischen Teil im Inneren und den so genannten „Y“-Teilen in der Arbeitsposition.

**[0034]** [Fig. 3](#): zeigt eine perspektivische Ansicht des zylindrischen Teils, das die Federn in Arbeitsposition oder geschlossen trägt.

**[0035]** [Fig. 4](#): zeigt eine ähnliche Ansicht wie die in [Fig. 3](#) gezeigte, wobei die so genannten metallischen „Y“-Teile still stehend oder offen sind.

**[0036]** [Fig. 5](#): zeigt eine Aufsicht auf den in den [Fig. 3](#) und [Fig. 4](#) gezeigten Gegenstand.

**[0037]** [Fig. 6](#): zeigt wiederum eine Ansicht des in [Fig. 2](#) gezeigten Gegenstandes, aber jetzt sind jedoch die „Y“-Teile in einem Stillstandszustand.

**[0038]** [Fig. 7](#): zeigt eine perspektivische Ansicht des Gegenstands der Erfindung vom oberen Bereich.

**[0039]** [Fig. 8](#): zeigt eine vorschriftsmäßig geschnit-

tene Seitenansicht des in [Fig. 7](#) gezeigten Gegenstandes, wobei der Spritzenbehälter nicht gezeigt wird.

**[0040]** [Fig. 9](#): zeigt eine Explosionsdarstellung des Inneren des Rohrs, wobei die beiden Motoren und ihre Betätigung der festen Kontakte gezeigt werden.

**[0041]** [Fig. 10](#): zeigt eine perspektivische Ansicht des Depots, das die nadellosen Spritzen enthält, wobei es möglich ist, die Tür mit Handgriff zum Zugang des Inneren zu sehen.

**[0042]** [Fig. 11](#): zeigt eine Ansicht des in [Fig. 10](#) gezeigten Gegenstandes, bei welchem die Innenzugangsabdeckung offen ist, wo es möglich ist, das Kartonbehältergehäuse der Spritzen zu sehen, welcher entfernt und durch einen anderen ersetzt werden wird, wenn er voll ist.

**[0043]** [Fig. 12](#): zeigt das Rohr der [Fig. 1](#), jedoch von seinem inneren Teil, wo die Zahnräder und festen Kontakte, welche die Nadel entsorgen, gesehen werden können.

**[0044]** [Fig. 13](#): zeigt die unterschiedlichen Positionen, die durch das zylindrische Teil auf seinem Weg durchgeführt werden, welches, wenn es sich auf- oder abbewegt, das Zahnrad dazu bringt, sich mittels eines ebenfalls gezähnten Teils zu bewegen, und dieses Zahnrad wiederum bringt die festen Kontakte dazu, sich ohne jede Art an Motor zu bewegen.

**[0045]** [Fig. 14](#): zeigt die unterschiedlichen Positionen, die durch das zylindrische Teil auf seinem Weg durchgeführt werden, wobei in seinem Inneren bewegliche Nasen aufgenommen sind, und es führt eine 180°-Rotation auf seinem Aufwärts- und Abwärtsweg durch.

**[0046]** [Fig. 15](#): zeigt die unterschiedlichen Positionen, die durch das zylindrische Teil auf seinem Weg durchgeführt werden, wobei in seinem Inneren eine bewegliche Nase und eine weitere Fixierte gehalten sind, und es führt eine 360°-Drehung auf seinem Aufwärts- und Abwärtsweg durch.

**[0047]** [Fig. 16](#): zeigt eine perspektivische Ansicht des zylindrischen Teils mit einer beweglichen Nase und einer Fixierten auf der Innenseite davon in Stillstands- und Arbeitsposition.

**[0048]** [Fig. 17](#): zeigt eine perspektivische Ansicht eines Maschinenbehälters.

**[0049]** [Fig. 18](#): zeigt eine geschnittene Seitenansicht des Maschinenbehälters, bei der das Rohr, die Schublade, das Ozonventil und der Kartonbehälter der Spritzenabfälle in dessen Innerem gesehen werden können.

**[0050]** [Fig. 19](#): zeigt eine perspektivische Ansicht des Inneren des Maschinenbehälters, wobei die Abdeckung mit den Maschinenteilen im oberen Teil von dem Plastikbehälter mit dem Kartonbehälter im Inneren davon getrennt sind.

#### Bevorzugte Ausführung der Erfindung

**[0051]** [Fig. 7](#) folgend kann erkannt werden, wie die Entsorgungsvorrichtung für scharfe, schneidende Gegenstände mit Mitteln zum automatischen Abschrauben von Venenpunktionsnadeln und Ähnlichem ausgestattet ist, gestaltet als ein breiter Körper, auf den mit (1) Bezug genommen wird, wobei ein Behälter für nadellose Spritzen (2) im rückwärtigen Teil und eine Schublade mit einem Behälter (weder gezeigt noch referenziert) im unteren, mit (3) bezeichneten Teil gezeigt wird, eingebaut in das Empfängerdepot für nadellose Spritzen, wobei es ein zusätzliches Hilfsbehältnis (70) gibt, das vorzugsweise aus Karton oder Tetrapak oder aus mit einer geeigneten Dicke ausgestatteten Plastikbeuteln hergestellt ist, entsprechend seiner Anwendung.

**[0052]** Die Erfindung wird mit einem Aktivkohlefilter (4) und einem Schlitz (5) ausgestattet, von dem beabsichtigt wird, dass er als eine Öffnung zum Einführen der scharfen, schneidenden Gegenstände verwendet wird.

**[0053]** Das Entsorgen der scharfen, schneidenden Gegenstände, auf die allgemein Bezug genommen wird mit (40), wird, wie in [Fig. 13](#) gezeigt, durchgeführt; das zylindrische Teil (43) wird durch die Spritze (93) gedrückt, Letztere bewegt sich abwärts und bei dieser Bewegung bringt sie das gezähnte Teil (92) dazu zu gleiten, wodurch die Rotation des Zahnrades (90) und das Drücken auf die Feder (47) bewirkt werden, und folglich, wie in den [Fig. 11](#) und [Fig. 12](#) erkannt werden kann, gibt es ein Zahnrad (90') im unteren Teil des Rohrs (20), welches wiederum die kleineren Zahnräder (23) und (24) betätigt, welche mit Hilfe der Wellen (25) und (25') für Bewegung zu den festen Kontakten (26) und (27) sorgen, welche mit Strom mittels der Bürsten (28) und (29) versorgt werden.

**[0054]** In einer zweiten Ausführung kann das Entsorgen der Gegenstände (40), wie in [Fig. 9](#) gezeigt, mittels von nur einem oder zwei Motoren gemacht werden, wobei die Motoren (6) und (6') die festen Kontakte (9) und (10), die mit Strom mittels der Bürsten (11) und (12) und wiederum mittels der Drähte (13) und (14) versorgt werden, dazu bringen sich zu bewegen.

**[0055]** Die Erfindung wird mit einem Rohr oder einem Kamin (30) auf ihrer Innenseite versehen, angeordnet im oberen Teil der festen Kontakte (26) und (27), eingebaut in den Kasten (20), wobei das Rohr

(30) dazu dient, den Ausstoß von durch das Schmelzen der scharfen, schneidenden Gegenstände (40) erzeugten Gase zu erleichtern, wobei die Gase im oberen Teil des Rohrs aufgrund des Einbaus eines Aktivkohlefilters (4), welches schädliche Partikel daran hindert hindurch zu gelangen, verbleiben – Partikel, welche aufgrund der Wirkung der durch das Schmelzen erzeugten Hitze in diesem Rohr (30) aufsteigen werden, wo eine hohle anschaubare Abdeckung (32) an seinem oberen Ende eingebaut ist, um das Filter an dem Rohr (30) zu befestigen.

**[0056]** Es sollte angezeigt werden, dass es ein weiteres Rohr in einem 45°-Winkel zu der Vertikalen des in [Fig. 8](#) gezeigten Rohrs (30) gibt, welches zum Zwecke seiner Beschreibung und des Verständnisses seiner inneren Funktion mit größerer Deutlichkeit in [Fig. 2](#) gezeigt wurde.

