(19) **Bundesrepublik Deutschland**
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 600 07 607 T2** 2004.11.04

(12) # Übersetzung der europäischen Patentschrift

(97) **EP 1 139 828 B1**
(21) Deutsches Aktenzeichen: **600 07 607.5**
(86) PCT-Aktenzeichen: **PCT/EP00/10246**
(96) Europäisches Aktenzeichen: **00 975 878.0**
(87) PCT-Veröffentlichungs-Nr.: **WO 01/30216**
(86) PCT-Anmeldetag: **18.10.2000**
(87) Veröffentlichungstag der PCT-Anmeldung: **03.05.2001**
(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **10.10.2001**
(97) Veröffentlichungstag der Patenterteilung beim EPA: **07.01.2004**
(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **04.11.2004**

(51) Int Cl.[7]: **A47J 27/08**

(30) Unionspriorität:
MI992242 27.10.1999 IT

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

(73) Patentinhaber:
Lagostina S.p.A., Omegna, Novara, IT

(72) Erfinder:
MORONI, Donato, I-28028 Pettenasco, IT

(74) Vertreter:
Hansmann & Vogeser, 81369 München

(54) Bezeichnung: **DECKEL FÜR EINEN DRUCKKESSEL**

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

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Deckel für einen Druckkochtopf.

[0002] Der übliche Druckkochtopf, auf den sich die vorliegende Erfindung bezieht, ist der, bei dem das Verschließen des Topfes durch ein Klemmbackensystem erfolgt.

[0003] Dieses übliche Sperrsystem wird von wenigstens zwei Klemmbacken gebildet, die am Deckel zwischen einer zurückgezogenen Position zum Verschließen des Topfes und einer ausgeschobenen Position zum Öffnen des Topfes radial verstellbar sind.

[0004] Insbesondere ist der Rand der Öffnung des Kochtopfes nach außen gebogen, um durch die Klemmbacken gesichert zu werden und die Druckdichte sicherzustellen.

[0005] Ein unzweifelhafter Vorteil solch eines Sperrsystems insbesondere im Vergleich zum Bajonett-Sperrsystem besteht darin, dass aufgrund der Formgebung des Randes der Öffnung der Topf auch nur als eine Pfanne oder als Kochtopf zum Kochen von Nahrungsmitteln bei atmosphärischem Druck verwendet werden kann.

[0006] Weitere Vorteile des Klemmbackensperrsystems wiederum im Vergleich zum Bajonett-Sperrsystem bestehen in der vielseitigen Handhabbarkeit, da der Deckel am Topf unabhängig von der relativen Drehposition zwischen diesen einrasten kann, und es auch an nicht kreisförmigen, z.B. ovalen Deckeln und damit ohne Einschränkungen bzgl. der Form des Kochtopfes befestigt werden kann.

[0007] Im Gegensatz dazu hat ein übliches Klemmbackensperrsystem eine komplizierte Struktur, da die Bewegung beim Schließen und Öffnen der Klemmbacken abwechselnd gesteuert werden muss.

[0008] Deshalb sind die Klemmbacken jeweils an einem beweglichen Steuerarm befestigt, und die beweglichen Arme müssen Verbindungsteile haben, um eine synchronisierte Betätigung der Klemmbacken beim Vorgang des Öffnens und Schließens des Topfes durchzuführen.

[0009] Bei einigen üblichen bekannten Lösungen sind gesonderte Mechanismen für das Öffnen und Schließen der Klemmbacken vorgesehen.

[0010] Bei anderen wird zum Öffnen des Topfes ein Druckknopf am Deckel verwendet, der die Arme der Klemmbacken radial nach außen bewegen kann, und spezielle elastische Rückstellteile sind zwischen den Armen der Klemmbacken eingesetzt, die während des Ausschiebens der Klemmbacken belastet werden, um sie danach in die zurückgezogene Ausgangsposition zurückzustellen. Das Dokument US-A-2599072 offenbart eine Lösung, gemäß der der Deckel eine Klemmbacke einstückig mit dem Deckel und eine bewegliche Klemmbacke hat, die mit dem Deckel schwenkbar verbunden ist, wobei die bewegliche Klemmbacke durch einen Drehhebel betätigt wird.

[0011] Eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, die Nachteile eines üblichen Deckels eines Druckkochtopfes zu beseitigen der mit einem Klemmbackensystem zum Öffnen und Schließen versehen ist.

[0012] Insbesondere besteht eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung darin, einen Deckel für einen Druckkochtopf mit einer vereinfachten Struktur und Handhabung zum Verschließen des Kochtopfes zu schaffen.

[0013] Eine weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, einen Deckel für einen Druckkochtopf zu schaffen, der durch eine minimale Anzahl von Teilen gebildet, und der daher auch weniger kostenintensiv ist.

[0014] Die vorliegende Erfindung löst diese Aufgaben durch Schaffung eines Deckels gemäß dem unabhängigen Anspruch 1.

[0015] Das Vorhandensein einer einzigen beweglichen Klemmbacke ermöglicht eine beträchtliche Reduzierung der Anzahl der Teile, die den Bewegungsmechanismus des Systems zum Verschließen des Topfes bilden, während es die Hebelsteuerung ermöglicht, dass die bewegliche Klemmbacke während des Öffnens und Schließens nur durch Umkehr der Drehrichtung des Hebels betätigt wird.

[0016] Die Verwendung eines Hebelsteuersystems beseitigt auch die Notwendigkeit, Rückstellteile zum Zurückziehen der Klemmbacken zu verwenden, und das, da es störungsfrei ist, Unversehrtheit außerdem ein einwandfreies Verschließen des Topfes sicherstellt.

[0017] Die andere Klemmbacke bzw. möglicherweise weitere Klemmbacken, einstückig mit dem Rand des Deckels ausgebildet, können leicht mit einem größeren Öffnungswinkel als erforderlich konstruiert werden, so dass sie zu einer gleichmäßigeren Verteilung der Beanspruchungen, die durch den Druck hervorgerufen werden, der im Topf erzeugt wird, am Öffnungsrand des Topfes selbst und am äußeren Rand des Deckels beitragen.

[0018] Die Sicherheitsvorrichtung zum arretieren und verschließen des Deckels ist schließlich in vorteilhafter Weise für mehrere alternative Lösungen ge-

eignet, die alle auf das Arretieren des Steuerhebels abzielen, wenn der Topf einen vorbestimmten Druck erreicht.

