

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 623 937 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
08.02.2006 Patentblatt 2006/06

(51) Int Cl.:
B65F 1/16 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05016367.4**

(22) Anmeldetag: **28.07.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(30) Priorität: **06.08.2004 DE 102004038143**

(71) Anmelder: **Hailo-Werk Rudolf Loh GmbH & Co. KG
D-35708 Haiger (DE)**

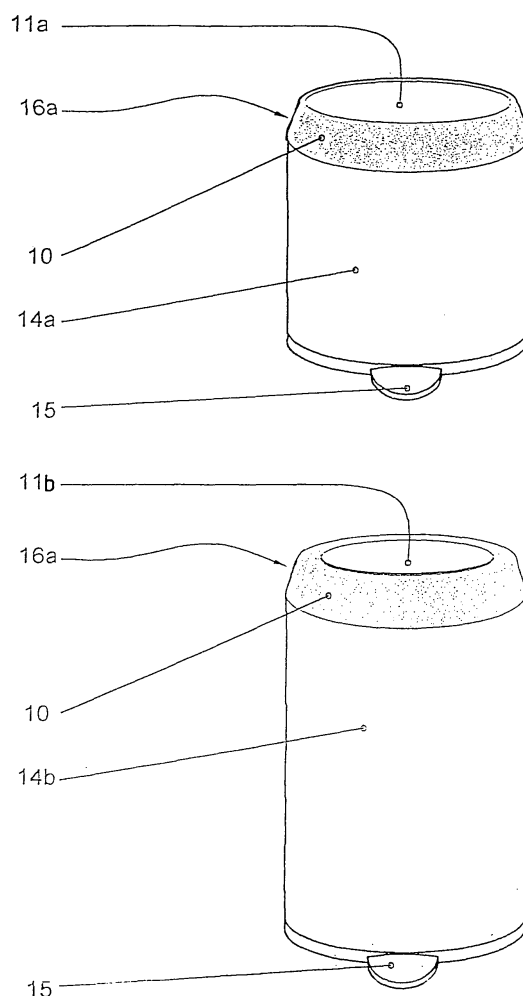
(72) Erfinder: **Hartmann, Guido
57537 Wissen (DE)**

(74) Vertreter: **Basfeld, Rainer et al
Fritz Patent- und Rechtsanwälte
Ostentor 9
59757 Arnsberg (DE)**

(54) **Abfallsammler**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft einen Abfallsammler mit einem Außengehäuse sowie einem aufklappbaren eine Einwurföffnung für das Einwerfen von Abfall freigebenden Deckel, wobei der Deckel des Abfallsammlers mindestens zwei Teile umfasst, nämlich einen äußeren im Wesentlichen ringförmigen Teil (10) und einen mindestens teilweise die Deckeloberseite einschließenden im Wesentlichen tellerartigen oder deckelartigen Teil (11), und wobei ein oberseitig im Wesentlichen flacher tellerartiger oder deckelartiger Teil (11) vorgesehen ist und alternativ dazu ein oberseitig gewölbt ausgebildeter tellerartiger oder deckelartiger Teil (11a) vorgesehen ist und beide so dimensioniert sind, dass sie wahlweise mit einem ringförmigen Teil (10) zu einem Deckel eines Abfallsammlers verbindbar sind.

Fig. 1



EP 1 623 937 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Abfallsammler mit einem Außengehäuse sowie einem aufklappbaren eine Einwurfföffnung für das Einwerfen von Abfall freigebenden Deckel, wobei der Deckel des Abfallsammlers mindestens zwei Teile umfasst, nämlich einen äußeren im Wesentlichen ringförmigen Teil und einen mindestens teilweise die Deckeloberseite einschließenden im Wesentlichen tellerartigen oder deckelartigen Teil.

[0002] Die DE 74 13 939 U1 beschreibt einen Abfallsammler der eingangs genannten Gattung, der ein rechteckiges Gehäuse aufweist. Der Deckel ist bei diesem Abfallsammler zweiteilig ausgebildet, wobei es sich um einen Stülpedeckel handelt, der über den oberen freien Rand eines Behälters gestülpt wird. Zum Einwerfen von Abfall kann der Deckel auf dem Behälter verbleiben und es wird lediglich eine im mittigen Bereich des Deckels angeordnete Einwurffklappe geöffnet, die dazu mit einem Scharnier versehen ist. Die Einwurffklappe ist so ausgebildet, dass sie gegenüber dem äußeren ringförmigen Teil des Stülpedeckels, der beim Öffnen der Einwurffklappe auf dem Rand des Behälters verbleibt, etwas erhaben ist. Die Einwurffklappe steht also gegenüber dem äußeren Rand des Deckels, der diese Einwurffklappe allseitig umgibt, nach oben hin vor, ist aber in sich oberseitig flach ausgebildet. Bei diesem bekannten Abfallsammler ist nur eine einzige Deckeltype vorgesehen. Zum Einwerfen von Abfall wird nur die Einwurffklappe geöffnet, wodurch sich eine wesentlich reduzierte Einwurfföffnung ergibt. Der Stülpedeckel selbst verbleibt beim Einwerfen von Abfall auf dem Behälter und wird nur dann abgenommen, wenn der Behälter gefüllt ist und der Müllbeutel aus dem Behälter herausgenommen werden muss. Die Einwurffklappe wird von Hand geöffnet, ebenso wie auch der Stülpedeckel manuell vom Behälter abgenommen wird.

[0003] Die EP 0 103 753 A2 betrifft ebenfalls einen Abfallsammler mit rechteckigem Umriss, bei dem der Deckel einen äußeren im Wesentlichen ringförmigen Teil umfasst sowie eine mittige flache Einwurffklappe, die zum Einwerfen von Abfall in eine Öffnungsstellung gekippt werden kann. Auch hier führt die Einwurffklappe zu einer reduzierten Einwurfföffnung. Es gibt nur eine Deckelvariante, wobei der Deckel bei geschlossener Einwurffklappe oberseitig insgesamt flach ist. Die Einwurffklappe wird über einen Handgriff durch nach oben ziehen manuell geöffnet. Es ist nicht beabsichtigt, den gleichen Behälterkorpus mit unterschiedlich gestalteten Deckelvarianten zu versehen.

[0004] Häufig ist bei Abfallsammlern eine Tretmechanik umfassend ein Fußpedal vorgesehen, bei dessen Betätigung der Deckel des Abfallsammlers aufklappt und die Einwurfföffnung freigibt. Es ist aber auch möglich, den Deckel von Hand zu öffnen oder über eine andere Bedienfunktion, beispielsweise einen sogenannten touch-bin. Dies ist eine Art Taste und bei Druck auf diese Taste von Hand wird eine Verriegelung gelöst, so dass

sich der Deckel öffnet, beispielsweise getrieben von einem Federmechanismus. Die Verriegelung kann einen mechanischen Rastmechanismus umfassen, einen durch den touch-bin lösbaren Magnetverschluss oder dergleichen.

[0005] Aus dem Stand der Technik sind verschiedene technische Lösungen zur Öffnung eines aufklappbaren Deckels eines Abfallsammlers bekannt.

[0006] Es sind Abfallsammler dieses Typs bekannt, die insbesondere im Haushaltsbereich verwendet werden und unterschiedlich große Fassungskapazitäten für den Abfall aufweisen. Kleinere Abfallsammler dieses Typs werden beispielsweise im Bad- oder WC-Bereich eingesetzt und als sogenannte Kosmetikeimer bezeichnet. Der Abfallsammler kann auf dem Boden aufstehen, es ist aber auch möglich, dass dieser über eine Halterung an der Wand befestigt ist.

[0007] Ein Abfallsammler mit einem bei Betätigung einer Entriegelung aufklappenden Deckel, der dann eine obere Einwurfföffnung freigibt, wobei der Deckel über eine Magnetanordnung in der Verschlusslage gehalten wird, ist in der DE 101 61 519 A1 beschrieben. Hier handelt es sich um einen auf dem Boden aufstehenden Abfallsammler.