**[0057]** Mit dieser [Fig. 2](#) fortfahrend kann gesehen werden, dass das fragliche Rohr durch zwei komplementäre Teile (41) und (41') gebildet wird, von welchen beabsichtigt ist, dass sie als eine Leitung der Nadeln zu den festen Kontakten, wo sie entsorgt werden, dienen, mit Mitteln zum Abschrauben der Nadeln von den so genannten „anschaubaren“ Spritzen, da die Nadeln nicht durch Druck auf deren Hals an diese Spritzen angekuppelt oder in sie eingeführt werden, sondern es ist notwendig, dass sie aufgeschraubt werden.

**[0058]** Das durch die Teile (41) und (41') gebildete Rohr wird mit einer helikal geformten Spur oder Schiene (42) im Inneren versehen, wobei die Spur an beiden inneren Seiten der Teile beginnt und endet, und auf der demzufolge gebildeten Innenseite des Rohrs wird ein zylindrisches Teil (43) bereitgestellt, dessen Bewegung vertikal und rotatorisch innerhalb der Körper (41) und (41'), welche es ausmachen, ist, und dessen Bewegung zur gleichen Zeit rotatorisch aufgrund der durch die Spur oder Schiene (42) geschaffenen Wirkung ist; wobei es notwendig ist, darauf hinzuweisen, dass sich auf der Innenseite des zylindrischen Teil (43) zwei „Y“-förmige Metallteile (45) und (45') befinden, welche horizontal in den Teilen (43) aufgrund der Wirkung von zwei Federn (46) bzw. (46') gleiten, welche die Teile (45) und (45') daran hindern, sich zu verbinden, solange sie durch ihre Enden oder Nasen gedrückt oder gehalten werden, wie unten gezeigt.

**[0059]** Indem sich das zylindrische Teil (43) aufgrund des Drucks einer Spritze (93) durch die Teile (41) und (41') hindurch abwärts bewegt, wird das zylindrische Teil in einem Gegenuhrzeigersinn rotieren, während es sich vom höchsten Teil zum niedrigsten Teil hinab bewegt, wobei auf eine Feder (47) auf seinem Weg gedrückt wird, und während dieses Weges bringt das zylindrische Teil (43) in einer vertikalen Abwärtsrichtung die eine „Y“-Form annehmenden Teile,

auf die mit (45) bzw. (45') Bezug genommen wird, dazu, an ihren, den Nasen gegenüberliegenden Enden zusammenzubleiben, wie in [Fig. 3](#) gesehen werden kann, und, nach Erreichen des unteren Teils des Rohrs, wie in den [Fig. 4](#) oder [Fig. 6](#) gesehen werden kann, werden die Nasen durch die Öffnungen (44) bzw. (44') hindurch nach außen vorstehen, als ein Ergebnis der Wirkung der Federn (46) und (46').

**[0060]** Wenn der durch die Feder gegen das zylindrische Teil (43) geschaffene Druck aufgehört hat und die Nadel (40) von der Spritze abgeschraubt worden ist, wird die aufwärts wirkende Kraft auf die Feder (47) das zylindrische Teil dazu bringen, zu seiner oberen oder Stillstehposition wieder hoch zu steigen, wie es vor Beginn seiner Betätigung war.

**[0061]** Es muss darauf hingewiesen werden, dass bei diesem ganzen Vorgang, während dem sich die zylindrischen Teile (43) abwärts bewegen, wodurch die Nadel (40) abgeschraubt wird, die Nadel ebenfalls entsorgt wurde aufgrund der Existenz der rotierenden festen Kontakte, die im unteren Teil des Rohrs lokalisiert sind.

**[0062]** Das Entsorgen einer Nadel (40) und ihr automatisches Abschrauben geschehen, während die Nadel die Perforation oder das Loch (5), wie in [Fig. 8](#) gezeigt, durchdringt, und da die Nasen der Teile (45) und (45') innerhalb des Rohrs, welches durch die Teile (41) und (41') gebildet wird, auf ihren Schienen (42) lokalisiert sind und gegen die innere Wand dieser Röhre gedrückt werden, wird das Teil (43) in einer Gegenuhrzeigersinnrichtung zu rotieren beginnen, während es durch die Spritze in eine Abwärtsrichtung gedrückt wird, wobei die Nadel (40) abgeschraubt und entsorgt wird, wenn sie die festen Kontakte (25) und (26) erreicht, und während dieses Abwärtsbewegungsvorganges des Teiles (43) wird die Nadel gedrückt oder durch die Teile (45) und (45') gehalten.

**[0063]** Wenn das zylindrische Teil erst einmal bis zum Ende seines Weges hinab gelangt ist, wie in [Fig. 6](#) gezeigt, werden die Nasen der Teile (45) und (45') nach außen durch die Perforationen oder Löcher (44) und (44') aufgrund der Wirkung der Federn (46) und (46') hinaus stehen.

**[0064]** Folglich, wenn der Nadelkonus erst einmal durch die Kontakte (26) und (27) entsorgt und vom unteren Ende der Spritze abgeschraubt worden ist, darf er in einem Behälter (70), der jeder beliebigen Art sein kann, aufgenommen werden, wobei der Behälter (70) wie zuvor erwähnt, in dem Aufnahmebereich (2), der eine Abdeckung (60) hat, die mit einer Zugangsfalltür (62) und einem Handgriff (63) versehen ist, eingebaut ist, ebenfalls versehen mit etlichen Führungen (61) und (61'), um ihn an dem rückwärtigen Teil der Vorrichtung zu befestigen, wie in den [Fig. 7](#) oder [Fig. 11](#) gezeigt.



## Patentansprüche

**[0065]** Zur selben Zeit hört die Spritze auf, auf das Teil (43) zu drücken, Letzteres steigt wieder nach oben aufgrund der durch die Feder (47) erzeugten Kraft, wobei es unter einer Rotation im Uhrzeigersinn seine Stillstehposition im oberen Teil des durch die Teile (41) und (41') gebildeten Rohrs erreicht.

**[0066]** Die Schublade (3) hat in ihrem Inneren einen wegwerfbaren Behälter, der aus einem festen Plastikmaterial hergestellt ist, wo die pulverisierten Metallreste eingebracht werden.

**[0067]** Die Erfindung wird mit dem passenden elektrischen Wandler oder Batterie (54) versorgt, welche die Motoren und Kontakte versorgt, oder, wo anwendbar, nur die Kontakte, da die Motoren weggelassen werden, wie in [Fig. 1](#) gezeigt.

**[0068]** Wie in [Fig. 14](#) gezeigt, kann eine andere Variante des Abschraubrohrs auch angeordnet werden, wobei sich in diesem Fall das zylindrische Teil (43) in dem Rohr (41) vertikal auf und ab bewegen kann, ohne dass irgendeine Art an Rotation verursacht wird, da die Teile (45) und (46') in die Schiene durch die Rampe (95) nicht eingefahren sind, oder sie gelangen durch diese Rampe auf die Schiene und gleiten hinab, wodurch im Uhrzeigersinn auf der Schiene (42) rotiert wird, und sie werden dann nur um 180° rotieren, wie in der Zeichnung gesehen werden kann, damit die Nase (45) durch die Rampe (96) hindurch stehen kann; mit anderen Worten, wenn sich das Teil (43) im unteren Teil des Rohrs befindet, wird es um 90° rotiert haben, und wenn es wiederum hoch steigt, wird es sich um weitere 90° drehen.

**[0069]** Es gibt auch die andere Variante, die in [Fig. 15](#) gesehen werden kann, bei welcher die durch die Aufwärts- und Abwärtsbewegung des zylindrischen Teils (43) erzeugte Wirkung dieselbe ist wie die in [Fig. 14](#) – mit der Ausnahme, dass es nun nur eine bewegliche Nase (45) und eine andere Fixierte (45') gibt, wie in [Fig. 16](#) zu sehen ist – wenn das zylindrische Teil (43) nach Eintreten auf der Rampe (45) rotiert und sich abwärts bewegt, wobei die Rotation auf der Schiene (42) im Gegenuhrzeigersinn stattfindet, wird es nun eine 360°-Drehung beschreiben; mit anderen Worten, wenn das Teil (43) sich im unteren Teil des Rohrs befindet, wird es sich um 180° gedreht haben, und wenn es wieder hoch steigt, wird es sich um weitere 180° drehen.