[0019] Diese und weitere Vorteile werden aus der Beschreibung einiger bevorzugter Ausführungsformen der Erfindung deutlicher, die auf die beigefügten Zeichnungen Bezug nehmen, in denen:

[0020] **Fig.** 1 Einen vereinfachten Vertikalschnitt des Deckels der vorliegenden Erfindung entsprechend einer ersten Ausführungsform des Sicherheitssystems, bei dem die Anordnung beim Öffnen des Topfes durch eine gestrichelte Linie gezeigt ist, zeigt,

[0021] **Fig.** 2 Eine Aufsicht des Deckels der **Fig.** 1 zeigt,

[0022] **Fig.** 3 Eine vergrößerte Darstellung des Schnitts längs der Linie 3-3 der **Fig.** 2 zeigt,

[0023] **Fig.** 4 Einen vergrößerten Schnitt einer Einzelheit der Sicherheitsvorrichtung des Deckels der **Fig.** 1-3 zeigt,

[0024] **Fig.** 5 Einen vereinfachten Vertikalschnitt des Deckels der vorliegenden Erfindung entsprechend einer zweiten Ausführungsform des Sicherheitssystems zeigt, bei dem die Anordnung beim Öffnen des Topfes durch eine gestrichelte Linie gezeigt ist,

[0025] **Fig.** 6 Eine Aufsicht der **Fig.** 5 ist,

[0026] **Fig.** 7 Einen vergrößerten Schnitt längs der Linie 7-7 der **Fig.** 6 zeigt,

[0027] **Fig.** 8 Einen vereinfachten Vertikalschnitt des Deckels der vorliegenden Erfindung entsprechend einer dritten Ausführungsform des Sicherheitssystems zeigt, bei dem die Anordnung beim Öffnen des Deckels durch eine gestrichelte Linie gezeigt ist,

[0028] **Fig.** 9 Eine vergrößerte Aufsicht des Sicherheitssystems des Deckels der **Fig.** 8 zeigt,

[0029] **Fig.** 10 Eine vergrößerte Darstellung eines Deckels im Schnitt längs der Linie 10-10 der **Fig.** 9 zeigt,

[0030] **Fig.** 11 Eine vergrößerte Darstellung eines Deckels im Schnitt längs der Linie 11-11 der Linie **18**, zeigt

[0031] **Fig.** 12 Eine Aufsicht einer vierten Ausführungsform des Sicherheitssystems zeigt, das am Deckel der vorliegenden Erfindung befestigt ist,

[0032] **Fig.** 13 Eine vergrößerte Darstellung eines Deckels im Schnitt längs der Linie 13-13 der **Fig.** 12 zeigt, und

[0033] **Fig.** 14 Teilweise im Schnitt eine Seitenansicht einer weiteren Ausführungsform der Einrichtung zum Einrasten des Deckels und des Arms der beweglichen Klemmbacken für einen Deckel gemäß der vorliegenden Erfindung zeigt.

[0034] In den **Fig.** 1-11 hat der Druckkochtopf einen Kochbehälter **1**, **1'**, **1"** und einen Deckel **5**, **5'**, **5"** der zum Schließen des Behälters **1**, **1'**, **1"** befestigt werden kann.

[0035] Der Behälter **1**, **1'**, **1"** besteht aus einem kreisförmigen Boden (nicht gezeigt) und einer Seitenwand, deren oberer Rand **9**, **9'**, **9"** um 180° nach außen gebogen ist.

[0036] Der Deckel **5**, **5'**, **5"** hat eine obere Wand, die von einem gebogenen zentralen Abschnitt **17**, **17'**, **17"** und einem flachen, ringförmigen Umfangsabschnitt **19**, **19'**, **19"** und einer Seitenwand gebildet ist, die sich rechtwinklig vom äußeren Rand des ringförmigen Umfangsabschnitts **19**, **19'**, **19"** der oberen Wand des Deckels **5**, **5'**, **5"** nach unten erstreckt.

[0037] Ein Segment **23**, **23'**, **23"** der Seitenwand des Deckels **5**, **5'**, **5"** verläuft axial und sein unterer Rand ist rechtwinklig zum inneren des Deckels derart gebogen, dass zusammen mit dem darüber liegenden flachen ringförmigen Umfangsabschnitt **19**, **19'**, **19"** der oberen Wand des Deckels **5**, **5'**, **5"** eine feste Klemmbacke **21**, **21'**, **21"** mit einem liegenden U-Profil zum Befestigen des umgebogenen Randes **9**, **9'**, **9"** des Behälters **1**, **1'**, **1"** gebildet wird.

[0038] An der Innenseite des flachen ringförmigen Umfangsabschnitts **19**, **19'**, **19"** der oberen Wand des Deckels befindet sich eine Ringdichtung **25**, **25'**, **25"**.

[0039] Am Deckel **5**, **5'**, **5"** ist zusätzlich zum Sicherheits- und zum Betriebsventil, wobei letzteres nur in den **Fig.** 9 und 12 gezeigt wird, eine Klemmbacke **27**, **27'**, **27"** befestigt, die von einem Hebel **29**, **29'**, **29"** über einen radialen Arm **31**, **31'**, **31"** zur radialen Bewegung auf einem Durchmesser des Deckels **5**, **5'**, **5"** gesteuert wird.

[0040] Die bewegliche Klemmbacke **27**, **27'**, **27"** hat eine liegendes U-Profil und einen Öffnungswinkel gleich dem der festen Klemmbacke **21**, **21'**, **21"**, bzgl. der sie dann an dem Diametral gegenüberliegende Punkt des Deckels **5**, **5'**, **5"** angeordnet ist.

[0041] Gemäß einer möglichen Variante kann der Öffnungswinkel der festen Klemmbacke **21**, **21'**, **21"** bis zu 180° vergrößert werden und einen Gesamtwin-

kel von 360° mit der beweglichen Klemmbacke **27**, **27'**, **27"** bilden, so dass Beanspruchungen, die durch den im Behälter **1**, **1'**, **1"** erzeugten Druck hervorgehoben werden, längs des gesamten flachen Abschnitts **19**, **19'**, **19"** der oberen Wand des Deckels **5**, **5'**, **5"** und längs des gesamten umgebogenen Randes **9**, **9'**, **9"** des Behälters **1** verteilt werden.

[0042] Es ist auch möglich, eine Unterteilung der festen Klemmbacke in eine Reihe von kleineren Klemmbacken vorzusehen, die in Umfangsrichtung am Deckel **5**, **5'**, **5"** verteilt sind.

[0043] Weiterhin ist es möglich, die feste Klemmbacke **21**, **21'**, **21"** gesondert vom Körper des Deckels **5**, **5'**, **5"** auszubilden und dann daran z.B. durch Schweißen oder Nieten zu befestigen.