[0008] Die DE 299 18 759 U1 beschreibt einen an einer Wand befestigten Abfallsammler, bei dem die obere Einwurfföffnung ebenfalls durch einen Klappdeckel verschlossen wird, wobei dieser über einen federbelasteten Druckknopf geöffnet werden kann, bei dessen Betätigung ein eine Hakenkonstruktion umfassender Mechanismus entriegelt wird, wonach der Deckel dann über ein Feder-Dämpfungselement allmählich in die geöffnete Stellung hochklappt.

[0009] Ein typischer Abfallsammler mit einem bei Betätigung eines Fußpedalmechanismus aufklappenden Deckel ist in der DE 42 27 705 A1 beschrieben. Die Kraftübertragung vom Fußpedal zum aufklappbaren Deckel erfolgt dabei teilweise über einen Seilzug.

[0010] Die vorgenannten Abfallsammler und auch die zuvor erwähnten kleineren Abfallsammler für den Badbereich (Kosmetikeimer) verfügen in der Regel über ein äußeres Gehäuse, welches einen Inneneimer aufnimmt, in den der Abfall eingeworfen wird. Der Inneneimer ist in der Regel zum Entleeren aus dem äußeren Gehäuse herausnehmbar. Der aufklappbare Deckel ist bei Abfallsammlern dieses Typs zum Teil mehr oder weniger flach (siehe DE 42 27 705) oder (DE 299 18 759 U1) oder aber der aufklappbare Deckel weist eine mehr oder weniger stark ausgeprägte Wölbung auf (siehe DE 101 61 519 A1). Es werden daher herstellerseitig für die verschiedenen Abfallsammlertypen unterschiedliche flachere oder gewölbte Deckelvarianten mit meist auch verschiedenen gestalteten Öffnungsmechanismen hergestellt. Dies führt zu einer vergleichsweise großen Vielzahl zu fertigender Einzelteile für die verschiedenen Deckelvarianten und Abfallsammlertypen, wodurch herstellerseitig hohe Produktionskosten entstehen.

[0011] Ausgehend von diesem Stand der Technik be-

steht die Aufgabe der vorliegenden Erfindung darin, einen Abfallsammler der vorgenannten Art zur Verfügung zu stellen, bei dem es möglich ist eine Anzahl von Produktvarianten mit einer reduzierten Anzahl von Teilen herzustellen. Die Lösung dieser Aufgabe liefert ein erfindungsgemäßer Abfallsammler der eingangs genannten Gattung mit den kennzeichnenden Merkmalen des Hauptanspruchs. Die erfindungsgemäße Lösung ermöglicht es dem Hersteller eine Anzahl von Varianten verschiedener Abfallsammler herzustellen unter Verwendung einer vergleichsweise geringen Anzahl von Teilen, wodurch die Herstellkosten erheblich reduziert werden. Die erfindungsgemäße Lösung ermöglicht einen großen Variantenreichtum hinsichtlich der Form des Deckels, der Ausgestaltung der Öffnungsmechanik zum Aufklappen des Deckels sowie eine wahlweise Verwendung als Standabfallsammler oder wandgehalteter Abfallsammler. Gemäß einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung können auch verschiedene Größen des Abfallsammlers mit unterschiedlichen Fassungsvermögen unter teilweiser Verwendung gleicher Ausgangsteile hergestellt werden.

[0012] Die erfindungsgemäße Lösung sieht vor, dass der aufklappbare Deckel des Abfallsammlers aus mindestens zwei Teilen aufgebaut ist, nämlich einem ringförmigen Teil sowie einem mit diesem ringförmigen Teil verbindbaren tellerartigen oder deckelartigen Teil, welcher entweder flach oder mehr oder weniger gewölbt ausgebildet ist und etwa die vorzugsweise kreisförmige Innenfläche des ringförmigen Teils abdeckt. Der tellerartige oder deckelartige Teil kann beispielsweise über eine Rastverbindung mit dem ringförmigen Teil verbunden werden. Das für das Aufklappen des Deckels notwendige Scharnier kann beispielsweise an dem ringförmigen Teil angebracht werden. Diese Lösung ermöglicht es, das gleiche ringförmige Bauteil zu verwenden, einmal in Verbindung mit einem flachen tellerartigen oder deckelartigen Teil und zum Anderen alternativ mit einem mehr oder weniger gewölbten tellerartigen oder deckelartigen Bauteil, welches mit dem ringförmigen Teil verbunden wird. Somit lassen sich unter Verwendung von nur drei Bauteilen wahlweise flache oder gewölbte Deckel herstellen. Gemäß einer Weiterbildung kann als Variante ein einteiliger Deckel verwendet werden, der eine Kombination aus dem ringförmigen und dem tellerartigen oder deckelartigen Teil umfasst. Bei der erfindungsgemäßen Lösung kann man beispielsweise mit verschiedenen Materialien arbeiten und beispielsweise den ringförmigen Teil aus Kunststoff fertigen und der mit diesem verbindbare tellerartige Teil, welcher flach oder mehr oder weniger stark gewölbt ist kann beispielsweise aus Metall gefertigt werden. Der ringförmige Teil aus Kunststoff kann beispielsweise gespritzt werden.

[0013] Um die Anzahl der beim Hersteller verwendeten Einzelteile bei der Schaffung verschiedener Abfallsammlervarianten weiter zu reduzieren, kann gemäß einer Weiterbildung der Erfindung vorgesehen sein, dass Abfallsammler oder Kosmetikeimer mit unterschiedli-

chen Aufnahmekapazitäten einen jeweils gleichen Durchmesser aufweisen, so dass nur die Höhe des Abfallsammlers oder Kosmetikeimers variiert. Dies macht es möglich, für verschiedene große Abfallsammler jeweils gleiche Deckel zu verwenden, die einteilig oder vorzugsweise zweiteilig aufgebaut sind, insbesondere nach dem vorgenannten Prinzip umfassend einen äußeren ringförmigen Teil sowie einen mit diesem verbindbaren tellerartigen Teil. Bei den bislang verwendeten Abfallsammlern war es hingegen üblich, für verschiedene Aufnahmekapazitäten nicht nur die Höhe sondern auch den Durchmesser zu variieren, so dass jeweils für jede Abfallsammlergröße ein eigener Deckel gefertigt werden musste.

[0014] Die vorliegende Erfindung sieht weiterhin vor, auch Abfallsammler mit verschiedenen Öffnungsmechaniken, das heißt insbesondere Tretmechanik mit Fußpedal, Öffnung über touch-bin, das heißt Taste mit Entriegelung oder gegebenenfalls Öffnung durch eine Sensortechnik bei der Herstellung unter Verwendung möglichst vieler gleicher Einzelteile herzustellen, insbesondere gleicher Außengehäuse, gleicher Inneneimer und gleicher Deckelvarianten und -größen. Dabei kann gegebenenfalls ein Abfallsammler gleichzeitig mit verschiedenen Öffnungsmechaniken ausgestattet sein.

[0015] Außerdem ist es gemäß einer Weiterbildung der Erfindung vorgesehen sowohl auf dem Untergrund aufstellbare Standabfallsammler als auch Abfallsammler, die für eine Wandbefestigung vorgesehen sind unter Verwendung gleicher Einzelteile herzustellen, insbesondere gleicher Außengehäuse, gleicher Deckelgrößen und/oder in der vorgenannten Weise zweiteilig oder einteilig aufgebauter wahlweise flacher oder gewölbter Klappdeckel. Eine weitere Teilerreduzierung ergibt sich bei Verwendung jeweils gleicher Inneneimer. Eine weitere bevorzugte Variante sieht die Verwendung von Inneneimern mit Klemmrings zur Fixierung und Kaschierung des Müllbeutels vor. Dabei können Inneneimer aus Kunststoff oder verzinkte Inneneimer eingesetzt werden. Die Verwendung von Beutelklemmrings zur Fixierung eines Müllbeutels am Inneneimer, wobei der Müllbeutel über den oberen Rand des Inneneimers gelegt und dann durch den Beutelklemmring kaschiert wird ist beispielsweise aus der EP 1 348 645 A1 bekannt.

[0016] Die in den Unteransprüchen genannten Merkmale betreffen bevorzugte Weiterbildungen der erfindungsgemäßen Aufgabenlösung. Weitere Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Detailbeschreibung.