**[0070]** Letztlich wird ein Schubladenbehälter offenbart, wie in den [Fig. 17](#), [Fig. 18](#) und [Fig. 19](#) gezeigt, wo all das zuvor Genannte eingeführt worden ist, aber mit dem Vorteil, wie in diesen Figuren zu sehen ist, des Einführens eines Ozon- oder Ultraviolettventils (55) im unteren Teils des Behälters (72) zum Sterilisieren der in den Kartonbehälter (71) eingebrachten Spritzen, wenn die Tür (65) erst einmal geschlossen ist.

1. Eine Entsorgungsvorrichtung für scharfe, schneidende Gegenstände, die über Mittel zum automatischen Abschrauben der intravenösen Nadeln und Ähnlichem verfügt, von der Art, die aus einem Gehäuse oder einer allgemeinen Struktur (1) besteht und im Inneren Befestigungsvorrichtungen oder einen Kasten aufweist und eine Behälterschublade (2) für die Spritzen, sowie eine Behälterschublade (3) für die Nadelabfälle und einen Schlitz (5) für den Durchlass von scharfen, schneidenden Gegenständen (40) in eine Röhre (41, 41'), die über einen oder zwei Elektromotoren (6) und (6') verfügt, die durch Wellen (7) und (8) und elektrische Leitungen (13, 14) zwei Kontakte (26, 27) mit Bewegung versorgen, beschickt durch Kontaktbürsten (15, 16), wobei die Vorrichtung über ein Abgassystem ohne Ventilador verfügt, das ein senkrechtes inneres Rohr oder Kamin (30) umfasst mit einem Aktivkohlefilter (4) im oberen Teil, angebracht auf den Festteilkontakten für die Abgase, die durch das Schmelzen der Nadel (40) erzeugt werden und in einem 45°-Winkel zu besagtem Rohr, das aus zwei sich ergänzenden Teilen (41) und (41') besteht, die dazu gedacht sind, die Nadeln zu den Feststoffkontakten zu leiten, wobei das Innere der Rohre, das aus Teilen (41) und (41') besteht, über eine spiralförmige Führung oder Schiene (42) und diese Führung auf den beiden inneren Seiten der Teile (41) und (41') beginnt und endet und so im Inneren des Rohrs ein zylindrischer Teil (43) gebildet wird, wodurch der Schlitz (5) senkrecht beweglich ist und durch die Führung oder Schiene (42) geführt wird, wobei das Innere des zylindrischen Teils zwei metallische Teile (45) und (45') trägt, die eine "Y"-Form aufweisen und die waagerecht in ein Teil (43) gleiten aufgrund der Einwirkung von zwei Federn (46) und (46'), wodurch das besagte Teil (43) innerhalb der besagten spiralförmigen Führung oder Schiene geführt wird, wobei der zylindrische Teil (43) beweglich in dem Rohr (41, 41') ist aufgrund des Drucks einer Spritze, was eine Drehung entgegen den Uhrzeigersinn des zylindrischen Teils (43) während der Bewegung senkrecht nach unten auslöst, um die Nadeln der sogenannten Aufsatzspritzen abzuschrauben.

2. Eine Entsorgungsvorrichtung für scharfe, schneidende Gegenstände, die über Mittel zum automatischen Abschrauben der intravenösen Nadeln und Ähnlichem verfügt, gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das zylindrische Teil (43) sich innerhalb eines Rohrs bewegt, das aus zwei sich ergänzenden Teilen (41) und (41') besteht, was Druck auf eine Feder (47) erzeugt, wobei die Teile (45) und (45') mit den an ihren gegenüberliegenden Enden herausragenden Anschlussstücken nebeneinander liegen, die durch Öffnungen (44) und (44') nach Ausen gezwungen werden bei dem Erreichen des unteren Teils, aufgrund der Einwirkung der Federn (46) und (46').

3. Eine Entsorgungsvorrichtung für scharfe, schneidende Gegenstände, die über Mittel zum automatischen Abschrauben der intravenösen Nadeln und Ähnlichem verfügt, gemäss Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass beim Nachlassen des Drucks der Spritze mit Nadel gegen den zylindrischen Teil (43) und die Nadel (40) von der Spritze abgeschraubt ist, die Aufwärtskraft der Feder (47) dazu führt, dass das Teil (43) wieder nach oben in die Ruheposition geht, wobei Teil (43) im Uhrzeigersinn dreht.

4. Eine Entsorgungsvorrichtung für scharfe, schneidende Gegenstände, die über Mittel zum automatischen Abschrauben der intravenösen Nadeln und Ähnlichem verfügt, gemäss einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass, wenn der zylindrische Teil (43) von der Spritze (93) Druck erfährt, diese sich nach unten bewegt und in ihrer Bewegung ein gezahntes Teil (92) zum Gleiten bringt, wodurch ein Zahnrad (90) gedreht wird, wodurch eine Bewegung entsteht, die ein Drehen der Feststoffkontakte (26) und (27) bewirkt.

5. Eine Entsorgungsvorrichtung für scharfe, schneidende Gegenstände, die über Mittel zum automatischen Abschrauben der intravenösen Nadeln und Ähnlichem verfügt, gemäss einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Behältnisschublade (2) über eine Abdeckung (60) verfügt und im Inneren ein Depot (70) aufweist für die Entsorgung der Spritzen ohne Nadel (93) durch eine Falltür (62), die über Handgriffe (63) verfügt

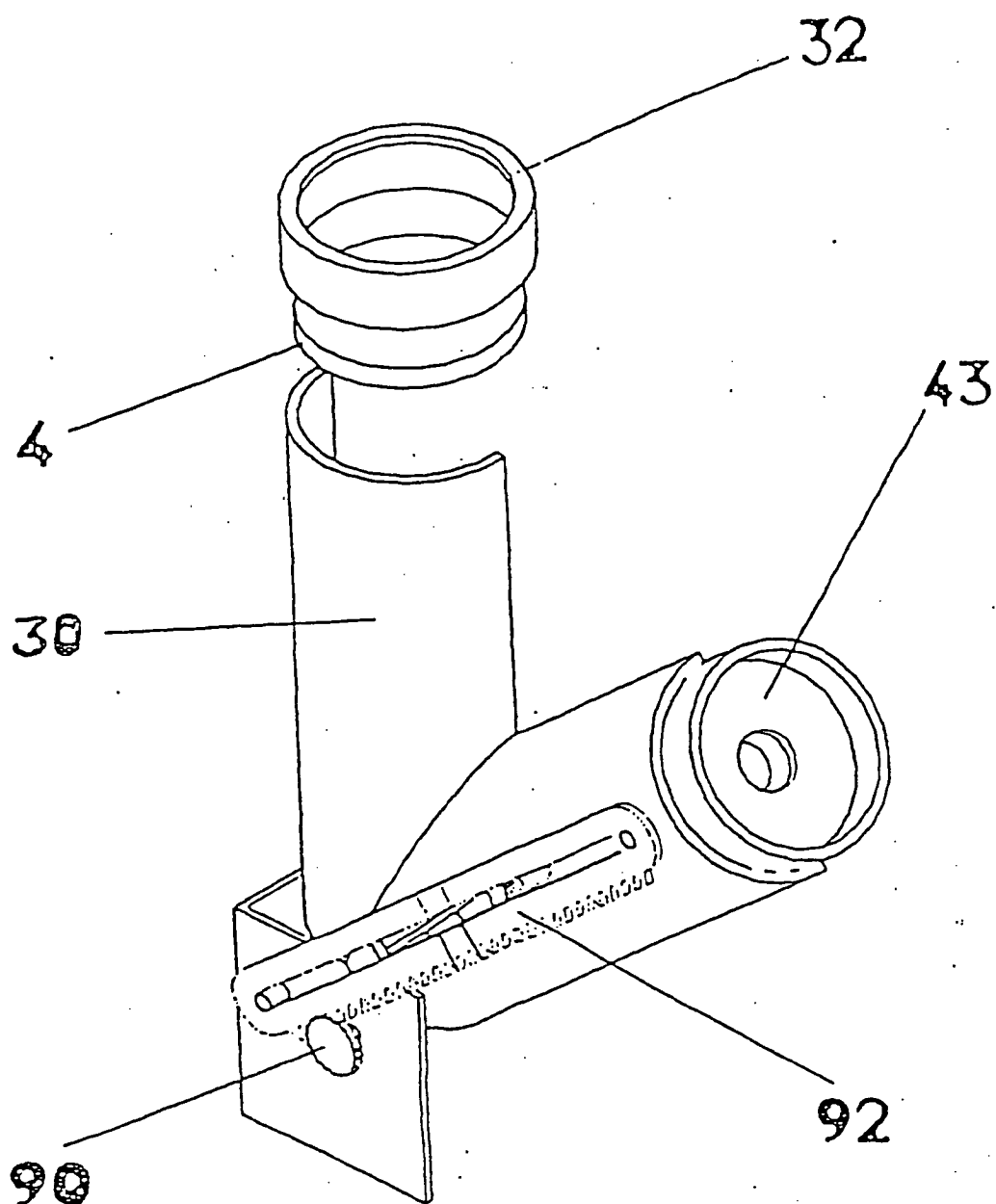
6. Eine Entsorgungsvorrichtung für scharfe, schneidende Gegenstände, die über Mittel zum automatischen Abschrauben der intravenösen Nadeln und Ähnlichem verfügt, gemäss einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Depot (70) vorzugsweise aus Karton besteht oder eine Plastiktüte von angemessener Dicke ist.