[0044] Der Hebel **29**, **29'**, **29"** ist um eine horizontale Achse durch einen Vorsprung **33**, **33'**, **33"** drehbar gelagert, der am zentralen Abschnitt **17**, **17'**, **17"** der oberen Wand des Deckels **5**, **5'**, **5"** befestigt ist, während das radial äußere Ende des radialen Arms **31**, **31'**, **31"** an der beweglichen Klemmbacke **27**, **27'**, **27"** befestigt, z.B. angeschweißt ist, und der radiale Arm **31**, **31'**, **31"** in einer festen linearen Führung **35**, **35'**, **35"**, die innerhalb des Vorsprungs **33**, **33'**, **33"** ausgebildet ist, radial gleiten kann.

[0045] Zwischen dem radial inneren Ende des radialen Arms **31**, **31'**, **31"** und dem Hebel **29**, **29'**, **29"** sind Mittel vorgesehen, die reziprok einrasten können, um die Übertragung und Umsetzung der Drehsteuerbewegung des Hebels **29**, **29'**, **29"** in die radiale Verschiebebewegung der Klemmbacke **27**, **27'**, **27"** durchzuführen.

[0046] Diese Mittel umfassen ein Zahnstangenprofil **37** und **37**, **37'**, **37"**, das an der Oberseite des Arms **31** ausgebildet ist und mit einem bogenförmigen Zahnradprofil **39** und **39**, **39'**, **39"** in Eingriff steht, das am Ende des Hebels **29**, **29'**, **29"** nahe dem Deckel **5**, **5'**, **5"** ausgebildet ist.

[0047] In **Fig.** 14 sieht eine alternative Ausführungsform dieser Einrastmittel die Verbindung zwischen dem Hebel **29"'** und dem Arm **31"'** der beweglichen Klemmbacke mittels einer Verbindungsstange **72** vor.

[0048] Ein Ende **70** der Verbindungsstange **72** ist an dem erhöhten Ende des Arms **31"'** gegenüber der beweglichen Klemmbacke angelenkt, und das andere Ende **74** ist am Flansch **76** zur Befestigung des Hebels **29"'** am Deckel an einem exzentrischen Punkt bzgl. des Drehpunktes des Hebels **29"'** angelenkt.

[0049] Die Struktur des Hebelsteuersystems der einzelnen beweglichen Klemmbacke ist extrem vereinfacht und ermöglicht die Installation verschiedener Sicherheitssysteme für das arretierende Verschließen des Deckels am Deckel, das vorteilhafterweise dadurch erzielt wird, dass die Drehung des Hebels verhindert wird, wenn der Behälter **1**, **1'**, **1"** einen vorbestimmten Druck erreicht.

[0050] Die **Fig.** 1-4 zeigen ein Beispiel einer ersten Ausführungsform des Sicherheitssystems, bei dem ein Sperrelement in Form eines axial verlaufenden Stiftes **43** vorgesehen ist, der einen vertikalen Hub durch eine Öffnung **45**, die im Deckel **5** ausgebildet ist, zwischen einem oberen Punkt, der bei einem bestimmten Druck erreicht wird, und einem unteren Punkt, der bei atmosphärischem Druck eingenommen wird, durchführen kann.

[0051] Die Mittel, die den Hebel **29** und den Arm **31** hierbei in Eingriff bringen, werden tatsächlich von einem doppelten Zahnstangenprofil **37**, **37** gebildet, die mit einem entsprechenden doppelten bogenförmigen Zahnradprofil **39**, **39** in Eingriff stehen, so dass bei geschlossenem Deckel **5**, wenn der Druck im Behälter **1** ansteigt, der Stift **43** in dem freien Zwischenraum zwischen den beiden Zahnstangenprofilen **37**, **37** zum oberen Hubpunkt ansteigen und in ein Gehäuse **45** eindringen kann, das insbesondere zwischen den beiden bogenförmigen Zahnradprofilen **39**, **39** gebildet ist, so dass die Drehung des Hebels **29** gesperrt wird.

[0052] Die **Fig.** 5-7 zeigen ein Beispiel einer zweiten Ausführungsform des Sicherheitssystems, bei dem anders als beim vorherigen Fall, das Einrastgehäuse **45'** des Stiftes **43'** an einen seitlichen Ansatz **47** des Steuerhebels ausgebildet ist.

[0053] Bei dieser Ausführungsform ist außerdem ein einziges Zahnstangenprofil am radialen Arm und ein einziges bogenförmiges Zahnradprofil am Hebel vorgesehen.

[0054] Die **Fig.** 8-11 zeigen ein Beispiel einer dritten Ausführung des Sicherheitssystems, bei dem das Sperrglied über das Betriebsventil **51** betätigt wird, während in den **Fig.** 12 und 13 eine vierte Ausführungsform ein Sicherheitssystem vorsieht, das manuell betätigt werden kann.

[0055] Das Sperrglied ist jetzt eine kleine Klinke **53**, **53'**, die in eine feste, horizontale lineare Führung **50**, **50'** eingesetzt ist, die am Vorsprung **33"**, **33"'** des Deckels **5"**, **5"'** ausgebildet ist.

[0056] Das Ende **48'A**, **48"A** der Klinke **53**, **53'** auf der Seite des Hebels **29"**, **29"'** hat eine geeignete Form zum Einrasten in eine entsprechende Ausnehmung **55**, **55'**, die an der Seitenfläche des Hebels **29"**, **29"'** ausgebildet ist, wenn letzterer in einer Schließposition ist.

[0057] Bei der Ausführung der **Fig.** 8-11 hat die Klinke **53** Mittel, die in das Betriebsventil **51** einrasten können, um die manuelle Drehung des Betriebsventils **51** in eine horizontale Verschiebung der Klinke **53** bis zum Einrasten in die Ausnehmung **55** des Hebels umzusetzen.

[0058] Insbesondere können diese Mittel aus einem bogenförmigen Zahnradprofil **57** gebildet werden, das am Umfang des Betriebsventils ausgebildet ist und mit einem Zahnstangenprofil **59** in Eingriff steht, das auf der Seite der Klinke **53** ausgebildet ist.

[0059] Bei der Ausführungsform der **Fig.** 12 und 13 ist jedoch das Betriebsventil **51'** von der Klinge **53'** getrennt und letztere wird manuell, mittels eines damit einstückigen Griffs **60** betätigt.

[0060] Bei beiden Ausführungsformen hat, um die Klinke **53**, **53'** in der Sperrposition des Hebels **29"**, **29"'** zu halten, das Sicherheitssystem einen Stift, der durch den Deckel vertikal beweglich ist und in ein Gehäuse der Klinke **53**, **53'** eingreifen kann, um seine Verschiebung zu verhindern.

