



11 Veröffentlichungsnummer: **0 569 721 A1**

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **93106031.3**

51 Int. Cl.⁵: **B65D 43/26, B65F 1/08**

22 Anmeldetag: **14.04.93**

30 Priorität: **15.05.92 DE 9206655 U**

72 Erfinder: **Neuhaus, Josef**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
18.11.93 Patentblatt 93/46

Breloh 6

W-5760 Arnsberg 1(DE)

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE DE GB LU NL

74 Vertreter: **Rieder, Hans-Joachim, Dr. et al**

71 Anmelder: **Westermann
 Kommanditgesellschaft
 Bahnhofstrasse 205
 D-59759 Arnsberg(DE)**

Rieder & Partner

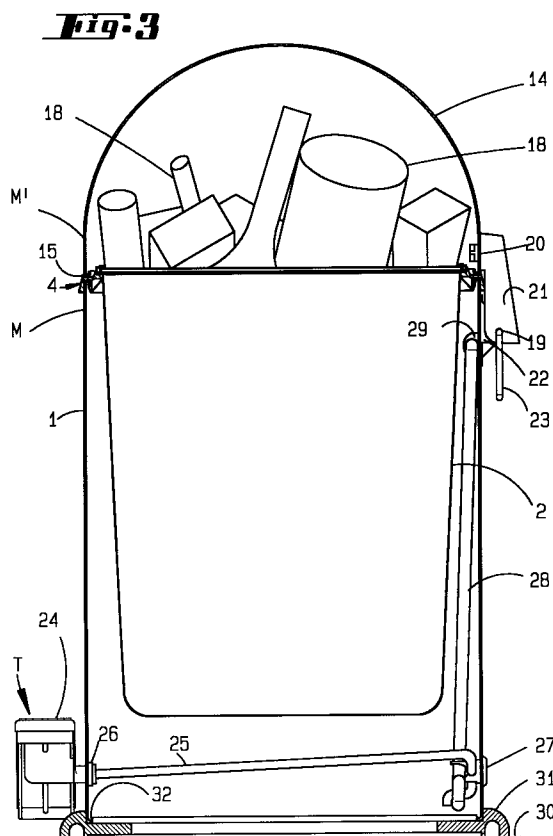
Corneliusstrasse 45

Postfach 11 04 51

D-42304 Wuppertal (DE)

54 **Abfalleimer mit Fuss-Tritt-Öffnungsmechanik.**

57 Die Erfindung betrifft einen Abfalleimer (A) mit Fuß-Tritt-Öffnungsmechanik (T) für den Deckel (14) und schlägt zur Erzielung einer einfachen, gebrauchsgünstigen optisch originellen Bauform vor, daß der Deckel (14) etwa halbkugelförmig gestaltet ist und mit seiner etwa in der Äquatorialebene (Ä-Ä) liegenden Kante (15) auf den Rand (3) des Außeneimers (1) aufsetzt.



EP 0 569 721 A1

Die Erfindung betrifft Abfalleimer mit Fuß-Tritt-Öffnungsmechanik für den am oberen Rand eines zylindrischen Außeneimers anscharnierten, nach oben ausgewölbten Deckel, welcher, einen Inneneimer überfangend, auf den Rand des Außeneimers aufsetzt.

Abfalleimer dieser Art sind markterhältlich und durch den Prospekt "WESCO", Haushaltswaren, Seite 5 dokumentiert. Die nach oben gerichtete Auswölbung des Deckels fällt dort aber verhältnismäßig flach aus.

Eine etwas stärkere Wölbung ergibt sich allerdings bei einem Abfalleimer, wie er durch die belgische Veröffentlichung 66 26 62 bekannt ist. Dort setzt der Deckel mit einer Schulter aber auf den Rand des Inneneimers auf. Der Vorteil eines wenn auch geringen oberseitigen Freistandes wird durch die einwärts etwas weitergehende Direktauflage der Schulter des Deckels auf dem Rand des Inneneimers geschmälert. Denn einstehende, sich an der inneren Randkante des Deckels abstützende Gegenstände stehen einem exakten Schließen des Deckels entgegen. Bekanntlich ist es nämlich die Regel als die Ausnahme, daß Abfalleimer randübergehend überfüllt werden.

In Kenntnis dieses Problems hat sich die vorliegende Erfindung die Aufgabe gestellt, einen gattungsgemäßen Abfalleimer ohne Vergrößerung der Teilezahl mit einfachen Mitteln gebrauchsvorteilhaft er auszubilden.

Gelöst ist diese Aufgabe durch die im Anspruch 1 angegebene Erfindung.

Die Unteransprüche sind vorteilhafte Weiterbildungen des Erfindungsgegenstandes.