[0017] Nachfolgend wird die vorliegende Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die beiliegenden Zeichnungen näher beschrieben. Dabei zeigen

Fig. 1 zwei unterschiedlich hohe Abfallsammler (Kosmetikeimer) mit verschiedenen Fassungsvermögen in perspektivischer Ansicht;

Fig. 2 eine Teilansicht eines Abfallsammlers im Dek-

- kelbereich bei Verwendung einer ersten Deckelvariante;
- Fig. 3 eine ähnliche Teilansicht eines Abfallsammlers wie in Fig. 2 jedoch mit einer alternativ verwendeten gewölbten Deckelvariante;
- Fig. 4 eine weitere Teilansicht eines Abfallsammlers mit einer alternativen Ausbildung des Deckels,
- Fig. 5a einen Teil eines Deckels für einen erfindungsgemäßen Abfallsammler gemäß einer Variante der Erfindung im Querschnitt,
- Fig. 5b eine entsprechende Schnittansicht durch den Deckel von Fig. 5a, wobei hier in Längsrichtung durch den Deckel und durch das Deckelscharnier geschnitten wurde,
- Fig. 5c eine perspektivische Ansicht des in den Fig. 5a und 5b gezeigten ringförmigen Teils des Deckels,
- Fig. 6 eine vergrößerte Detailansicht eines Ausschnitts VI von Fig. 5a,
- Fig. 7a einen Schnitt durch einen Deckel gemäß einer Variante der Erfindung,
- Fig. 7b einen entsprechenden Längsschnitt durch den Deckel von Fig. 7a und durch das Deckelscharnier,
- Fig. 7c eine perspektivische Ansicht des in den Fig. 7a und 7b dargestellten Deckels,
- Fig. 8 eine Schnittansicht eines tellerartigen Teils für eine der Variante von Fig. 3 ähnliche Deckelvariante, bei der der Deckel teilweise aus Blech und mittig im Wesentlichen flach mit nur ganz leichter Wölbung ist,
- Fig. 9 eine Schnittansicht eines tellerartigen Teils aus Blech für eine weitere Deckelvariante, bei der der Deckel insgesamt höher und etwa topfförmig ausgebildet ist mit einer stärkeren sich auch über den mittleren Bereich erstreckenden Wölbung.

[0018] Zunächst wird auf Fig. 1 Bezug genommen. Fig. 1 zeigt in perspektivischer Ansicht zwei unterschiedlich hohe Abfallsammler mit verschiedenen Fassungsvermögen. Beide Abfallsammler haben einen kreisrunden Querschnitt mit jeweils einem äußeren Gehäuse, welches im unteren Bereich mit einem Fußpedal 15 ausgestattet ist. Die obere Einwurfoffnung jedes der beiden Abfallsammler wird jeweils über einen Klappdeckel 16a

beziehungsweise 16b verschlossen, der mittels der Fußpedals 15 über eine im Inneren des äußeren Gehäuses liegende in Fig. 1 nicht näher erkennbare Mechanik nach oben in eine geöffnete Stellung hochklappbar ist, wobei der Klappdeckel 16a beziehungsweise 16b um eine horizontale Achse schwenkt. Wie man sieht sind jedoch die beiden Abfallsammler unterschiedlich hoch. Der linke Abfallsammler, dessen äußeres Gehäuse mit 14a bezeichnet ist, ist niedriger, während der rechte Abfallsammler in Fig. 1 dessen äußeres Gehäuse mit 14b bezeichnet ist, höher ist. Somit hat der rechte Abfallsammler ein größeres Fassungsvermögen, während der Durchmesser der jeweiligen äußeren Gehäuse 14a, 14b beider Abfallsammler gleich ist und somit auch die beiden aufklappbaren Deckel 16a, 16b beider Abfallsammler den gleichen äußeren Durchmesser aufweisen. Hieraus ergibt sich ein wesentlicher Fertigungsvorteil, da man die Deckel 16a, 16b zweier im Fassungsvermögen unterschiedlich großer Abfallsammler aus den gleichen Bauteilen herstellen kann.

[0019] Die beiden in Fig. 1 gezeigten Deckel 16a, 16b sind im äußeren Durchmesser gleich, unterscheiden sich jedoch voneinander, allerdings nur in jeweils einem Bauteil. Jeder der beiden Deckel 16a, 16b umfasst im Prinzip zwei Teile, nämlich jeweils einen äußeren im Wesentlichen ringförmigen Teil 10, der in der Zeichnung dunkel dargestellt ist und beispielsweise ein aus Kunststoff bestehendes Spritzteil ist oder dergleichen. Jeder der beiden Deckel 16a, 16b umfasst weiterhin jeweils einen tellerartigen Teil 11, der beispielsweise durch eine Rastverbindung oder auch durch eine Klebeverbindung auf den äußeren im Wesentlichen ringförmigen Teil 10 des Deckels aufgebracht werden kann. Wie aus der Zeichnung Fig. 1 hervorgeht ist der tellerartige Teil 11b des in der Zeichnung unteren größeren Abfallsammlers im Durchmesser kleiner, so dass man einen breiteren Abschnitt des äußeren im Wesentlichen ringförmigen Teils 10 erkennen kann. Der tellerartige Teil 11a des in der Zeichnung oberen kleineren Abfallsammlers ist hingegen im Durchmesser größer, so dass er den darunter liegenden äußeren im Wesentlichen ringförmigen Teil 10 weitergehend und nahezu bis zum Rand hin abdeckt. Der jeweils tellerartige Teil 11a, 11b kann beispielsweise aus Metall gefertigt sein. Ein weiterer Vorteil der Erfindung besteht darin, dass die tellerartigen Teile 11a, 11b des Deckels nicht nur im Durchmesser sondern auch in der Form variieren können. Sie können beispielsweise im Wesentlichen flach oder auch mehr oder weniger stark gewölbt ausgebildet sein. Dadurch ergeben sich Möglichkeiten für die Herstellung von Abfallsammlern mit verschiedenen Deckelvarianten, wobei man jedoch dasjenige Bauteil, welches den äußeren im Wesentlichen ringförmigen Teil 10 des Deckels bildet für verschiedene Deckelvarianten nutzen kann. Dies ergibt sich in dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 natürlich auch daraus, dass die Abfallsammler mit verschiedenen Fassungsvermögen jeweils einen gleichen Durchmesser aufweisen und somit die im Durchmesser jeweils gleiche

Deckelgröße in beiden Fällen verwendbar ist.

[0020] Zum besseren Verständnis der Erfindung sei darauf hingewiesen, dass das den äußeren im Wesentlichen ringförmigen Teil 10 des Abfallsammlers bildende Bauteil, welches in beiden Varianten gemäß Fig. 1 in gleich gestalteter Form verwendet werden kann, bei dieser Variante der Erfindung so ausgebildet sein kann, dass es sich jeweils auch unter dem tellerartigen Teil 11a erstreckt. Dies kann man natürlich in der Zeichnung Fig. 1 nicht erkennen, da der Mittelteil des den ringförmigen Teil 10 bildenden Bauteils von dem tellerartigen Teil 11a beziehungsweise 11b verdeckt wird. Um also die Anbringung kleinerer tellerartiger Teile 11b (siehe Fig. 1 unten) oder alternativ dazu größerer tellerartiger Bauteile 11a (siehe Fig. 1 oben) zu ermöglichen, kann man das für den äußeren ringförmigen Teil 10 verwendete Bauteil so ausbilden, dass es oberseitig vollständig geschlossen ist und sich somit in der Zeichnung gemäß Fig. 1 jeweils unter dem unterschiedlich großen tellerartigen Teil 11a beziehungsweise 11b erstreckt. Letzteres wird auf das Bauteil 10 aufgerastet oder aufgeklebt. Es sind aber auch Varianten der Erfindung vorgesehen, bei denen das den äußeren ringförmigen Teil 10 bildende Bauteil mittig nicht geschlossen sondern offen ist, wie dies beispielsweise die Variante gemäß Fig. 5c zeigt. Diese erfindungsgemäßen Deckelvarianten werden nachfolgend noch im Detail erläutert.