[0061] Bei der Ausführungsform der **Fig.** 8-11 ist das Gehäuse an der Klinke **53** mittels eines Langlochs **63** ausgebildet, das oberhalb des Stiftes **43"** verbleibt, sowohl wenn sich das Betriebsventil **51** in die mit „E" bezeichnete Position bewegt, die den Funktionsbetriebszustand der Vorrichtung darstellt, als auch wenn sich das Betriebsventil in die mit „S" bezeichnete Position bewegt, die den Auslasszustand der Vorrichtung zeigt. In diesen beiden Positionen greift der Stift **43"** in das Langloch **63** der Klinke **53** ein, um den Hebel **29"** zu sperren, während das Ende **48'S**, **48'E** der Klinke **53**, in **Fig.** 9 durch gestrichelte Linien gezeigt, in die Ausnehmung **55** des Hebels **29"** einrastet, so dass die Drehung dieses Hebels **29"** gesperrt wird.

[0062] Wenn sich das Betriebsventil **51** in die durch „A" bezeichnete Position bewegt, die den Öffnungszustand der Vorrichtung darstellt, wie in dem in **Fig.** 9 gezeigten Fall gezeigt ist, ist der Stift **43"** bzgl. des Langlochs **63** exzentrisch und kann nicht in dieses eingreifen, während das Ende **48'A** der Klinke **53** aus der Ausnehmung **55** derart herausgezogen ist, dass die Drehung des Hebels **29"** möglich ist.

[0063] In ähnlicher Weise rastet bei der Ausführungsform der **Fig.** 12 und 13 wenn sich der Griff **60** in der Position „E" befindet, das Ende **48"E** der Klinke **53'** (durch eine gestrichelte Linie dargestellt) in die Ausnehmung **55'** des Hebels **29"'** ein, während der Stift (nicht gezeigt), vertikal auf eine Öffnung **64** im Vorsprung **33"'** ausgerichtet, bzgl. des Gehäuses der Klinke **63'** exzentrisch ist. Wenn sich jedoch der Griff **60** in der Position „A" befindet, ist das Ende **48"A** der Klinke **53'** aus der Ausdehnung **55'** des Hebels **29"'** herausgezogen, während der Stift auf das entsprechende Gehäuse an der Klinke **63"** ausgerichtet ist. Das Freigabesignal für den Dampfauslass im Kochtopf wird in diesem Falle einfach durch manuelles Ansteigen des Betriebsventils, das z.B. federbetätigt ist, erzeugt.

[0064] Selbstverständlich sind zahlreiche Abwandlungen und Änderungen möglich, und die bevorzugten oben gezeigten Ausführungsformen sind nur ein nicht einschränkendes Beispiel eines allgemeinen, durch die vorliegende Erfindung vorgeschlagenen Lösungsprinzips.

Patentansprüche

1. Deckel (**5**, **5'**, **5"**, **5"'**) für einen Druckkochtopf (**1**, **1'**, **1"**), der eine Klemmbackenvorrichtung zum Öffnen und Schließen des Topfes (**1**, **1'**, **1"**), eine Vorrichtung zur Steuerung des Öffnens und Schließens des Topfes (**1**, **1'**, **1"**) und eine Sicherheitsvorrichtung zum arretierenden Schließen des Topfes (**1**, **1'**, **1"**) aufweist, wobei die Vorrichtung zum Öffnen und Schließen eine erste bewegliche Klemmbacke (**27**, **27'**, **27"**) zum Sichern des Deckels (**5**, **5'**, **5"**) am Topf (**1**, **1'**, **1"**) und zum Freigeben des Deckels (**5**, **5'**, **5"**) vom Topf (**1**, **1'**, **1"**) und mindestens eine zweite Klemmbacke (**21**, **21'**, **21"**) hat, die einteilig mit dem Deckel (**5**, **5'**, **5"**) ausgebildet ist, wobei die Kontrollvorrichtung einen Drehhebel (**29**, **29'**, **29"**, **29"'**) aufweist, der von Hand betätigt werden kann,
dadurch gekennzeichnet, dass
die bewegliche Klemmbacke radial zurückziehbar und ausschiebbar ist, sowie dadurch, dass
die Steuervorrichtung einen radialen Arm (**31**, **31'**, **31"**, **31"'**) zum Bewegen der beweglichen Klemmbacke (**27**, **27'**, **27"**) aufweist, der an der beweglichen Klemmbacke (**27**, **27'**, **27"**) an deren radial äußerem Ende befestigt ist, sowie Elemente zum Einrasten zwischen dem Hebel (**29**, **29'**, **29"**, **29"'**) und dem radialen Arm (**31**, **31'**, **31"**, **31"'**), um die Drehung des Hebels (**29**, **29'**, **29"**, **29"'**) in eine radiale Verstellung der beweglichen Klemmbacke (**27**, **27'**, **27"**) umzusetzen.

2. Deckel (**5"'**) für einen Druckkochtopf nach dem vorherigen Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die Einrastelemente zwischen dem Hebel (**29"'**) und dem Arm (**31"'**) der beweglichen Klemmbacke eine Verbindungsstange (**72**) für die Verbindung zwischen dem Hebel (**29"'**) und dem Arm (**31"'**) der beweglichen Klemmbacke umfassen, wobei ein Ende (**70**) der Stange (**72**) am Arm (**31"'**) angelenkt und das andere Ende (**74**) an einem Teil des Hebels (**29"'**) zur Befestigung am Deckel relativ zum Drehpunkt des Hebels (**29"'**) an einem exzentrischen Punkt angelenkt ist.

3. Deckel (**5**, **5'**, **5"**) für einen Druckkochtopf nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Ein-

griffselemente ein bogenförmiges Zahnradprofil (**39'**, **39''**) bzw. bogenförmige Zahnradprofile (**39** und **39**) aufweisen, die auf der Oberseite des Hebels (**29**, **29'**, **29''**) ausgebildet sind und in ein Zahnstangenprofil (**37'**, **37''**) bzw. Zahnstangenprofile (**37** und **37**) eingreifen, die auf der Oberseite des radialen Arms (**31**, **31'**, **31''**) ausgebildet sind.

4. Deckel (**5**, **5'**, **5''**) für einen Druckkochtopf nach dm vorherigen Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass der Hebel (**29**, **29'**, **29''**) um eine horizontale Achse am Deckel (**5**, **5'**, **5''**) angelenkt ist, sowie dadurch, dass das bogenförmige Zahnradprofil (**39** und **39**, **39'**, **39''**) am am Deckel (**5**, **5'**, **5''**) liegenden Ende des Hebels (**29**, **29'**, **29''**) ausgebildet ist, und dass das Zahnstangenprofil (**37** und **37**, **37'**, **37''**) an der Oberseite des radialen Arms (**31**, **31'**, **31''**) ausgebildet ist.