Zufolge solcher Ausgestaltung ist ein gattungsgemäßer Abfalleimer erhöhten Gebrauchswerts erzielt: Dieser liegt vornehmlich in der Erzielung eines optimalen Freistandes oberhalb des Inneneimers begründet. Die Mittel hierzu sind einfach und zweckmäßig. Konkret ist dabei so vorgegangen, daß der Deckel etwa halbkugelförmig gestaltet ist und mit seiner etwa in der Äquatorialebene liegenden Kante auf den Rand des Außeneimers aufsetzt. Die hohle Halbkugel wirkt in Bezug auf überstehende Gegenstände sogar zentrierend; randnahe Abfallgegenstände werden bei entsprechender Länge einwärts gesteuert. Sie gelangen in den oberen Bereich der Kuppel. Das Fehlen einer Schulter, wie sie der Stand der Technik vorsieht, macht die erläuterten Nachteile vermeidbar. Die Kante setzt nämlich weit ab vom Rand des Inneneimers auf den demgegenüber weiter auswärts liegenden Rand des Außeneimers auf. Die halbkugelförmige Kuppel ist dabei bis auf den Durchmesser des Außeneimers bringbar, was auch das Gestalterische eines solchen Abfalleimers positiv beeinflusst. Hinzu kommt eine durch die Flächenvergrößerung des Deckels erzielte vergrößerte

"Manövriermasse" für die Fuß-Tritt-Öffnungsmechanik des anscharnierten Deckels. So liegt eine den Gebrauch erleichternde Kombination von Merkmalen vor, die überdies so weitergebildet ist, daß eine deckelseitige Befestigungsstelle des um 90° schwenkenden Klappscharniers unmittelbar oberhalb der aufsetzenden Kante des Deckels liegt und die Länge des Klappscharniers etwa ein Drittel des Kugelradius' entspricht. Hierdurch ergibt sich nicht nur ein das Entnehmen des Inneneimers vergrößernder Zugangsbereich, sondern auch eine weiter ausladende Gewichtsverteilung um das Klappscharnier. Gekennzeichnet ist diese Situation weiter durch eine positionsstabile Gleichgewichts-Zwischenstellung des Deckels bei waagerechter Ausrichtung des doppelarmigen Fußtritthebels. Das hat vor allen Dingen Vorteile bei der Präsentation des Abfalleimers. Der Deckel kann zur freien Einsicht in das Innere des Eimers geöffnet werden, ohne einen vergrößerten rückwärtigen Ausschwenkraum des Deckels nutzen zu müssen. Die dabei waagerechte Ausrichtung des doppelarmigen Fußtritthebels bringt dem Vorführenden einen deutlichen Anhaltspunkt. Die, wie schon erwähnt vergrößerte Manövriermasse des Deckels ist vor allem in dieser Situation günstig; es treten wie bei einem Balancierenden auf dem Seil die Verhältnisse einer weit ausladenden Balancierstange auf. Um die weitere Ausladung des Deckels gewichtsmäßig zu kompensieren, weist der Abfalleimer einen radial ausladenden Fußring auf. Dieser läuft rotationssymmetrisch als Ausleger um.

Der Gegenstand der Erfindung ist nachstehend anhand eines zeichnerisch veranschaulichten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigt:

- Fig. 1 den erfindungsgemäßen Abfalleimer in Seitenansicht bei geschlossenem Deckel,
- Fig. 2 die zugehörige Vorderansicht, partiell wiedergegeben,
- Fig. 3 einen Vertikalschnitt durch den Abfalleimer in Deckelstellung gemäß Figur 1, jedoch gegenüber Figur 1 vergrößert dargestellt,
- Fig. 4 den Abfalleimer in Seitenansicht bei maximal geöffnetem Deckel,
- Fig. 5 die Vorderansicht hierzu, partiell wiedergegeben,
- Fig. 6 den Abfalleimer in Seitenansicht, jedoch bei partiell geöffnetem, in eine positionsstabile Gleichgewichts-Zwischenstellung gebrachtem Deckel,
- Fig. 7 die wiederum nur teilweise dargestellte Vorderansicht hierzu,
- Fig. 8 die Draufsicht auf Figur 4, jedoch wiederum vergrößert, aber ohne Inneneimer, und
- Fig. 9 einen Vertikalschnitt durch den Rand-

bereich zwischen aufsetzendem Deckel und Abfalleimer.

Der dargestellte Abfalleimer A besitzt einen im wesentlichen zylindrisch gestalteten Außeneimer 1. Letzterer nimmt einhängend einen Inneneimer 2 auf.

Hierzu ist auf den oberen eingekümpelten Rand 3 des Außeneimers 1 ein Tragring 4 aufgeklipst. Letzterer besteht, wie auch der Inneneimer 2, aus zähplastischem Kunststoff.