[0021] Nachfolgend wird auf die Fig. 2 und 3 Bezug genommen, die jeweils Abfallsammler mit unterschiedlichen Deckelvarianten in ihrem oberen Bereich in einer im Wesentlichen von der Seite her gesehenen Ansicht zeigen. Bei dem in Fig. 2 dargestellten Abfallsammler umfasst der Deckel wiederum einen äußeren im Wesentlichen ringförmigen Teil 10, der beispielsweise aus Kunststoff besteht, auf den ein im Wesentlichen flacher tellerartiger Teil 11, der beispielsweise aus Metall besteht, beispielsweise aufgerastet ist: Für die Befestigung des tellerartigen flachen Teils 11 an dem äußeren ringförmigen Teil 10 können beispielsweise Rastnasen, Clips oder dergleichen verwendet werden.

[0022] Fig. 3 zeigt eine ähnliche Variante, bei der der Deckel wiederum aus einem äußeren im Wesentlichen ringförmigen Teil 10 besteht, der quasi den äußeren Randbereich des Deckels bildet, wobei dieser Ring offen ist, so dass sich innerhalb des Deckelrands eine offene kreisförmige Fläche ergibt, die dann durch den tellerartigen im Umriss ebenfalls kreisförmigen Teil 11a abgedeckt wird. Dieser tellerartige Teil 11a liegt dabei quasi auf dem äußeren ringförmigen Teil 10 auf und zwar derart, dass der äußere Rand des tellerartigen Teils 11a etwa in der Ebene der Oberkante des gegenüber dem tellerartigen Teil 11a in der vertikalen Ausdehnung wesentlich höheren deckelartigen Teils 10 abschließt. Verglichen mit der in Fig. 2 gezeigten Deckelvariante ist dabei der tellerartige Teil 11a bei der Variante gemäß Fig. 3 etwas gewölbt, während der tellerartige Teil 11 bei der Variante gemäß Fig. 2 fast völlig flach ausgebildet ist.

[0023] Fig. 4 zeigt den oberen Bereich eines Abfall-

sammlers mit einer weiteren alternativen Deckelvariante. In diesem Fall wird ein aus nur einem Bauteil bestehender Deckel 13 verwendet, der beispielsweise aus nur einem Werkstoff, zum Beispiel aus Kunststoff besteht. Dieser Deckel 13 ist so ausgebildet, dass er sowohl den bei den zuvor beschriebenen Deckelvarianten erläuterten äußeren ringförmigen Teil umfasst, der hier mit 13b bezeichnet ist als auch den von dem inneren Rand des äußeren ringförmigen Teils 13b sich zur Mitte des Deckels hin erstreckenden im Wesentlichen flachen Mittelteil 13a, der in seiner Funktion im Wesentlichen dem flachen oder gewölbten tellerartigen Teil 11 der zuvor beschriebenen aus zwei Bauteilen bestehenden Deckelvarianten entspricht. Bei der Variante gemäß Fig. 4 sind also äußerer ringförmiger Teil 13b und tellerartiger Mittelteil 13a insbesondere einstückig gefertigt und bestehen vorzugsweise aus einem einzigen Werkstoff, zum Beispiel Kunststoff. Der tellerartige Mittelteil 13a springt dabei gegenüber dem inneren Rand des äußeren ringförmigen Teils 13b etwas nach unten zurück, so dass sich ein Absatz ergibt. Diese Art der Ausbildung kann zum Beispiel aus Designgründen erfolgen, es kann aber auch vorgesehen sein, dass man zusätzlich auf den tellerartigen Mittelteil 13a, der durch den Absatz etwas zurückspringt einen deckelartigen Teil 11 oder 11a des in Fig. 2 beziehungsweise in Fig. 3 erläuterten Typs auflegt. In diesem Fall ergibt sich dann für den Deckel der in Fig. 4 gezeigten Variante wieder ein ähnliches Aussehen wie bei den Deckelvarianten gemäß den Fig. 2 oder 3, mit dem Unterschied, dass dann unter dem zusätzlich aufgebrachten tellerartigen Teil 11 der beispielsweise aus Kunststoff bestehende tellerartige Mittelteil 13a liegt, während bei den Deckelvarianten gemäß den Fig. 2 und 3 unter dem tellerartigen Teil 11 beziehungsweise 11a ein Freiraum liegt, da dort der äußere im Wesentlichen ringförmige Teil 10 nur den Randbereich des Deckels umfasst.

[0024] Nachfolgend wird auf die Fig. 5a bis 5c Bezug genommen und anhand dieser eine Deckelvariante für einen Abfallsammler beschrieben, die der in den Fig. 2 und 3 gezeigten Variante der Erfindung ähnlich ist. Bei diesen Deckelvarianten ist ein ringförmiges Teil 10 vorhanden mit einem mittig offenen Ring, der innerhalb des Deckelrands eine offene kreisförmige Fläche 10a hat, wie man besonders in Fig. 5c gut erkennen kann. Der Ring 10 kann beispielsweise aus Kunststoff bestehen. An einer Seite ist ein Deckelscharnier 17 angeformt. Der ringförmige Teil 10 weist an seinem Innenrandbereich einen Randschenkel 10b auf, der achsparallel zur Mittelachse durch die Öffnung 10a verläuft. An diesem Randschenkel 10b befinden sich einige über den Umfang verteilt angeordnete Rastausnehmungen 18, die man sowohl in Fig. 5c als auch in Fig. 5a erkennen kann. Dort befinden sich am Ring 10 angeformte, in radialer Richtung federnde Rastungen 20. Diese Rastungen 20 ermöglichen das Einrasten eines in den Fig. 5a bis 5c nicht dargestellten flachen, tellerartigen Teils 11, insbesondere aus Metall, so wie es beispielsweise in den Fig. 2 und 3 dargestellt ist. Nach Aufrasten eines solchen tellerar-

tigen Teils 11 ergibt sich dann ein zweiteiliger Deckel aus dem ringförmigen Teil 10 und dem tellerartigen Teil 11 beziehungsweise 11 a. Bei dieser Fertigungstechnik hat man zum einen die Möglichkeit, verschiedene Materialien zu kombinieren, und man kann einen in den Fig. 5a bis 5c dargestellten ringförmigen Teil 10 mit verschiedenen geformten tellerartigen Teilen 11 kombinieren, so dass eine Herstellung von Deckeln mit größerem Variantenreichtum möglich ist.

[0025] Die Fig. 7a bis 7c zeigen eine alternative Ausführungsvariante eines Deckels 13, ähnlich wie bei der Ausführungsvariante gemäß Fig. 4 beschrieben, der aus nur einem Werkstoff, zum Beispiel aus Kunststoff besteht. Bei Fig. 7a ist der Deckel 13 einstückig und umfasst sowohl den äußeren ringförmigen Randbereich 13b als auch den im Wesentlichen flachen Mittelteil 13a, der beispielsweise aber auch leicht gewölbt sein kann. An diesem Deckel ist außerdem ein Deckelscharnier 17 angeformt. An dem Deckel kann sich außerdem eine Art Berührungstaste 19 befinden (sogenannter Touch Bin), so dass man bei dessen Eindrücken den Deckel öffnen kann. Dies ist für Abfallsammler mit einer Öffnungsvariante ohne Fußpedal vorgesehen. Bei Verwendung einer solchen Berührungstaste 19 kann beispielsweise ein Schließmechanismus ausgerüstet werden, so dass sich der Deckel dann um die Achse des Deckelscharniers 17 öffnet.