5. Deckel (**5**, **5'**, **5''**, **5'''**) für einen Druckkochtopf nach den Ansprüchen 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass eine lineare Führung (**35**, **35'**, **35''**) vorgesehen ist, die am Deckel (**5**, **5'**, **5''**) zum radialen Verschieben des Arms (**31**, **31'**, **31''**) der beweglichen Klemmbacke (**27**, **27'**, **27''**) befestigt ist.

6. Deckel (**5**, **5'**, **5''**, **5'''**) für einen Druckkochtopf nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die feste Klemmbacke (**21**, **21'**, **21''**) direkt vom Rand des Deckels (**5**, **5'**, **5''**, **5'''**) gebildet ist.

7. Deckel (**5**, **5'**, **5''**, **5'''**) für einen Druckkochtopf nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die feste Klemmbacke (**21**, **21'**, **21''**) am Rand des Deckels (**5**, **5'**, **5''**, **5'''**) befestigt ist.

8. Deckel (**5**, **5'**, **5''**, **5'''**) für einen Druckkochtopf nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung zum Öffnen und Schließen eine bewegliche Klemmbacke (**27**, **27'**, **27''**) und eine feste Klemmbacke (**21**, **21'**, **21''**) umfasst, die an den Enden eines Durchmessers des Deckels (**5**, **5'**, **5''**, **5'''**) angeordnet sind.

9. Deckel für einen Druckkochtopf nach dem vorherigen Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung zum Öffnen und Schließen eine feste Klemmbacke und eine bewegliche Klemmbacke mit einem Öffnungswinkel bis zu 180° aufweist.

10. Deckel für einen Druckkochtopf nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung zum Öffnen und Schließen eine bewegliche Klemmbacke und eine Reihe von festen Klemmbacken aufweist, die über den Rand des Deckels verteilt sind.

11. Deckel (**5**, **5'**, **5''**, **5'''**) für einen Druckkochtopf (**1**, **1'**, **1''**) nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Sicherheitsvorrichtung für den Sperrverschluss des Topfes (**1**, **1'**, **1''**) ein Sperrglied (**43**, **43'**, **53**, **53'**) zum Verriegeln des Hebels (**29**, **29'**, **29''**, **29'''**) und ein Einrastgehäuse (**45**, **45''**, **55**, **55''**) für das Sperrglied aufweist, das am Hebel (**29**, **29'**, **29''**, **29'''**) oder einem damit einteiligen Körper gebildet ist.

12. Deckel (**5**, **5'**) für einen Druckkochtopf nach dem vorherigen Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass das Sperrglied zum Verriegeln des Hebels ein axialer Stift (**43**, **43'**) ist, der senkrecht durch den Deckel (**5**, **5'**) bewegbar ist, sowie dadurch, dass das Gehäuse, (**45**, **45'**) zum Einrasten des Sperrglieds in der Verschlussstellung des Hebels (**29**, **29'**) senkrecht auf den Stift (**43**, **43'**) so ausgerichtet ist, dass der Stift (**43**, **43'**), der durch den Druck im Inneren des Topfes (**1**, **1'**) betätigt wird, in das Gehäuse (**45**, **45'**) einrastet.

13. Deckel (**5''**, **5'''**) für einen Druckkochtopf nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass das Sperrglied (**53**, **53'**) horizontal beweglich oberhalb des Deckels (**5''**, **5'''**) gelagert ist, sowie dadurch, dass Elemente für die Betätigung des Sperrglieds (**53**, **53'**) vorgesehen sind.

14. Deckel (**5''**, **5'''**) für einen Druckkochtopf nach dem vorherigen Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass auf dem Deckel (**5''**, **5'''**) eine feste lineare Führung (**50**, **50'**) zur horizontalen Verschiebung des Sperrglieds (**53**, **53'**) vorgesehen ist.

15. Deckel (**5''**, **5'''**) für einen Druckkochtopf nach Anspruch 13 oder 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Elemente für die Betätigung des Sperrglieds die Form eines Griffs (**60**) aufweisen, der einteilig mit dem Sperrglied (**53'**) ausgebildet ist, und von Hand betätigt werden kann.

16. Deckel (**5''**) für einen Druckkochtopf nach Anspruch 13 oder 14, bei dem ein Betriebsventil (**51**) vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Elemente zum Betätigen des Sperrglieds (**53**) Elemente sind, die wechselseitig zwischen dem Sperrglied (**53**) und dem Betriebsventil (**51**) einrasten können.

17. Deckel (**5''**) für einen Druckkochtopf nach dem vorherigen Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die Elemente, die wechselseitig zwischen dem Sperrglied (**53**) und dem Betriebsventil (**51**) einrasten können, die Form eines bogenförmigen Zahnradprofils (**57**) aufweisen, das am Umfang des Betriebsventils (**51**) ausgebildet ist und in ein Zahnstangenprofil (**59**) eingreift, das an der Seite des Sperrglieds (**53**) angeordnet ist, das zum Betriebsventil (**51**) derart gedreht ist, dass die Drehung des Betriebsventils (**51**) von Hand in eine horizontale Verschiebung des Sperrglieds (**53**) bis zum Einrasten in das entspre-

chende Gehäuse (**55**) umgesetzt wird.

18. Deckel (**5''**, **5'''**) für einen Druckkochtopf nach einem der Ansprüche 13 bis 17, dadurch gekennzeichnet, dass Elemente vorgesehen sind, die das Sperrglied (**53**, **53'**) in der Sperrstellung halten.

19. Deckel (**5''**, **5'''**) für einen Druckkochtopf nach dem vorherigen Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die Elemente, die das Sperrglied (**53**, **53'**) in der Sperrstellung halten, einen axialen Stift (**43''**) aufweisen, der senkrecht durch den Deckel (**5''**, **5'''**) bewegt werden kann, und ein Gehäuse (**63**, **63'**) für den auf dem Sperrglied (**53**, **53'**) gebildeten Stift, wobei das Gehäuse (**63**, **63'**) am Sperrglied (**53**, **53'**) zwischen einer senkrecht auf diesen Stift (**43''**) ausgerichteten Stellung beweglich ist, und zwar in der Stellung in der das Sperrglied (**53**, **53'**) in sein Einrastgehäuse (**55**, **55'**) am Hebel (**29''**, **29'''**) einrastet, um den Stift (**43''**) zu halten, der durch den im Druckkessel erzeugten Druck so verschoben wird, dass der Verschluss des Topfes verriegelt wird, sowie einer exzentrischen Stellung des Stiftes (**43''**), in der Stellung, des Herausziehens des Sperrglieds (**53**, **53'**), aus seinem Einrastgehäuse (**55**, **55'**) am Hebel (**29''**, **29'''**), um das Ansteigen des Stiftes (**43''**) zu beenden, der durch den im Druckkessel erzeugten Druck derart verschoben wird, dass das dichte Verschließen des Topfes verhindert wird.