Der Tragring 4 formt eine horizontale, umlaufende, in Einwärtsrichtung des Abfalleimers A weisende Schulter 5. Darauf stützt sich ein vom oberen Rand des Inneneimers 2 ausgehender Ringbund 6 ab. Der Ringbund 6 springt gegenüber der Mündung 7 des Inneneimers 2 zurück. Der mündungsseitige Überstand ist zur Mitbildung einer seitlich etwas ausladenden, paarig angeordneten Lageröse 8 genutzt. In diesen Lagerösen 8 sitzen die Enden 9' eines dem Wölbungsumfang des Inneneimers 2 folgenden abklappbaren Tragbügels 9.

Peripher ausladend setzt sich der Tragring 4 in eine zweite, jedoch etwas tiefer liegende, horizontale Schulter 10 fort. Unterhalb dieser Schulter 10 befindet sich ein im Querschnitt U-förmiger, mit seiner U-Öffnung nach unten weisender Steckschacht 11. Dessen äußerer U-Schenkel a liegt auf der Mantelwand M des zylindrischen Außeneimers 1 auf; der andere, innere U-Schenkel b übergreift die Rand-Einkümpelung des Außeneimers. Zur Sicherung der Aufsteckzuordnung des Tragringes 4 geht überdies von diesem inneren U-Schenkel b steckschachtseitig ein Rastvorsprung 12 aus. Letzterer ist zweckmäßig winkelveilt mehrfach vorgesehen und untergreift verankernd den Einrollrand der Einkümpelung.

Der U-Steg des besagten Steckschachtes 11 überfängt den Rand 3 des Außeneimers 1.

Zwischen den beiden Schultern 5 und 10 des Tragringes 4 erhebt sich ein konzentrisch zur Längsmittelachse x-x des Abfalleimers A umlaufender Stutzen 13. Dieser bildet eine Art Scheidewand und fällt außenseitig in spitzwinkligem Verlauf in die Schulter 10 ein. Der Stutzen 13 konvergiert mit seiner Außenwand somit nach oben hin. Die Innenwand verläuft zylindrisch.

Am oberen Rand 3 des zylindrischen Außeneimers 1 ist ein klappbarer Deckel 14 anschärnert. Letzterer weist etwa halbkugelförmige Gestalt auf und ist hohl. Seine nach unten gerichtete Kante 15 setzt mittel- oder unmittelbar auf den Rand 3 des Außeneimers 1 auf. Beim dargestellten Ausführungsbeispiel handelt es sich um eine mittelbare Auflage insofern, als der U-Steg c des Tragringes 4 geräuscheddämpfend dazwischen liegt. Von der Schulter 10 gehen im übrigen schwach gewölbte Tragbögen 16 aus, auf welche die Kante 15 unter

Schaffung einer umlaufend gleichen Schattenfuge 17 zwischen dem geschlossenen Deckel 14 und dem Tragring 4 aufsetzt.

Die Mantelwand M des Außeneimers 1 und die zunächst noch zylindrische Mantelwand M' des Deckels 14 verlaufen bei geschlossenem Deckel 14 in einer gemeinsamen, nur durch den Tragring 4 unterbrochenen Wölbungsebene. Der allenfalls nur kurze zylindrische Abschnitt der Mantelwand M' des Deckels 14 setzt sich sodann in die kugelförmige Außenfläche des Deckels 14 fort. Deckel 14 und Außeneimer 1 bestehen zweckmäßig aus Blech. Zur Entschärfung der Kante 15 des Deckels 14 ist diese ebenfalls einwärts gekümpelt. Es liegt bei beiden Einkümpelungen eine, im Querschnitt gesehen, nahezu geschlossene Einrollung vor, deren Gesamtbreite etwa dem drei- bis vierfachen Maß der Dicke des verwendeten Blechmaterials entspricht. Die Dicke beträgt ca. 1 mm.

Die auf den Rand 3 mittelbar aufsetzende Kante 15 des semisphärisch gestalteten Deckels 14 liegt etwa auf der Äquatorialebene $\ddot{A}\text{-}\ddot{A}$ des Deckels, in der zeichnerischen Darstellung leicht darunter.

Auf diese Weise liegt unter Berücksichtigung des in Figur 3 wiedergegebenen Überstandes an Abfallgütern 18 ein optimaler Freistand oberhalb des Inneneimers 2 vor. Beim Schließen des anschärnerten Deckels 14 liegt die Kante 15 zudem weit außerhalb der Mündung 7 (Innenrand) des Inneneimers 2. Durch den hochgezogenen Stutzen 13 erfährt besagte Kante 15 selbst bei Spiel im Scharnier eine ausgezeichnete Lagezentrierung zufolge der konischen Außenwand des Stutzens 13.