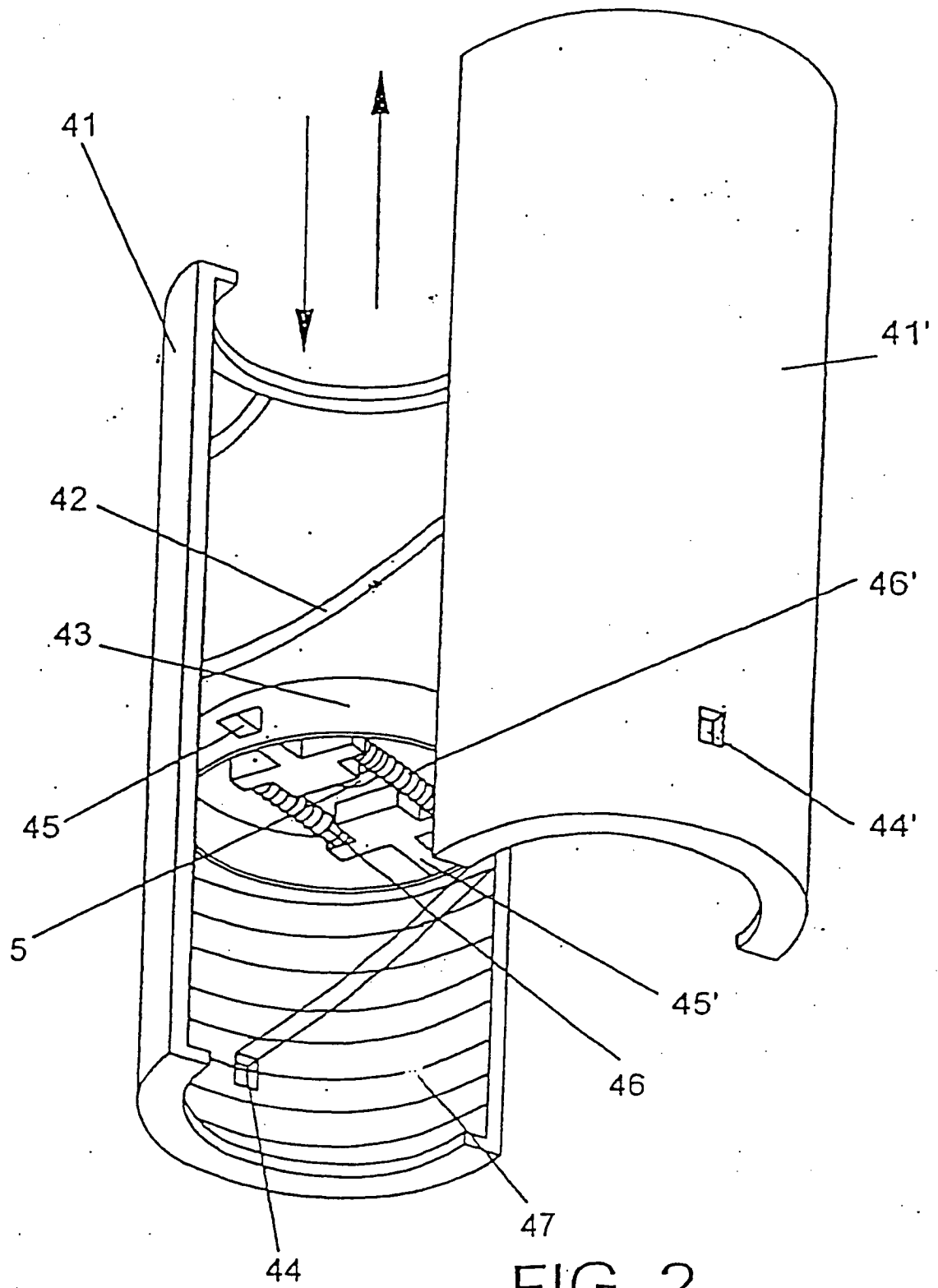
7. Eine Entsorgungsvorrichtung für scharfe, schneidende Gegenstände, die über Mittel zum automatischen Abschrauben der intravenösen Nadeln und Ähnlichem verfügt, gemäss einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass es ein Ozon- oder Ultraviolettventil (55) innerhalb des Behälters (72) gibt, das die Abfälle wie Spritzen ohne Nadeln sterilisiert, die in diesen Behälter geworfen werden.