Es folgen 5 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

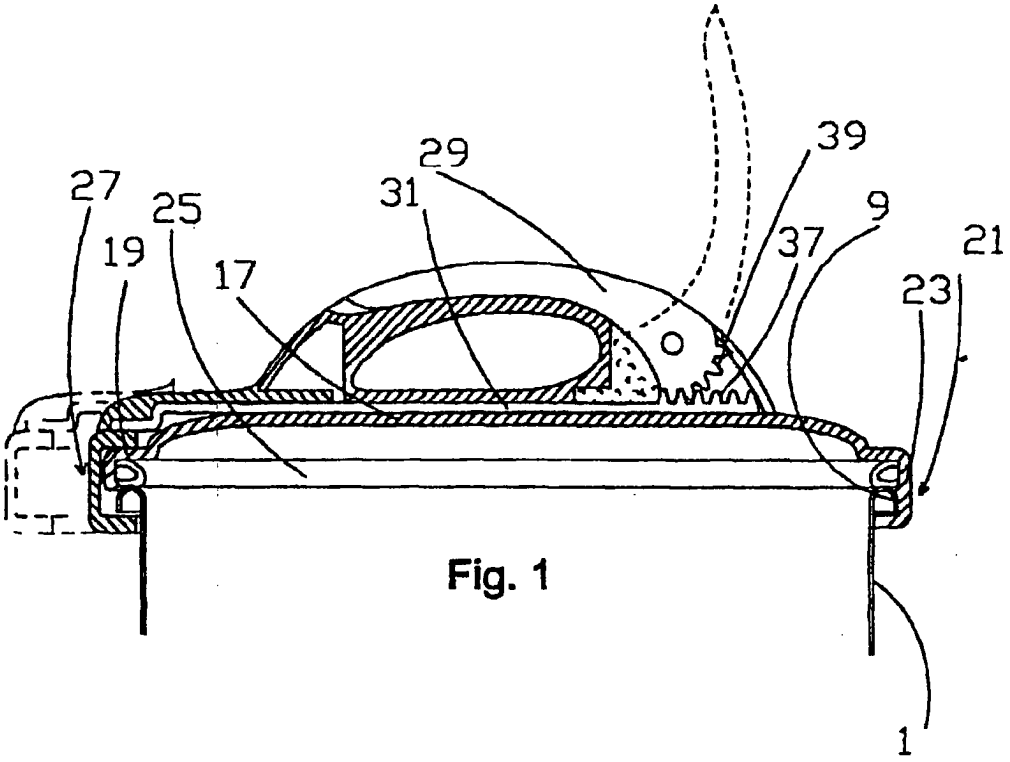


Fig. 1

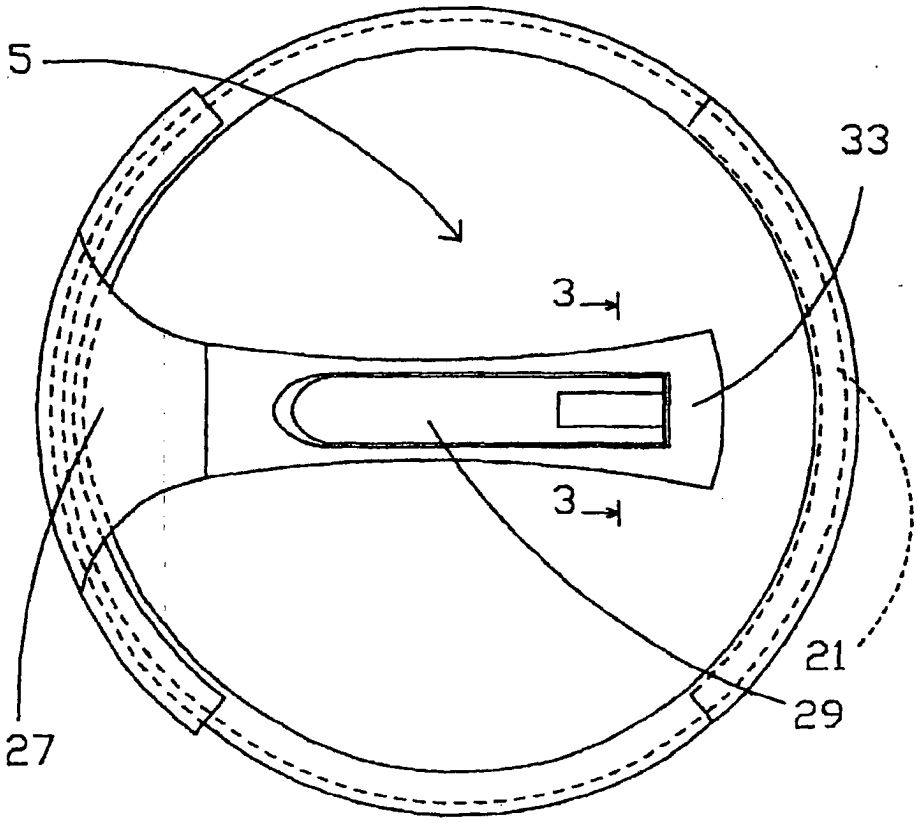


Fig. 2

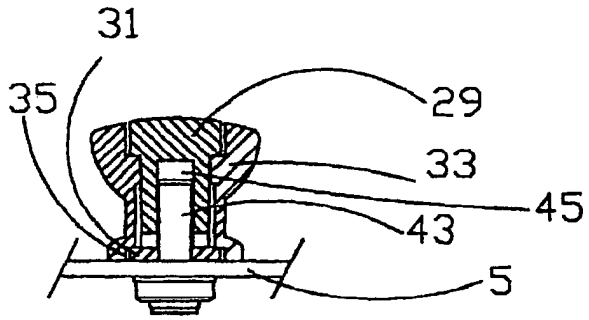


Fig. 3

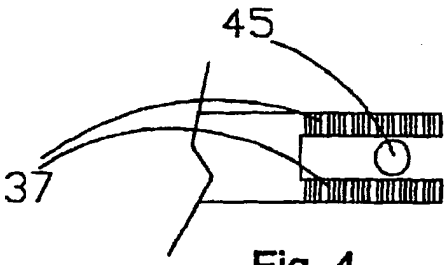