Die horizontal verlaufende geometrische Achse z-z des Klappscharniers 19 befindet sich in deutlichem vertikalen Abstand unterhalb der aufsetzenden Kante 15 des Deckels 14. Dagegen liegt die deckelseitige Befestigungsstelle 20 des Klappscharniers 19 unmittelbar oberhalb der aufsetzenden Kante 15 des Deckels 14. Die zwischen der Achse z-z des Klappscharniers 19 und dem Zentrum der Befestigungsstelle 20 gemessene Länge des Armes 21 des Klappscharniers 19 entspricht etwa einem Drittel des Kugelradiuses R. Der Radius R liegt bei einem üblichen Hausmülleimer bei ungefähr 15 cm. So ist erkennbar, daß eine ausreichende, den freien Zugang der Mündung 7 schaffende Öffnungsstellung des Deckels 14 erreichbar ist. Die Endstellung der anschlagbegrenzten Deckel-Öffnungsbewegung liegt bei ca. 90°. Die Äquatorialebene $\ddot{A}\text{-}\ddot{A}$ würde folglich etwa in der Vertikalen liegen, und zwar weit jenseits der Achse z-z des Klappscharniers 19. Der entsprechende Überhang sichert so die in Figur 4 dargestellte maximale Öffnungsstellung des Deckels 14. Das auf der Mantelwand M des Außeneimers 1 sitzende Lagerböckchen trägt das Bezugszeichen 22. Wie

ersichtlich, setzt sich ein die körperliche Achse der Achse z-z mitbildender Bügel 23 über den achsenbildenden Bereich hinaus in eine Greiföse fort.

Figur 6 zeigt unter Nutzung der recht weit ausladenden Masse bzw. Größe des Deckels 14 die Realisierung einer positionsstabilen Gleichgewichtsstellung des durch eine Fuß-Tritt-Öffnungsmechanik T betätigbaren Deckels 14. Letztere besteht u.a. aus einem an der dem Klappscharnier 19 abgewandten Seite, vorzugsweise in diametraler Gegenüberlage dazu, liegenden Fußtritthebel 24. Es handelt sich um einen stumpfwinklig gefalteten Doppelhebel. Letzterer setzt sich in eine quer zum Hebel verlaufenden Kurbelstange 25 fort und ist an beiden Enden bei 26 und 27 in der Wandung des Außeneimers 1 gelagert. Das bei 27, räumlich unterhalb der Klappachse z-z verlaufende, abgewinkelte Ende der Kurbelstange 25 greift gelenkig an einer im wesentlichen vertikalen Steuerstange 28 an, die mit einem abgewinkelten, durch einen Schlitz der Wandung des Außeneimers 1 greifenden Arm 29 des winkelförmig gestalteten Klappscharniers 19 zusammenwirkt. Die Steuerstange 28 verläuft wandnah an der Innenseite der Wandung des Außeneimers 1.

Die Gleichgewichtsstellung, in der sich die Masse des Deckels 14 ausgewogen auf beide Seiten der durch die Achse z-z des Klappscharniers 19 definierten, vertikalen Totpunktebene E-E erstreckt, nimmt der Fußtritthebel 24, wie aus Figur 7 ersichtlich, mit seiner Haupttrittfläche eine waagerechte Ausrichtung ein. Eine solche Ausrichtung ist für den Benutzer merkbar. Diese Stellung kann als Präsentationsstellung genutzt werden, die dem Betrachter des Produkts einen Einblick in das Innere des Abfalleimers A ermöglicht. Begünstigt ist die positionsstabile Gleichgewichtsstellung, in der der Deckel 14 eine Öffnungslage von ca. 55° einnimmt, zugleich durch die der Mechanik innewohnende Reibwirkung.

Ein leichtes Berühren bzw. Übersteuern des Fußtritthebels 24 in der einen oder anderen Richtung bewirkt das eigenständige Schließen des Deckels 14 oder weitere Öffnen des Deckels bis in seine diesbezügliche maximale Grundstellung.

Im Interesse einer möglichst langen Ausbildung des Inneneimers 2 verläuft die Kurbelstange 25 möglichst in Nähe einer Aufstellfläche 30 des Abfalleimers A.

Aufstellseitig schließt der besagte Abfalleimer A mit einem Fußring 31 ab. Dieser kann, wie der Tragring 4, dem unteren, ebenfalls eingekümpelten Rand 32 des Außeneimers 1 klipstechnisch zugeordnet sein oder aber, wie dies aus Figur 8 hervorgeht, durch die Einkümpelung übergreifende Halteflaschen 33 gesichert sein. Letztere lassen sich zufolge einer Schraubverbindung lösen, so daß dem Abfalleimer im Handumdrehen ein beispiels-

weise noch weiter ausladender Fuß 31 zugeordnet werden kann zur Unterfangung des recht weiten ausladenden Deckels 14.

Der stufenlose Übergang der halbkugeligen, konvexen Außenfläche des Deckels 14 in die zylindrische Außenfläche des Abfalleimers A ermöglicht ein bequemes Reinigen, da durch den praktisch stufenlosen Übergang auch Schmutznester vermieden werden.