Es folgen 15 Blatt Zeichnungen



FIG. 1





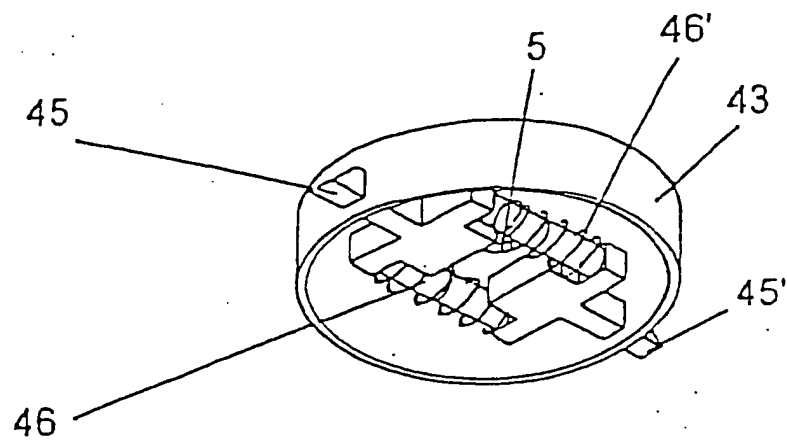


FIG. 3

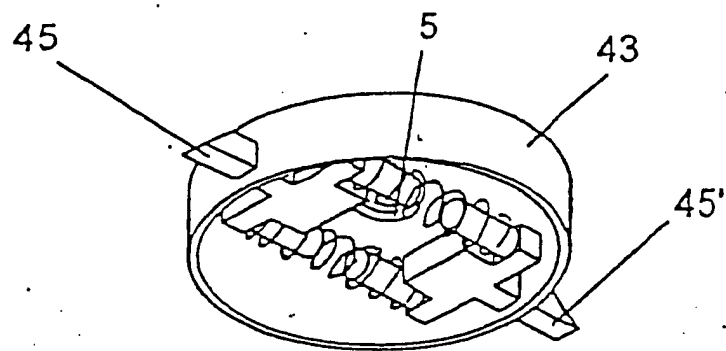


FIG. 4

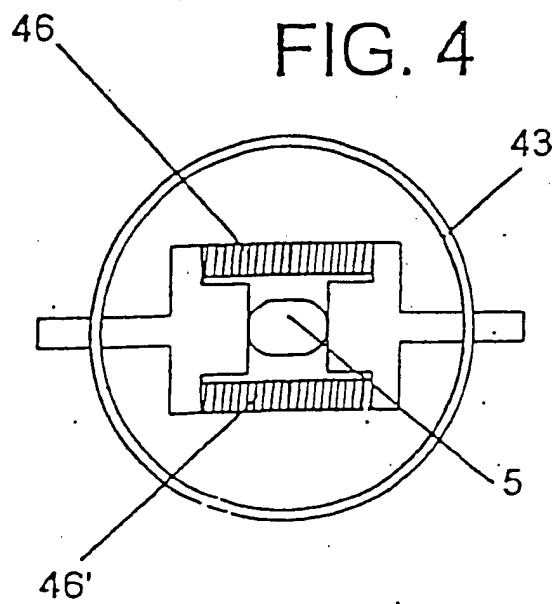
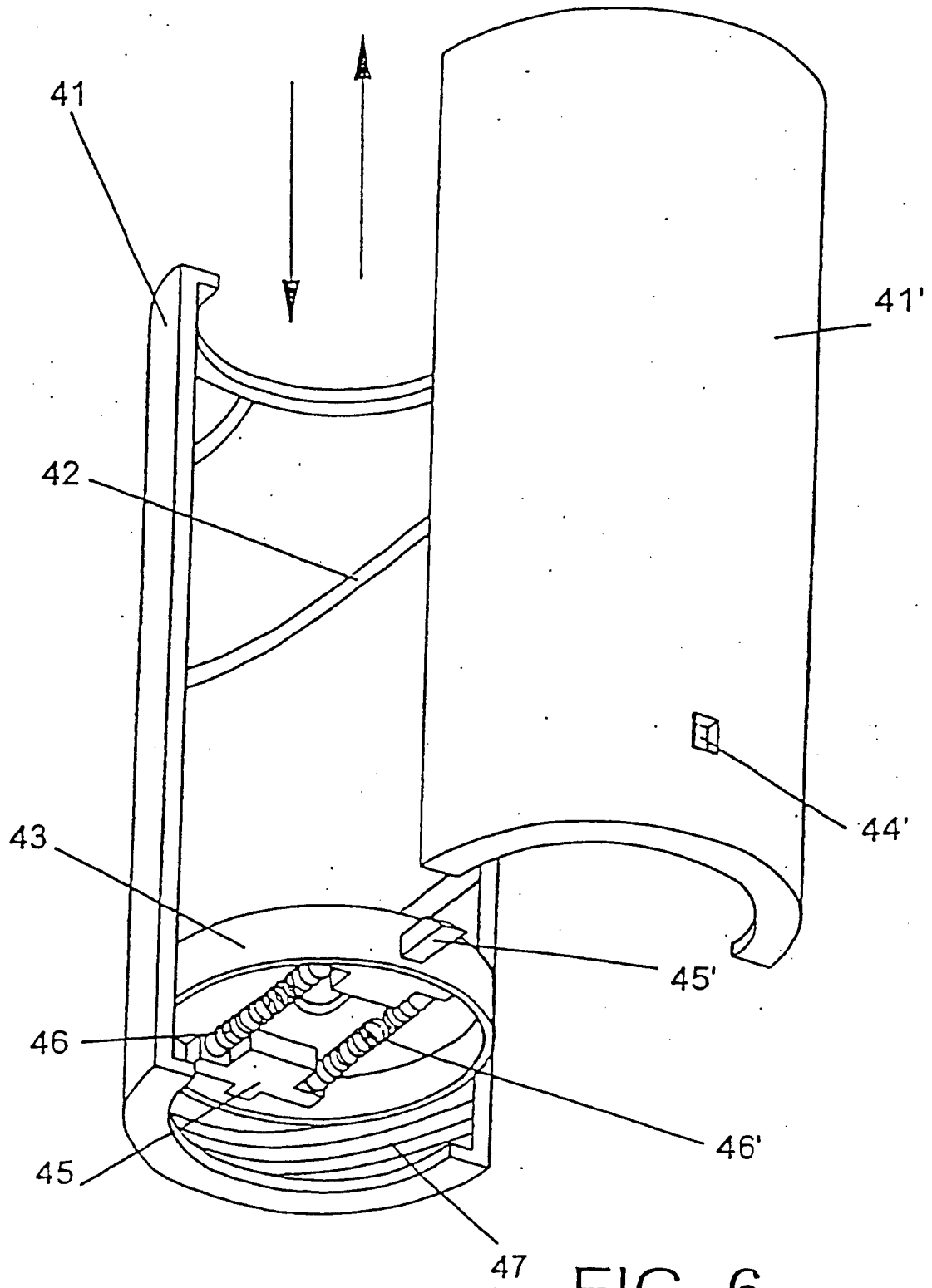