Fig. 4

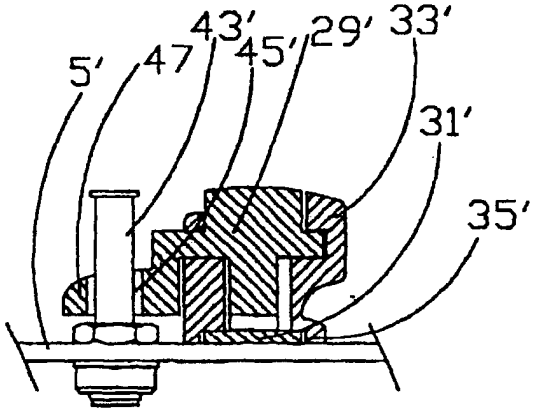


Fig. 7

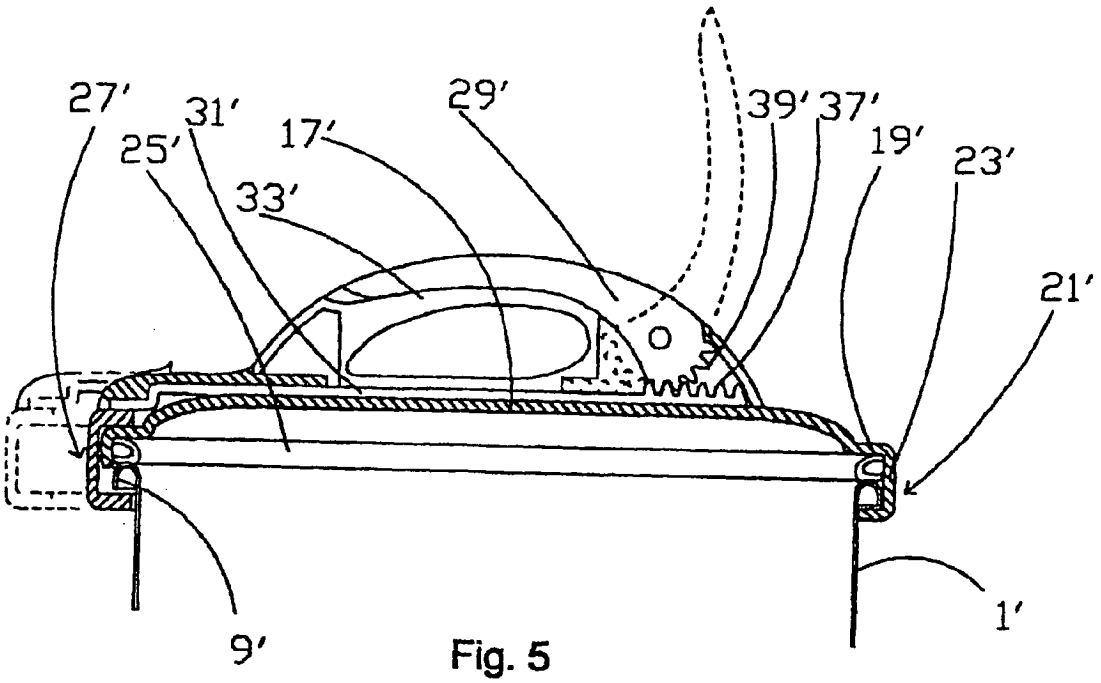


Fig. 5

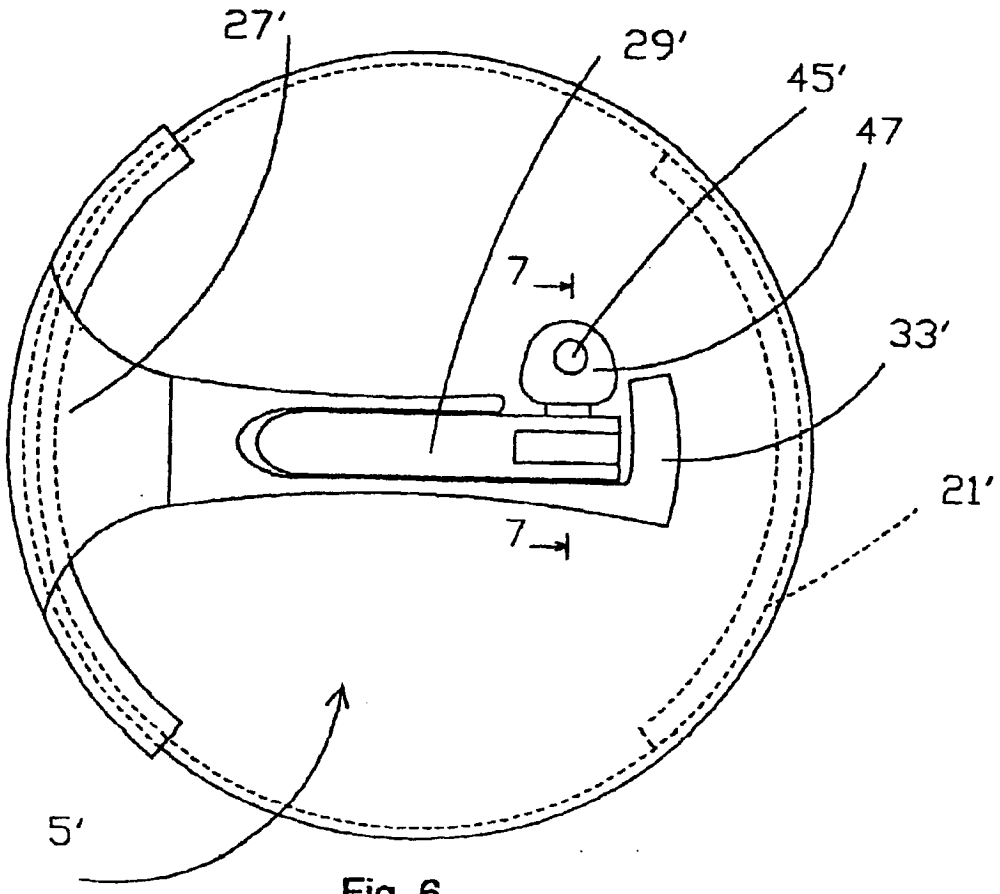


Fig. 6

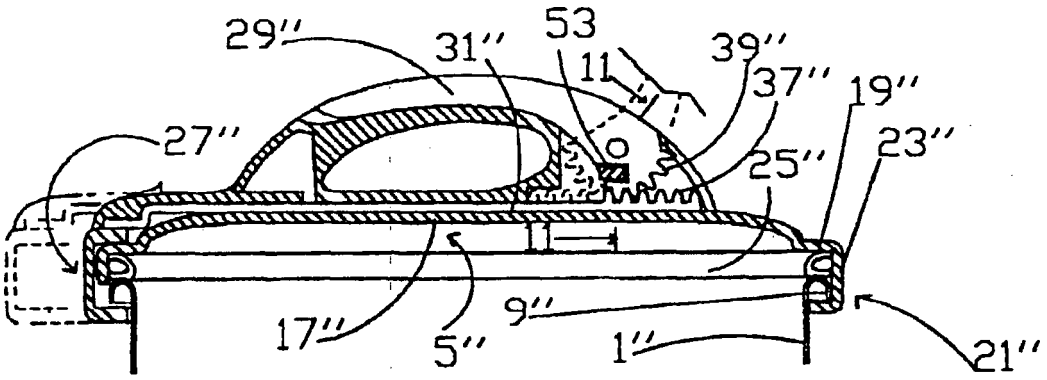


Fig. 8

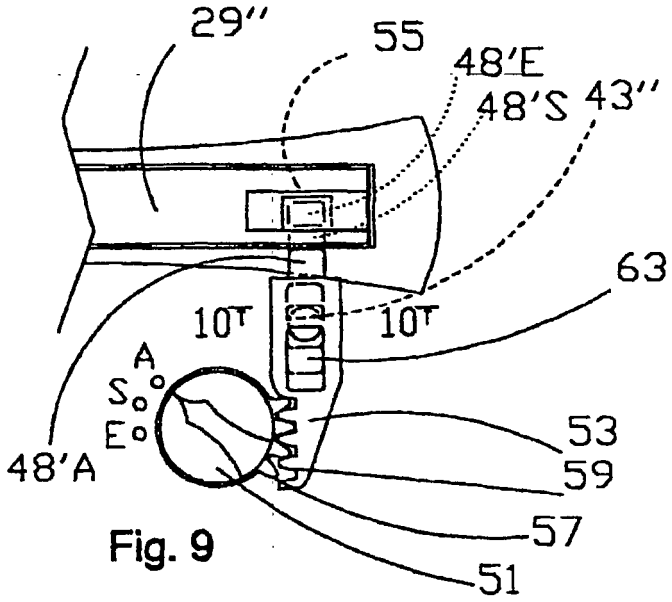


Fig. 9