Die in der vorstehenden Beschreibung, der Zeichnung und den Ansprüchen offenbarten Merkmale der Erfindung können sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination für die Verwirklichung der Erfindung von Bedeutung sein. Alle offenbarten Merkmale sind erfindungswesentlich. In die Offenbarung der Anmeldung wird hiermit auch der Offenbarungsinhalt der zugehörigen/beigefügten Prioritätsunterlagen (Abschrift der Voranmeldung) vollinhaltlich mit einbezogen.

Patentansprüche

1. Abfalleimer (A) mit Fuß-Tritt-Öffnungsmechanik (T) für den am oberen Rand (3) eines zylindrischen Außeneimers (1) anschnierten, nach oben hin ausgewölbten Deckel (14), welcher, einen Inneneimer (2) überfangend, auf den Rand (3) des Außeneimers (1) aufsetzt, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (14) etwa halbkugelförmig gestaltet ist und mit seiner etwa in der Äquatorialebene (Ä-Ä) liegenden Kante (15) auf den Rand (3) des Außeneimers (1) aufsetzt.
2. Abfalleimer nach oder insbesondere nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine deckelseitige Befestigungsstelle (20) des um ca. 90° schwenkenden Klappscharniers (19) unmittelbar oberhalb der aufsetzenden Kante (15) des Deckels (14) liegt und die Länge (y) des Klappscharniers (19) etwa einem Drittel des Kugelradiuses (R) entspricht.
3. Abfalleimer nach oder insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine positionsstabile Gleichgewichtsstellung (Figur 6) des Deckels (14) bei waagerechter Ausrichtung des doppelarmigen Fußtritthebels (24).
4. Abfalleimer nach oder insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch einen radial ausladenden Fußring (31) des Abfalleimers (A).