FIG. 5



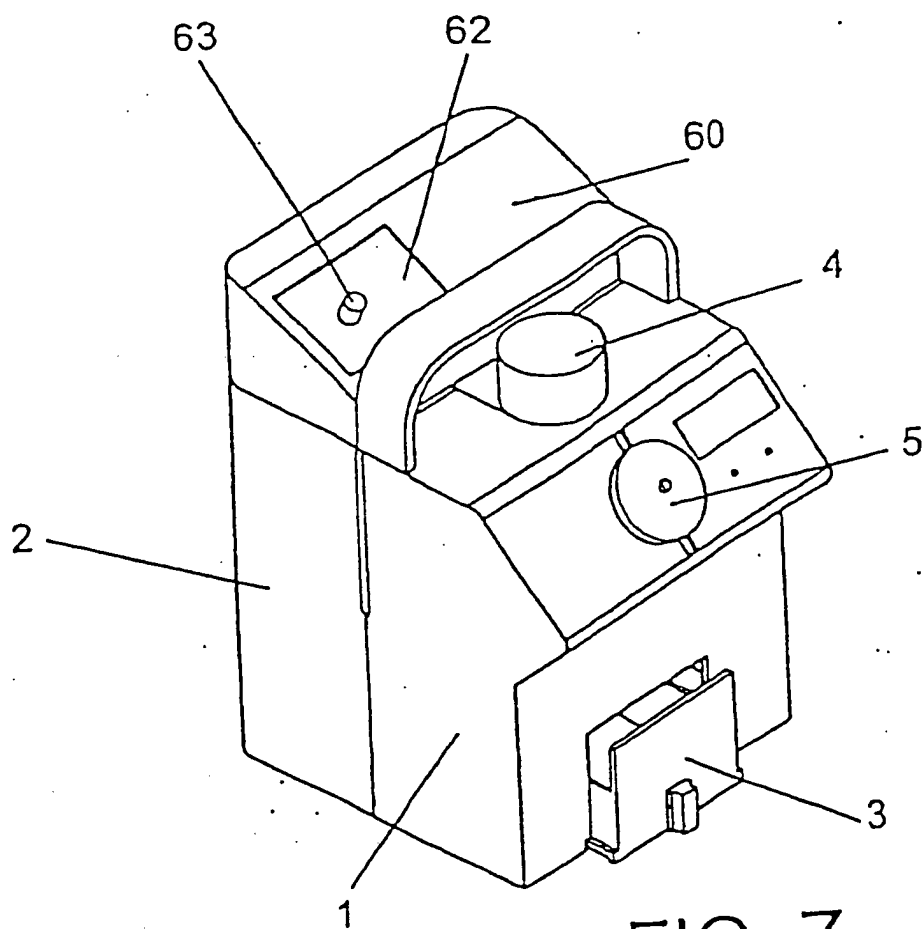


FIG. 7

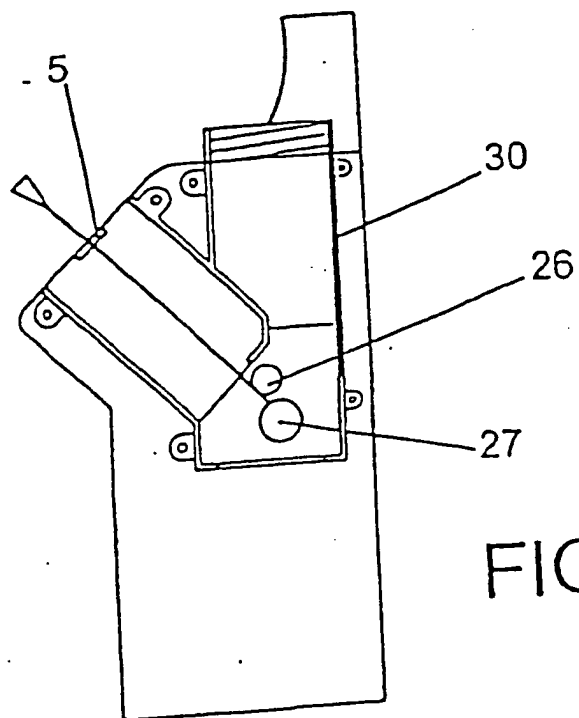


FIG. 8

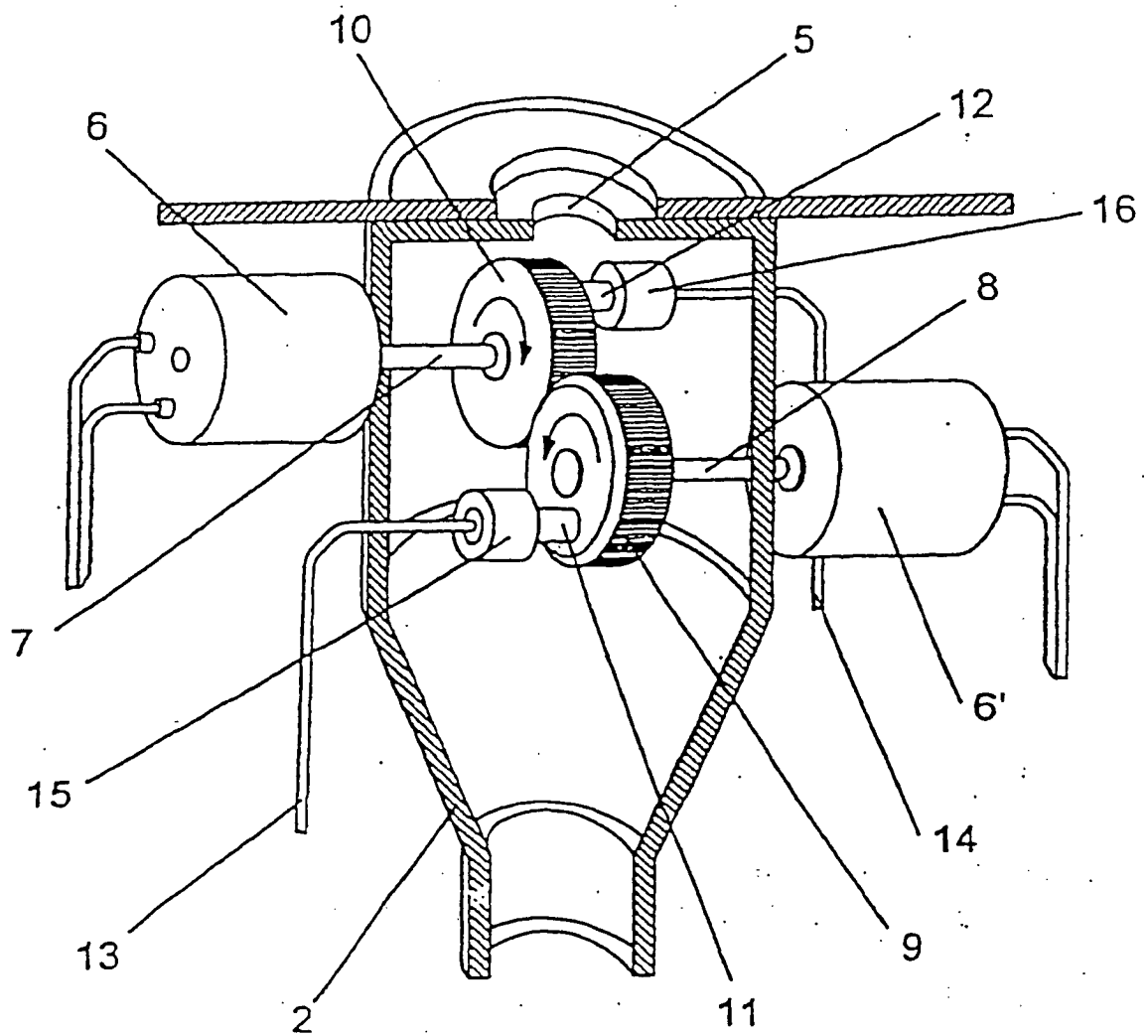


FIG. 9



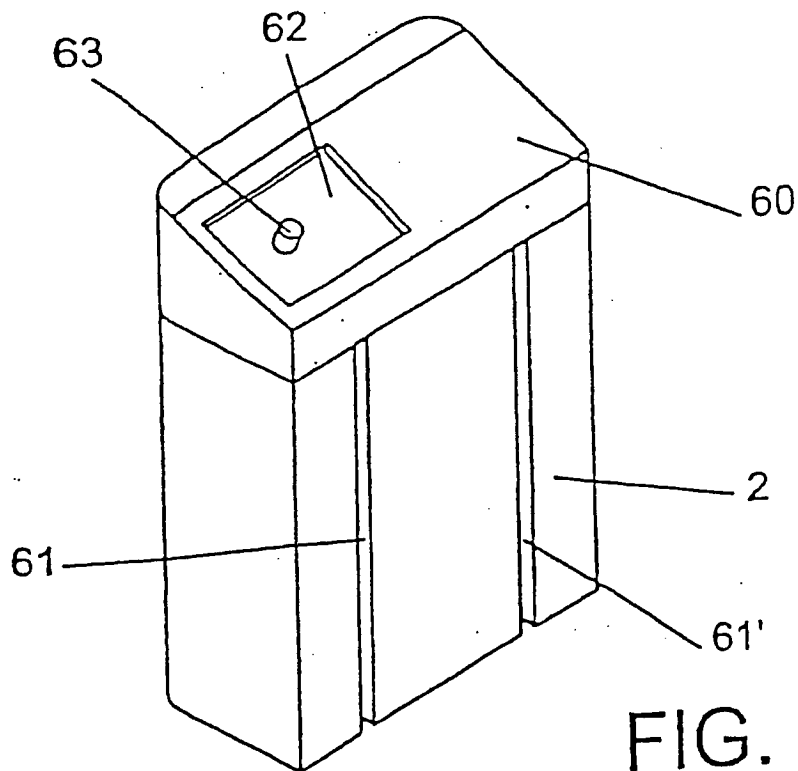