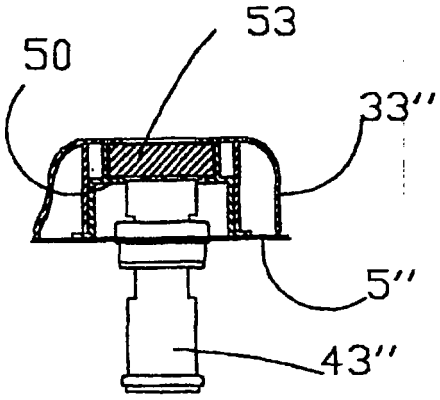


Fig. 10

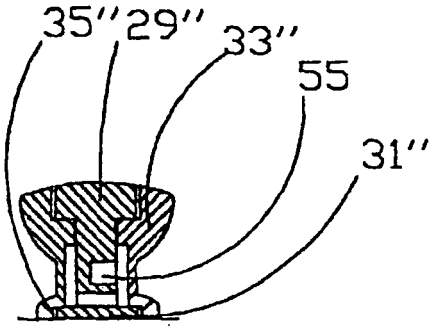


Fig. 11

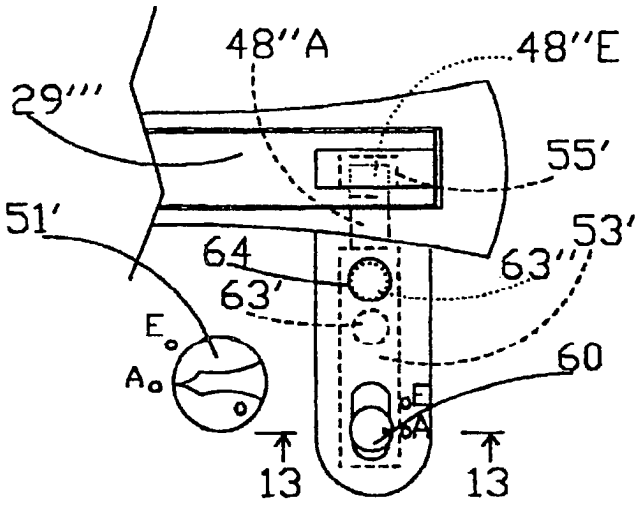


Fig. 12

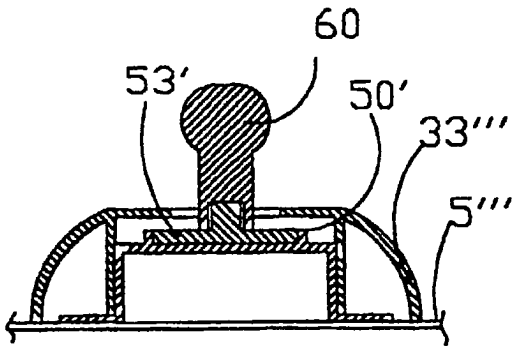


Fig. 13

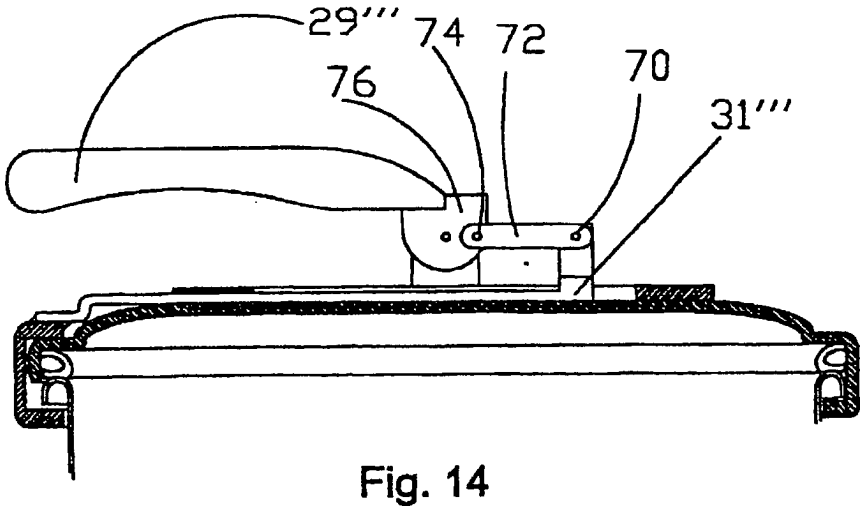


Fig. 14