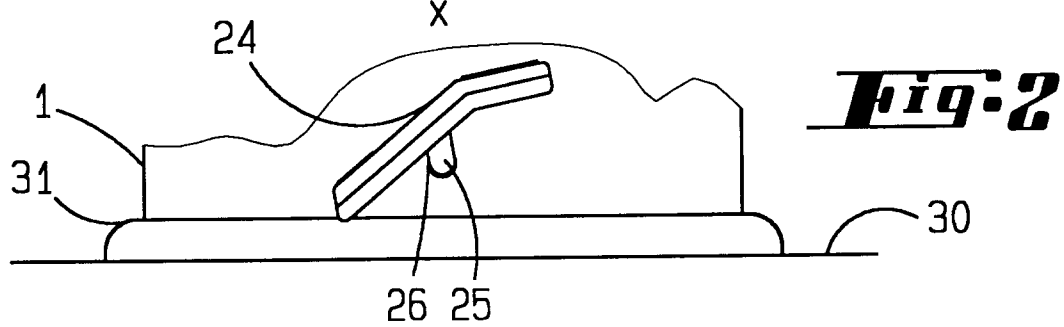
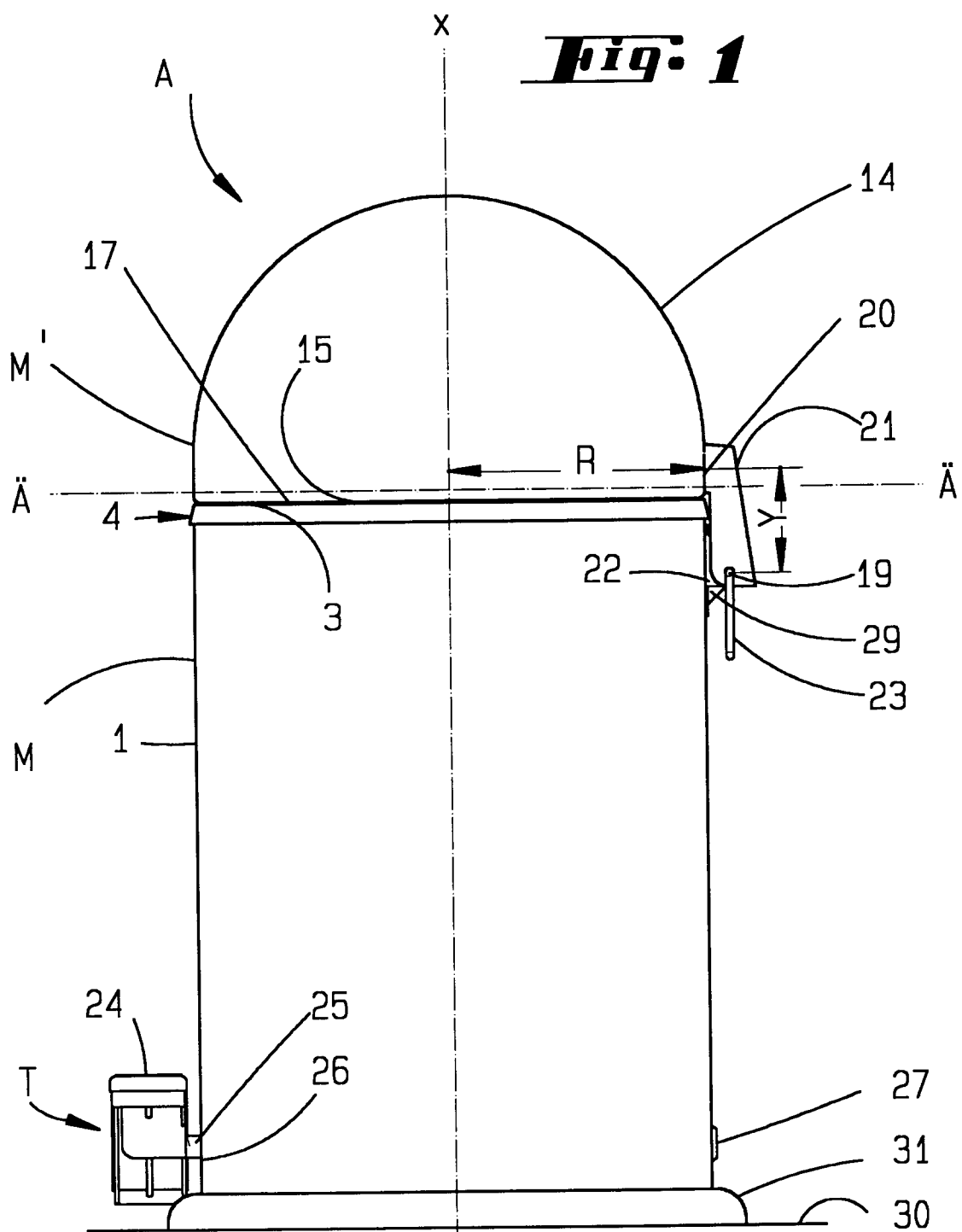
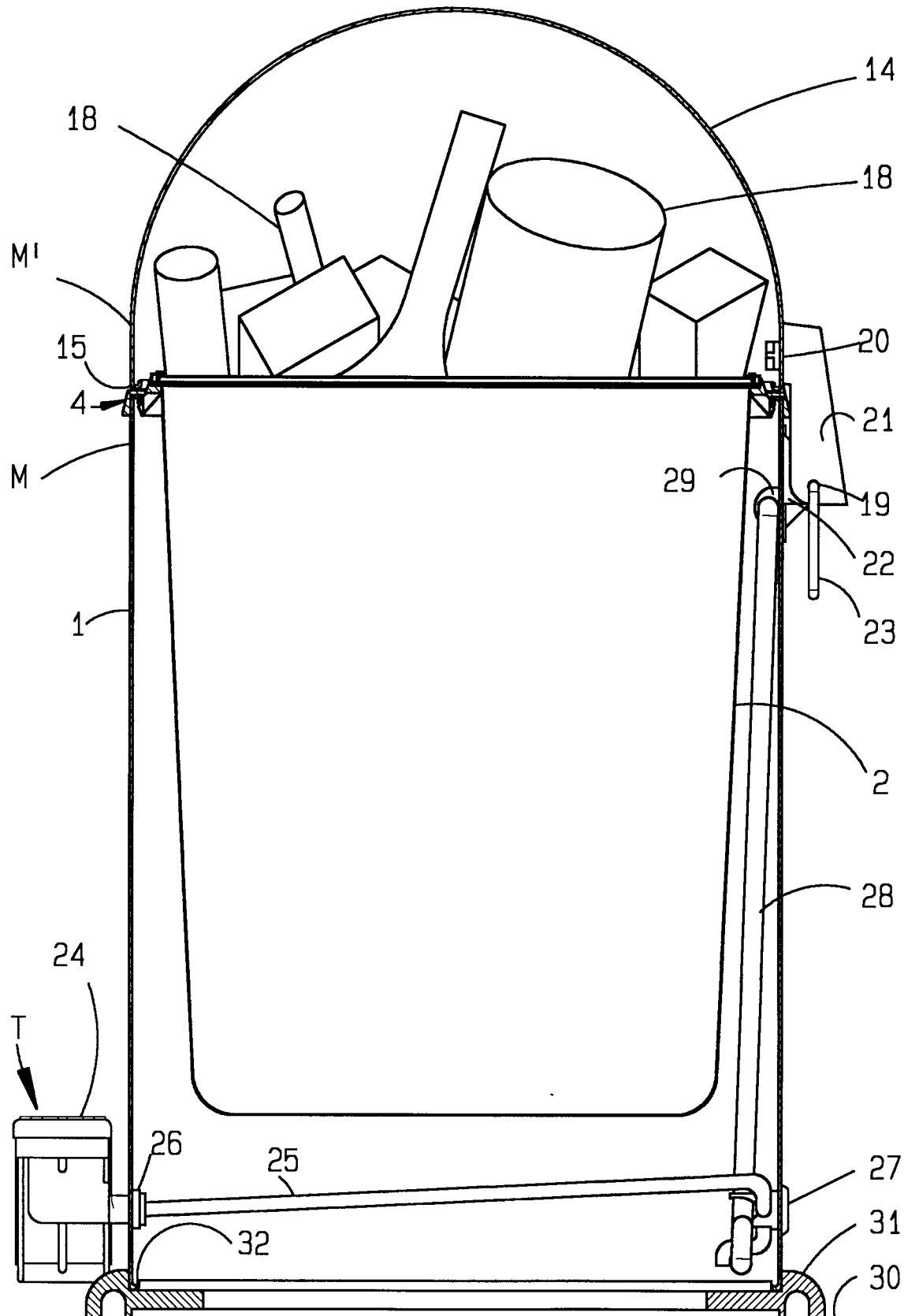