[0026] Nachfolgend wird auf die Fig. 8 und 9 Bezug genommen und anhand dieser werden Ausführungsvarianten der Erfindung erläutert, die den in den Fig. 1 und 3 gezeigten Ausführungsbeispielen ähnlich sind. In den Fig. 8 und 9 sind jedoch jeweils nur die beispielsweise aus Blech bestehenden tellerartigen Teile 11a dargestellt, von denen Fig. 8 eine flachere Variante und Fig. 9 eine gewölbte Variante zeigen. Diese tellerartigen Teile 11a werden mit jeweils einem ringförmigen Teil 10, der zum Beispiel aus Kunststoff besteht und in den Fig. 8 und 9 nicht gezeigt ist, kombiniert. Ein solcher ringförmiger Teil 10 aus Kunststoff, der für diese Kombination geeignet ist, ist beispielsweise in Fig. 1 oben dargestellt und auch in der Ansicht gemäß Fig. 3 erkennbar. Fig. 8 zeigt also einen tellerartigen Teil 11a, der dazu bestimmt ist, das Mittelstück eines Deckels für einen Abfallsammler zu bilden, ähnlich wie dies bei der Variante gemäß Fig. 3 beschrieben ist. Dabei ist der tellerartige Teil 11a wie Fig. 8 zeigt in seinem äußeren Randbereich so gebogen, dass sich ein Rastrand 11c ergibt, so dass man diesen tellerartigen Teil 11a mit dem Rastrand 11c unter einen äußeren ringförmigen Teil 10 aus Kunststoff rasten kann, um so einen Deckel ähnlich der in Fig. 1 und Fig. 3 gezeigten Art herzustellen. Der tellerartige Teil 11a gemäß Fig. 8 ist in seinem Mittelstück 11d annähernd flach und weist nur eine ganz leichte Wölbung auf. An das Mittelstück 11d schließt sich nach außen hin ein schräger Randbereich 11e an, der dann wiederum in seinem äußeren Bereich flacher ausläuft und in den Rastrand 11c übergeht. Die Form ist also ähnlich wie bei einem Teller.

[0027] Das in Fig. 9 im Schnitt gezeigte Bauteil, wel-

ches ebenfalls einem tellerartigen Teil 11a und somit dem Mittelstück eines Deckels entspricht, ist jedoch mit einer wesentlich stärkeren Wölbung ausgestattet, so dass es eher topfförmig geformt ist. Das etwas flachere Mittelstück 11d geht in einem durchgehenden Radius in den ebenfalls gewölbten Randbereich 11e über, der dann wiederum in einem äußeren Rastrand 11c ausläuft, der ähnlich wie bei der Variante von Fig. 8 ausgestaltet ist. Dadurch ist es möglich, auch das tellerartige Teil 11a gemäß Fig. 9, welches vereinfacht gesagt etwa die Form eines tiefen Tellers aufweist durch eine zuvor beschriebene Rastverbindung mit einem ringförmigen äußeren Teil 10 der in Fig. 1 und Fig. 3 gezeigten Art zu kombinieren. Die beiden tellerartigen Teile 11a gemäß den Fig. 8 und 9 sind also gegeneinander austauschbar und führen durch Kombination mit dem vorzugsweise aus Kunststoff bestehenden äußeren ringförmigen Teil 10 zu unterschiedlichen Deckelvarianten.

20 Bezugszeichenliste

[0028]

10	ringförmiger Teil
25 10a	kreisförmige Fläche
10b	Randschenkel
1 1 a,b	tellerartiges Teil
11c	Rastrand
1 1 d	Mittelstück
30 1 1 e	Randbereich
13	Deckel
13a, b	äußerer ringförmiger Teil
14a, b	äußeres Gehäuse
15	Fußpedal
35 16a, b	Klappdeckel
17	Deckelscharnier
18	Rastausnehmung
19	Berührungstaste
20	Rastzungen

40 Patentansprüche

1. Abfallsammler mit einem Außengehäuse sowie einem aufklappbaren eine Einwurföffnung für das Einwerfen von Abfall freigebenden Deckel, wobei der Deckel des Abfallsammlers mindestens zwei Teile umfasst, nämlich einen äußeren im Wesentlichen ringförmigen Teil (10) und einen mindestens teilweise die Deckeloberseite einschließenden im Wesentlichen tellerartigen oder deckelartigen Teil (11),
dadurch gekennzeichnet, dass ein oberseitig im Wesentlichen flacher tellerartiger oder deckelartiger Teil (11) vorgesehen ist und alternativ dazu ein oberseitig gewölbt ausgebildeter tellerartiger oder deckelartiger Teil (1 1 a) vorgesehen ist und beide so dimensioniert sind, dass sie wahlweise mit einem

- ringförmigen Teil (10) zu einem Deckel eines Abfallsammlers verbindbar sind.
2. Abfallsammler nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der äußere im Wesentlichen ringförmige Teil mindestens teilweise den seitlichen Rand des Dekkels einschließt. 5
 3. Abfallsammler nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der äußere im Wesentlichen ringförmige Teil (10) und der die Deckeloberseite einschließende im Wesentlichen tellerartige oder deckelartige Teil (11) durch eine Rastverbindung oder Klipsverbindung miteinander verbindbar sind. 10
 4. Abfallsammler nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der tellerartige oder deckelartige Teil (11) eine innere offene vorzugsweise etwa kreisförmige Fläche des ringförmigen Teils (10) abdeckt. 20
 5. Abfallsammler nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein einteiliger Deckel (13) vorgesehen ist, umfassend eine Kombination aus äußerem ringförmigen Teil und einem den Innenbereich des ringförmigen Teils abdeckenden tellerartigen oder deckelartigen Teil, wodurch ein oberseitig geschlossener Deckel gebildet ist. 25
 6. Abfallsammler nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der tellerartige oder deckelartige Teil (13a) gegenüber dem inneren Rand des äußeren ringförmigen Teils (13b) zurückspringt. 30
 7. Abfallsammler nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der flache tellerartige oder deckelartige Teil (11) oder der gewölbte tellerartige oder deckelartige Teil (11a) im Wesentlichen aus Metall gefertigt ist. 35
40
 8. Abfallsammler nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der äußere ringförmige Teil (10) im Wesentlichen aus Kunststoff gefertigt ist. 45
 9. Abfallsammler nach einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der eine Kombination aus äußerem ringförmigen Teil (13b) und tellerartigen oder deckelartigen Mittelteil (13a) umfassende Deckel (13) im Wesentlichen aus Kunststoff gefertigt ist. 50
 10. Abfallsammler nach einem der Ansprüche 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf den zurückspringenden tellerartigen oder deckelartigen Mittelteil (13a), welcher vorzugsweise aus Kunststoff besteht, ein flacher oder gewölbter Abdeckteller, vorzugsweise aus Metall, auflegbar ist. 55
 11. Abfallsammler nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens zwei Abfallsammler mit unterschiedlichen Fassungsvermögen vorgesehen sind, für die jeweils ein Deckel gleichen Durchmessers verwendbar ist.
 12. Abfallsammler nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** für zwei verschiedene Abfallsammlertypen, von denen einer als Standabfallsammler und einer als wandgehalterter Abfallsammler ausgebildet ist jeweils gleiche Deckel verwendbar sind.
 13. Abfallsammler nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel über eine Fußpedalmechanik und/oder über eine Entriegelungstaste (touch-bin) aufklappbar ist.