FIG. 10

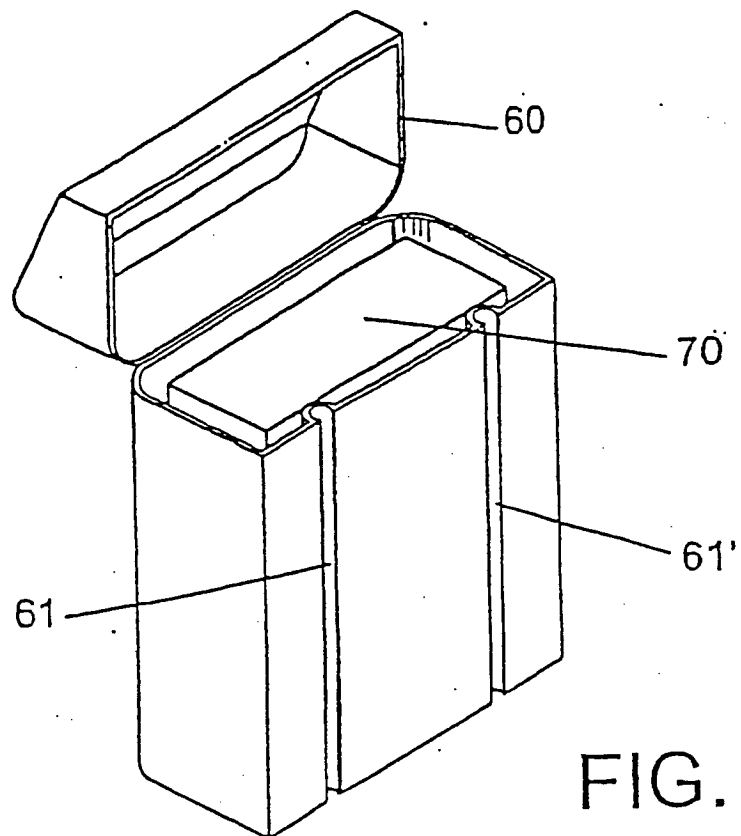


FIG. 11

FIG.12

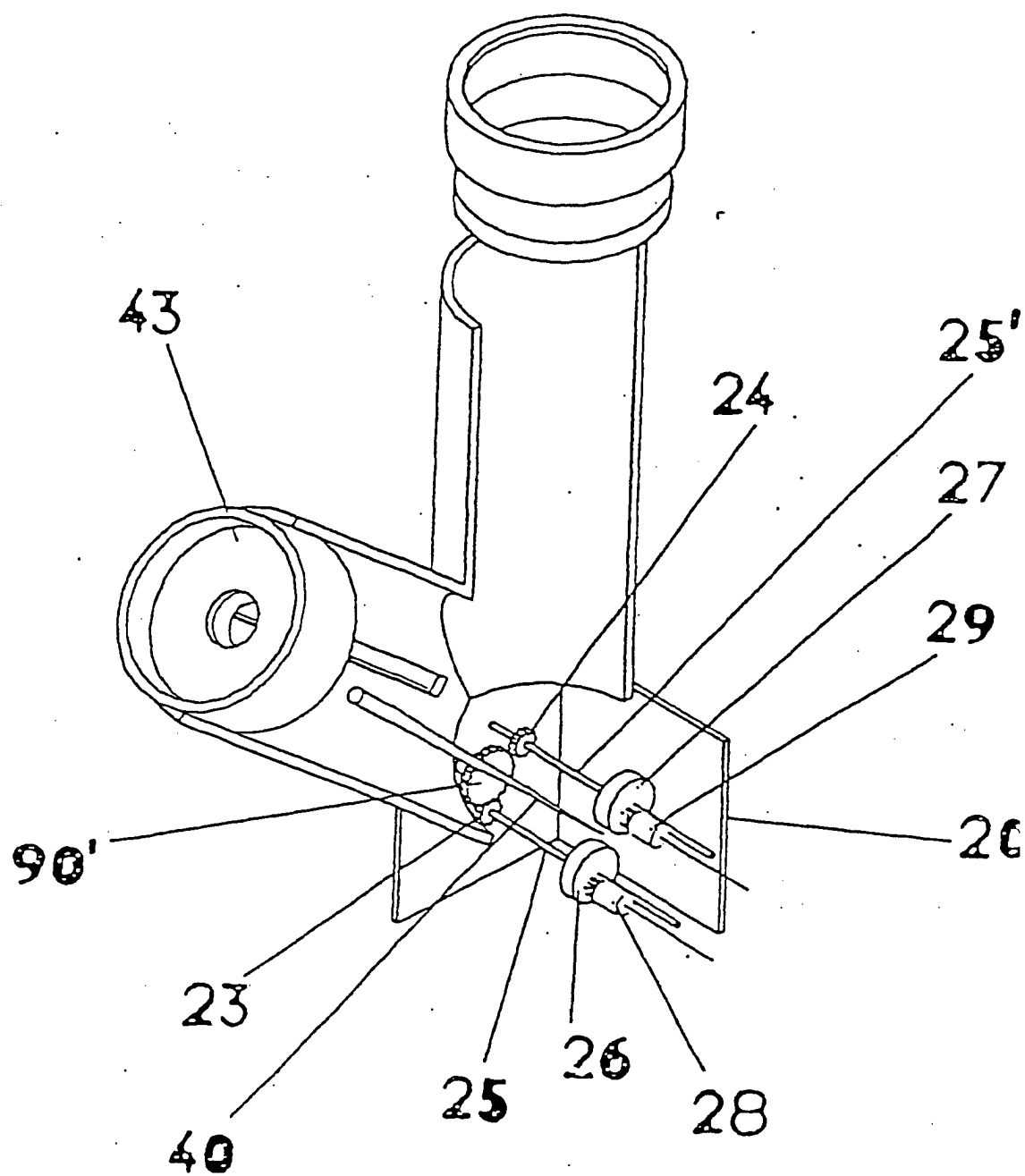
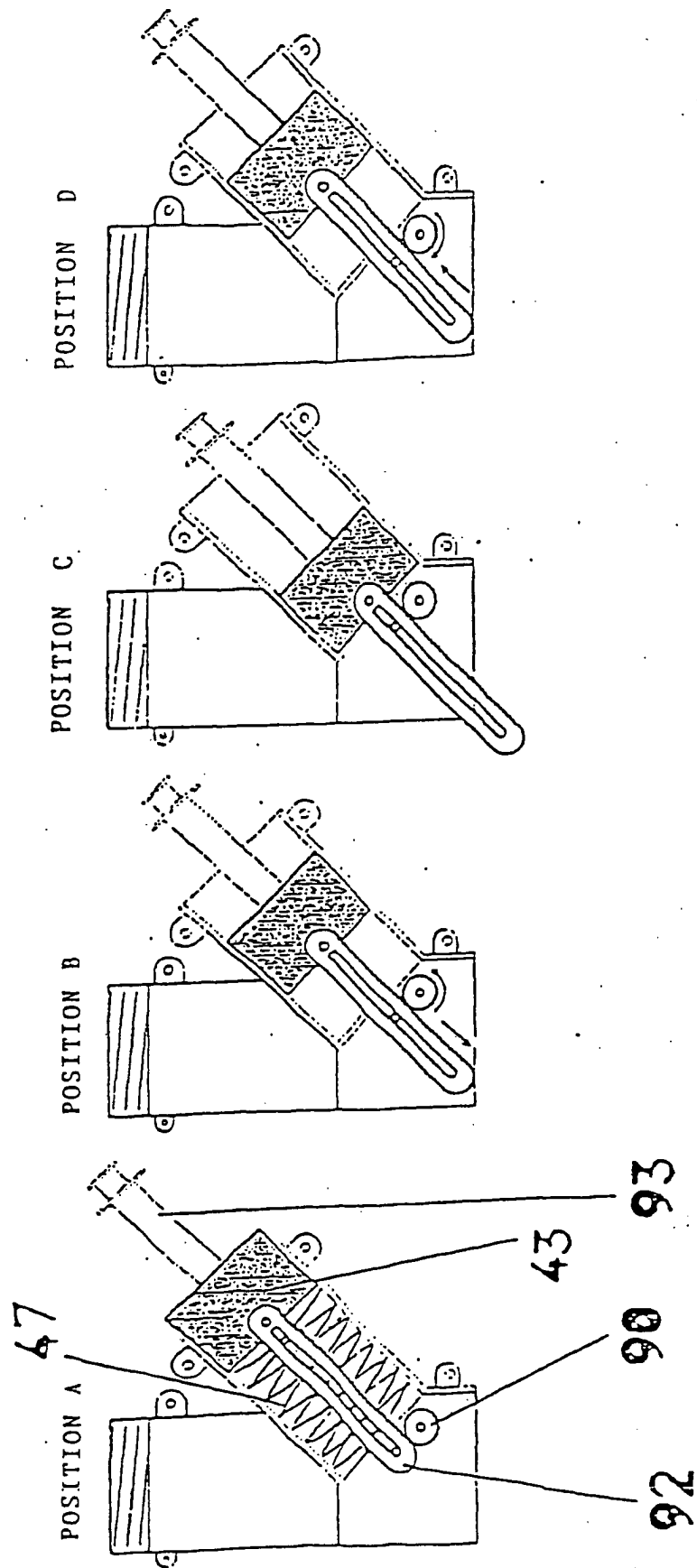
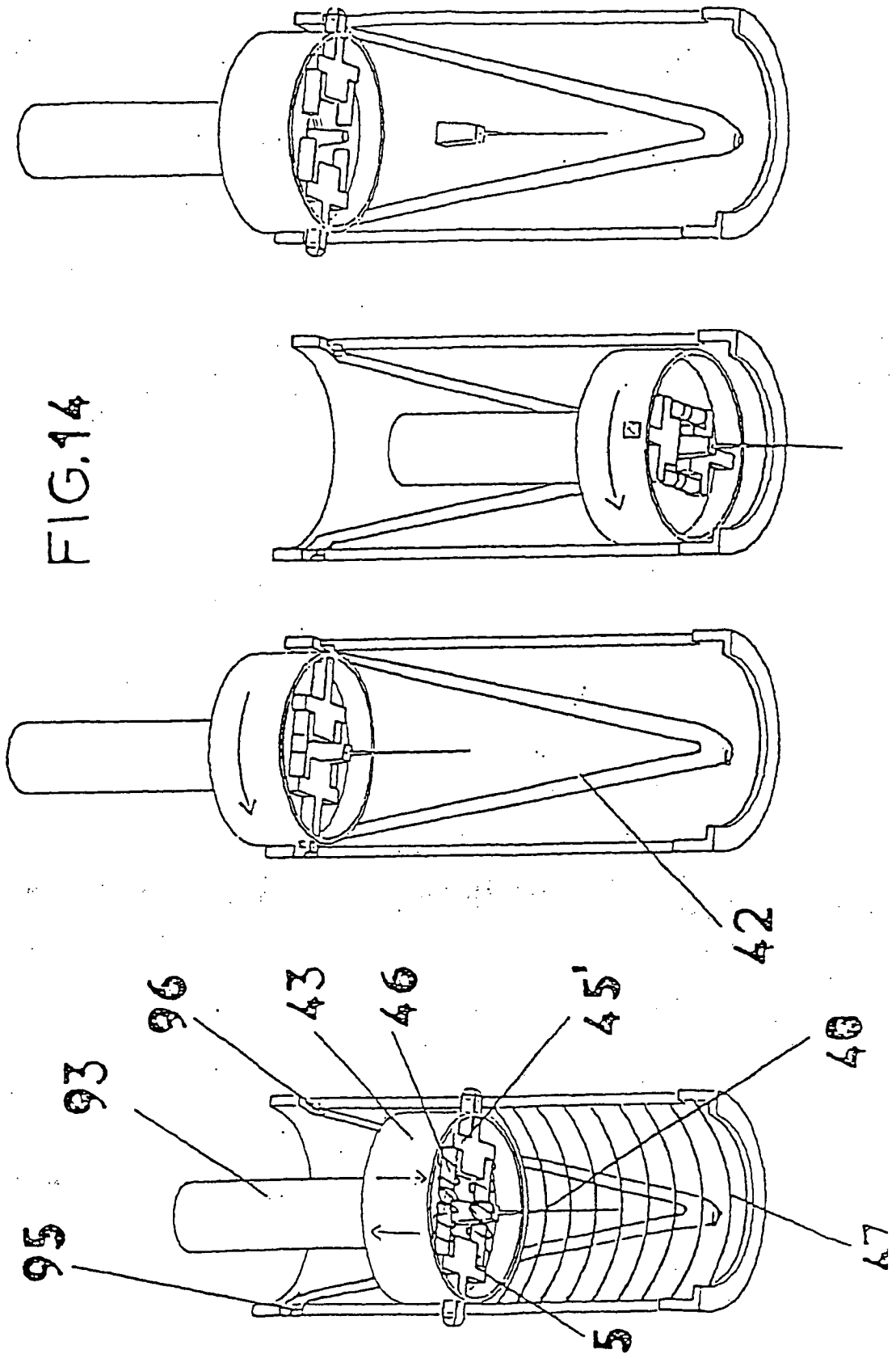