Fig. 3



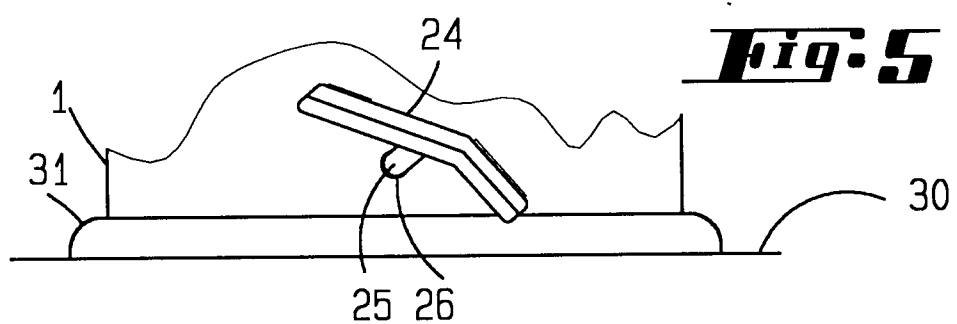
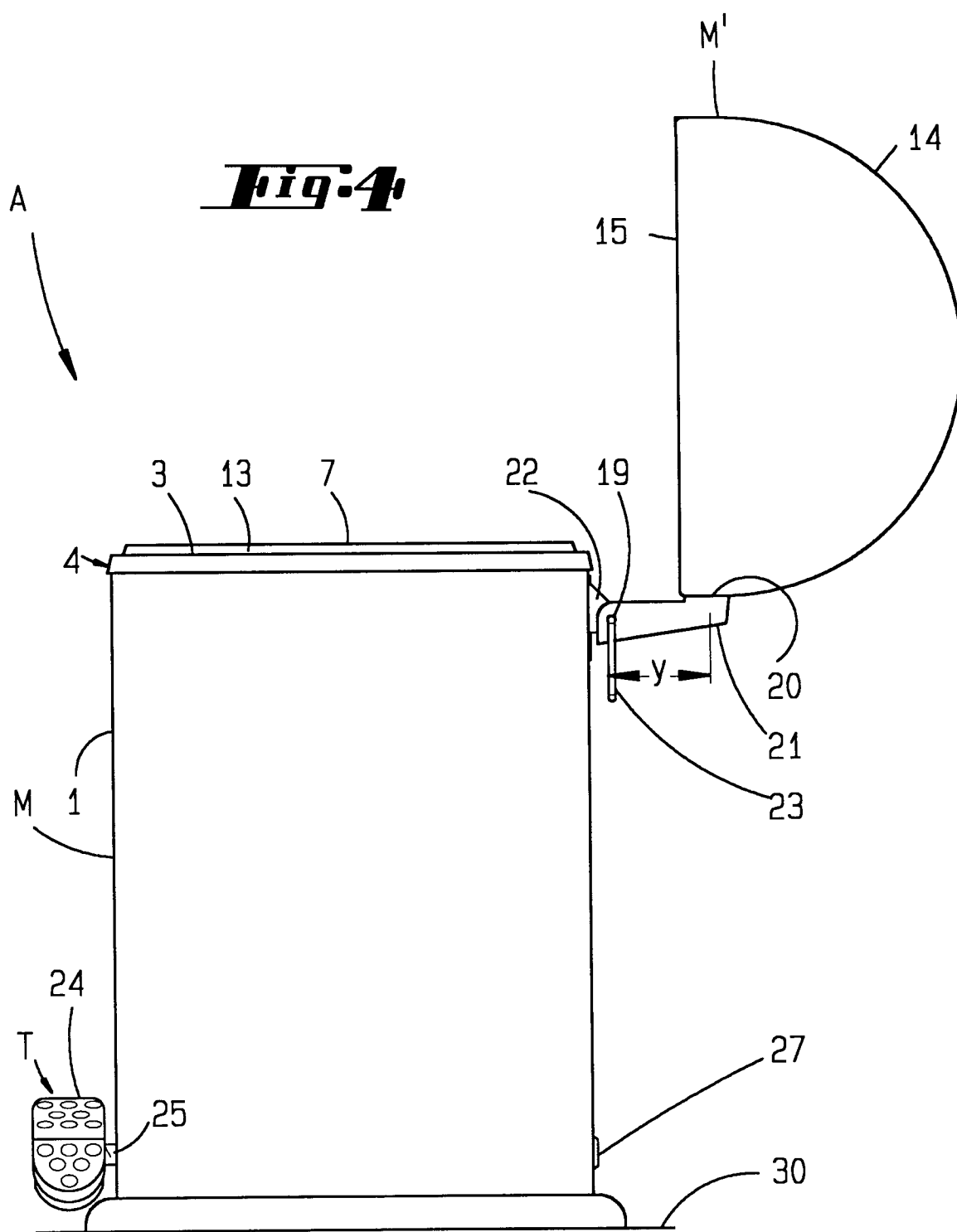