Fig. 1

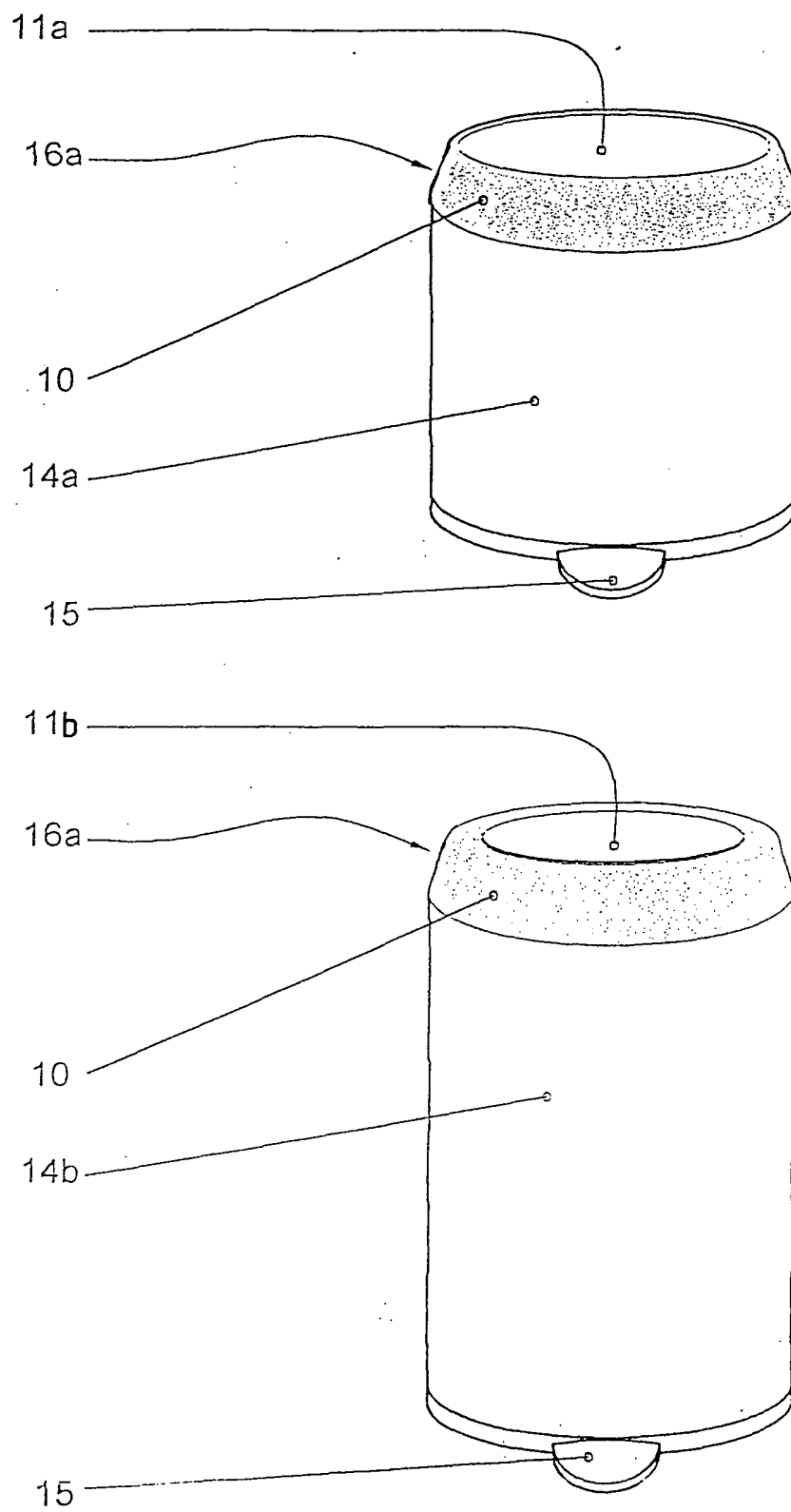


Fig. 2

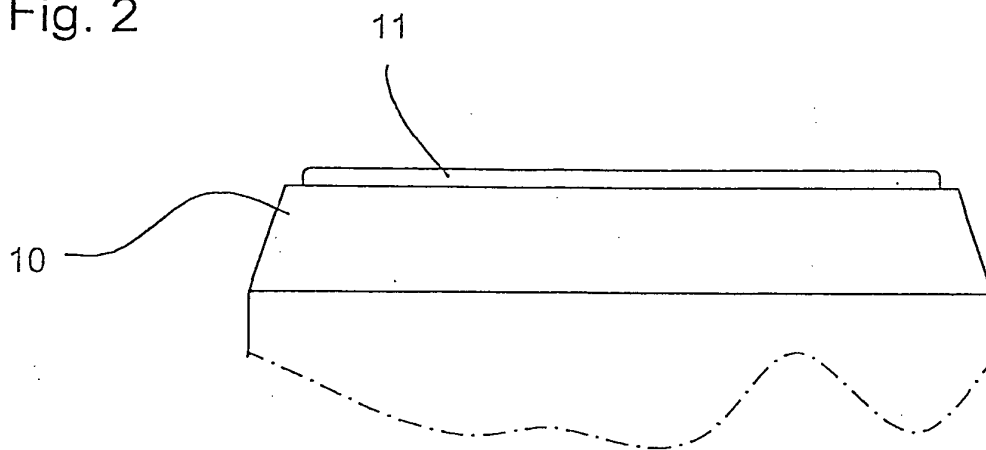


Fig. 3

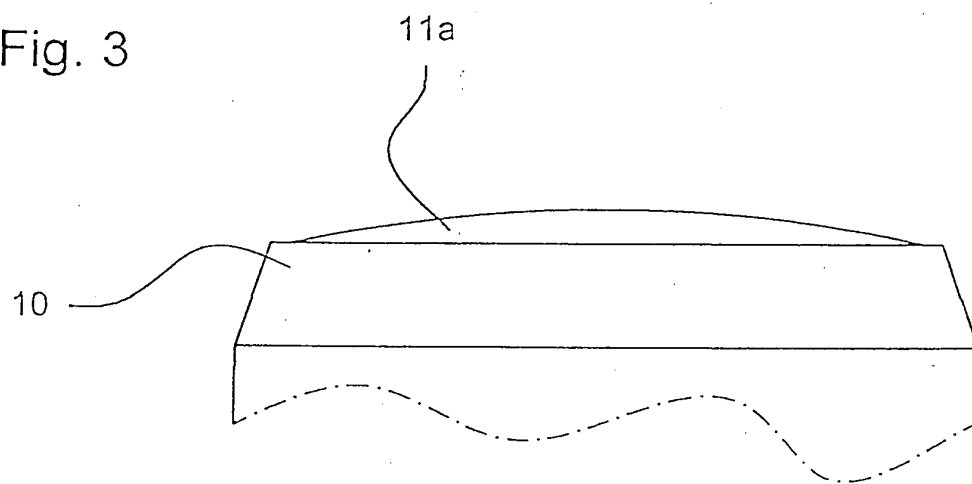


Fig. 4

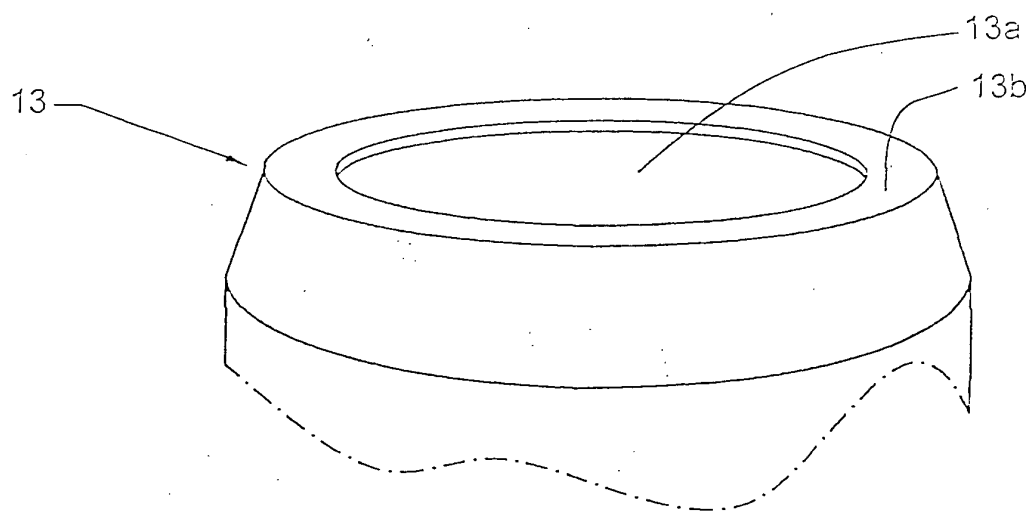


Fig. 5a

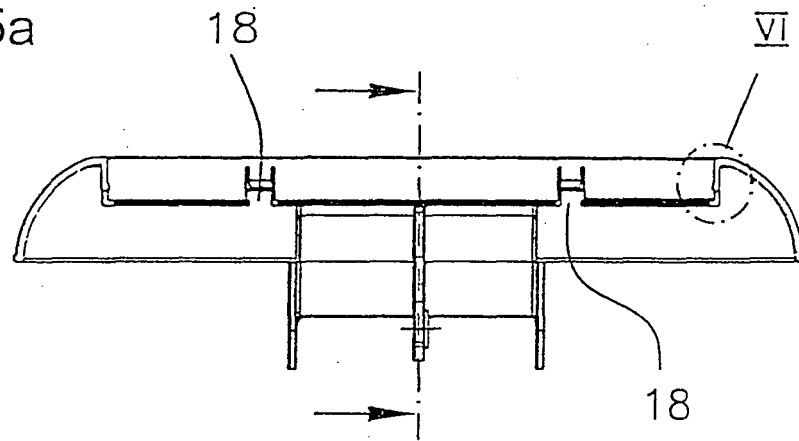


Fig. 5b

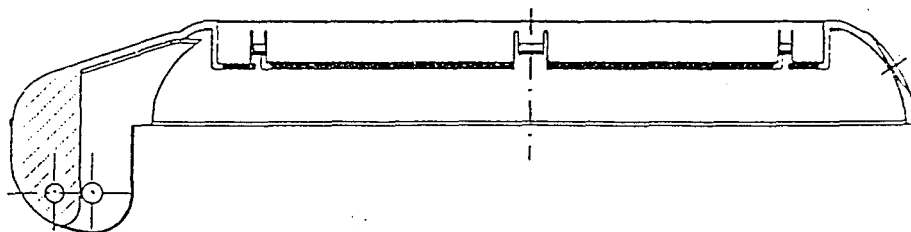


Fig. 5c

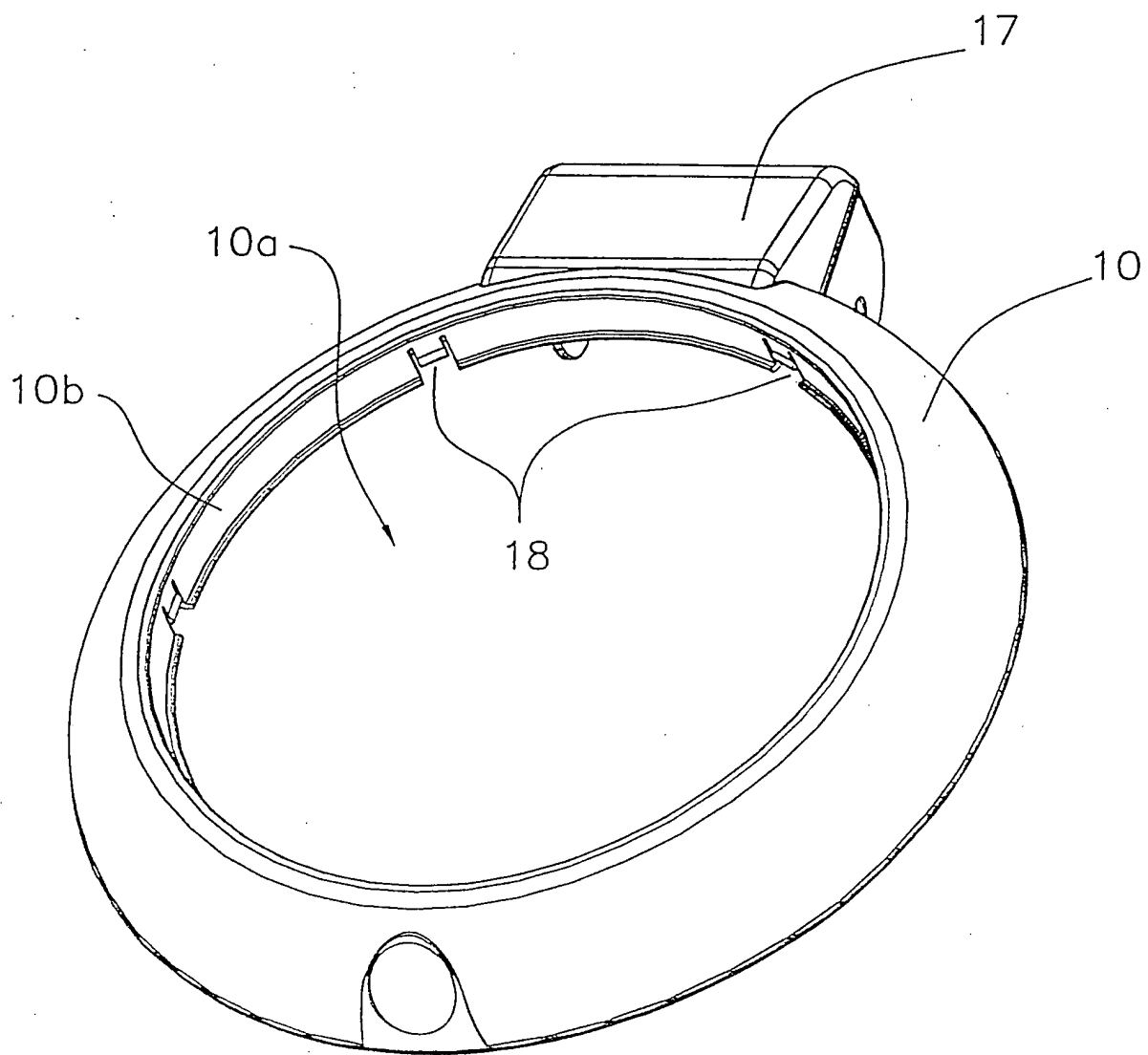


Fig. 6

VI 2:1

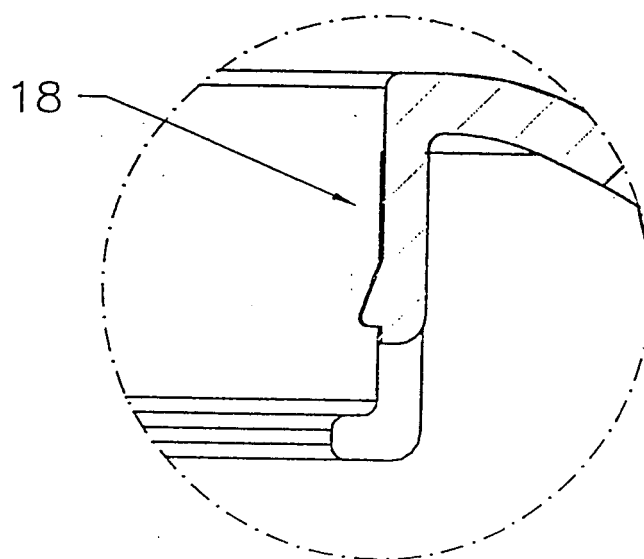


Fig. 7a

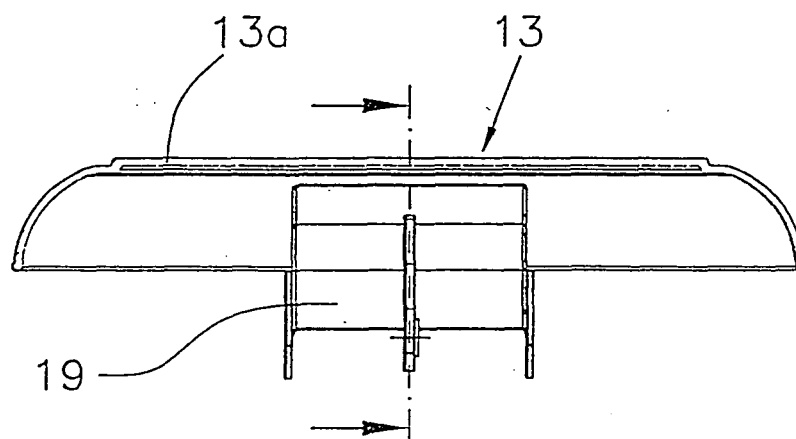


Fig. 7b

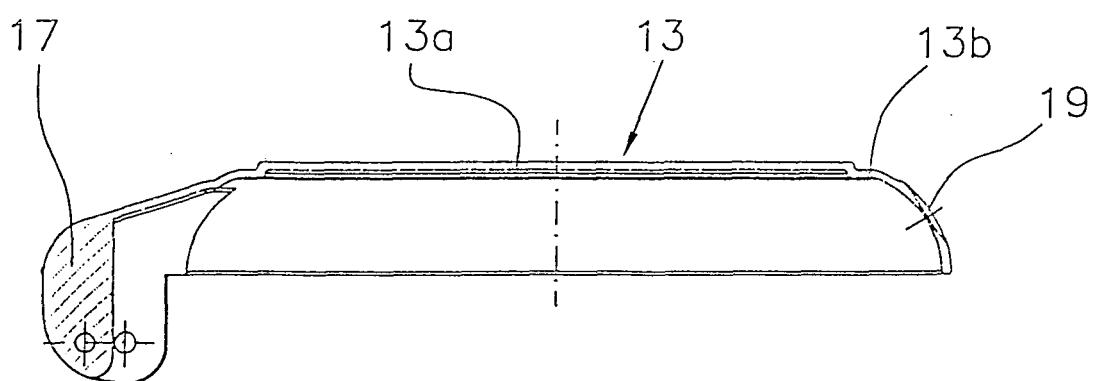


Fig. 7c

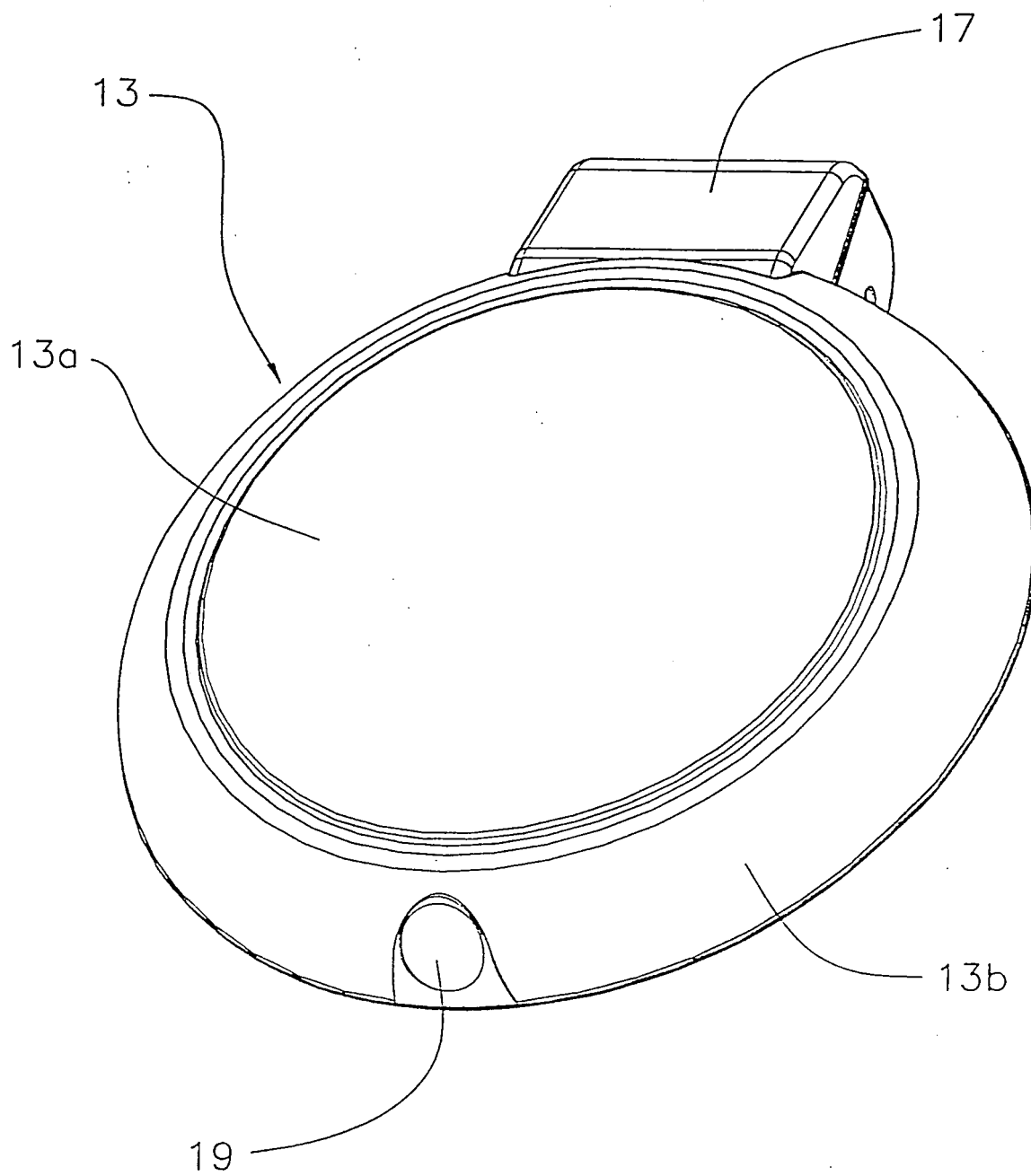


FIG.8

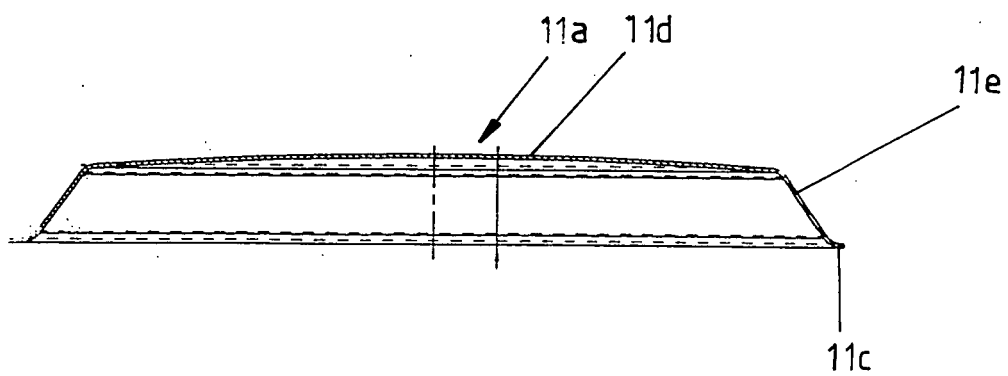
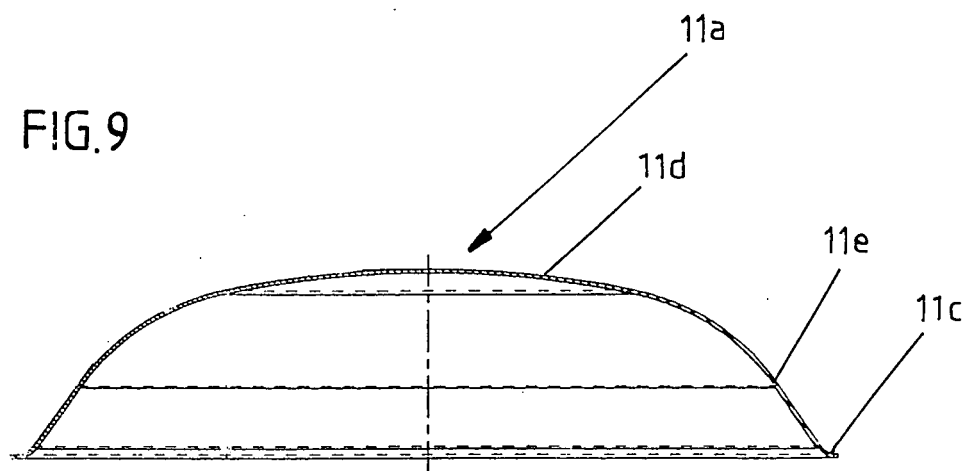