FIG. 13





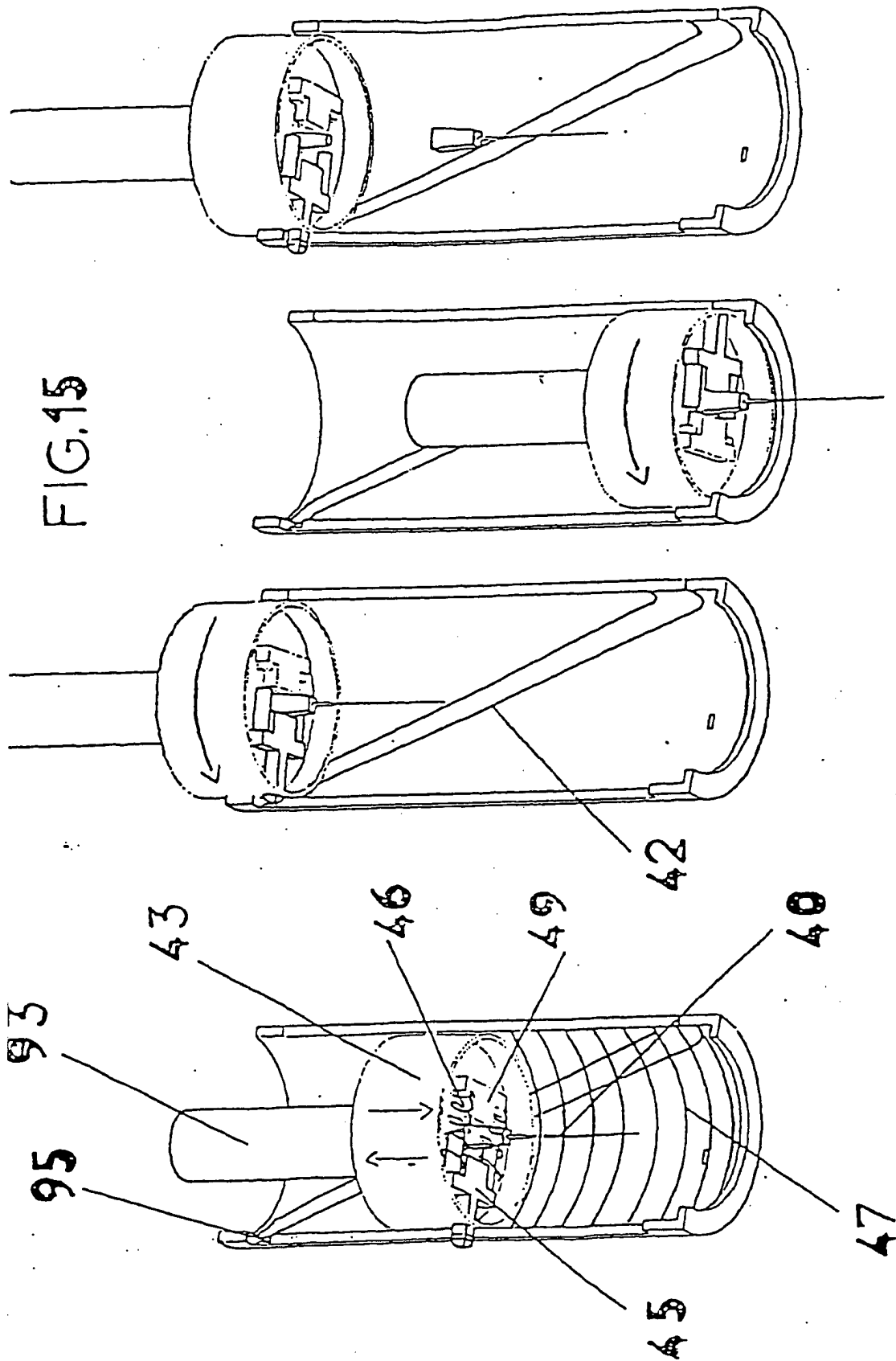


FIG.16