FIG.9





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 01 6367

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 1998, Nr. 01, 30. Januar 1998 (1998-01-30) & JP 09 240804 A (FUDO GIKEN KK), 16. September 1997 (1997-09-16) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2,6 *	1	B65F1/16
A	DE 93 20 240 U1 (HAMMERLIT GMBH, 26789 LEER, DE) 17. März 1994 (1994-03-17) * Ansprüche 1,12,13; Abbildungen 1,2 *	1,5	
A	US 3 450 297 A (ERNEST J. CLERK) 17. Juni 1969 (1969-06-17) * Spalte 4, Zeile 10 - Zeile 41 *	1	
A	DE 101 55 943 A1 (HAILO-WERK RUDOLF LOH GMBH & CO. KG) 22. Mai 2003 (2003-05-22) * Zusammenfassung; Abbildungen 6,7 *	1	
D,A	DE 74 13 939 U (GEBR OTTO KG) 12. September 1974 (1974-09-12)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		15. November 2005	
		Prüfer	
		Wartenhorst, F	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

3
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 05 01 6367

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

15-11-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
JP 09240804	A	16-09-1997	KEINE		
DE 9320240	U1	17-03-1994	KEINE		
US 3450297	A	17-06-1969	GB	1086387 A	11-10-1967
DE 10155943	A1	22-05-2003	KEINE		
DE 7413939	U		KEINE		

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82