Fig. 6

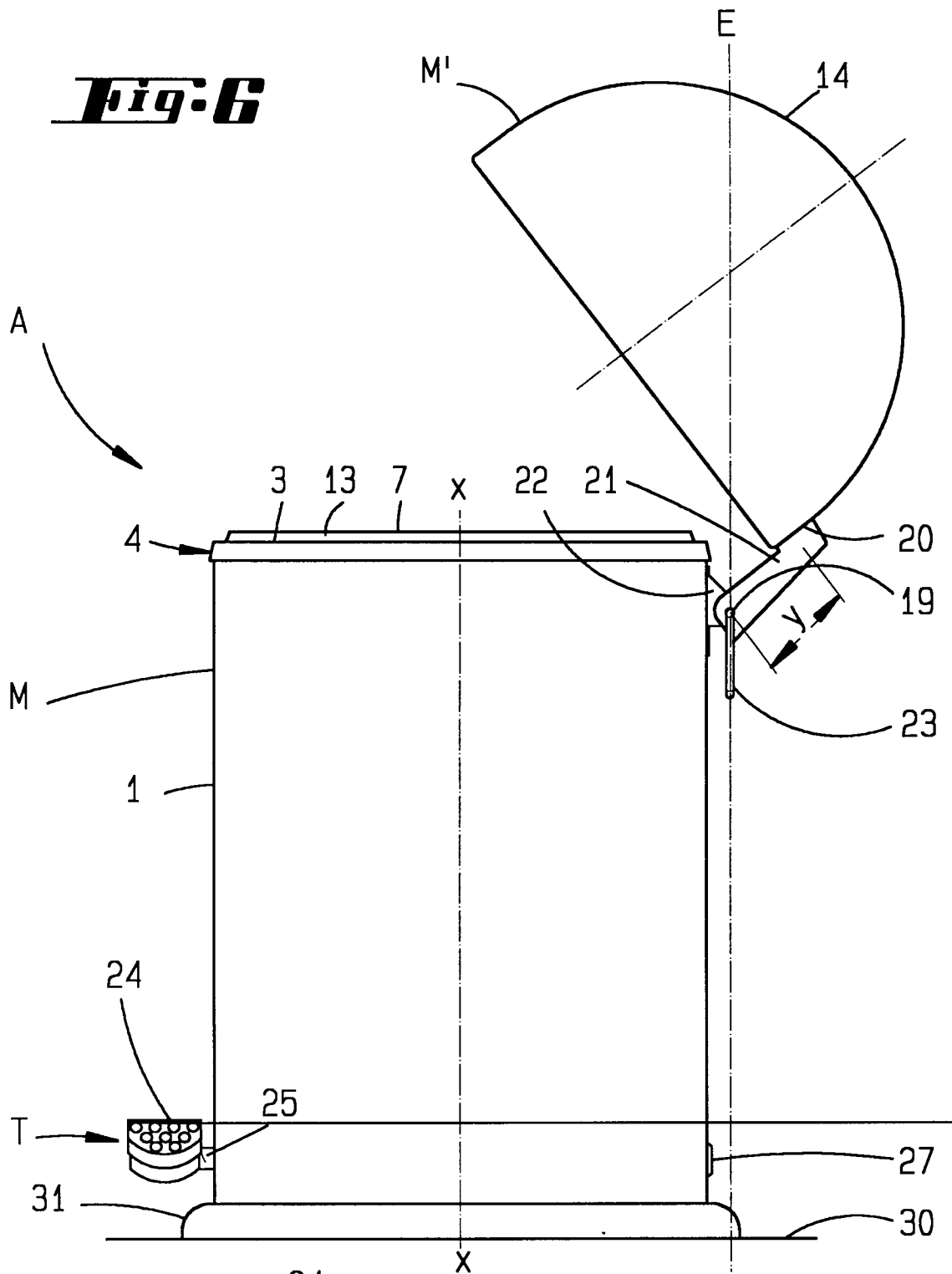


Fig. 7

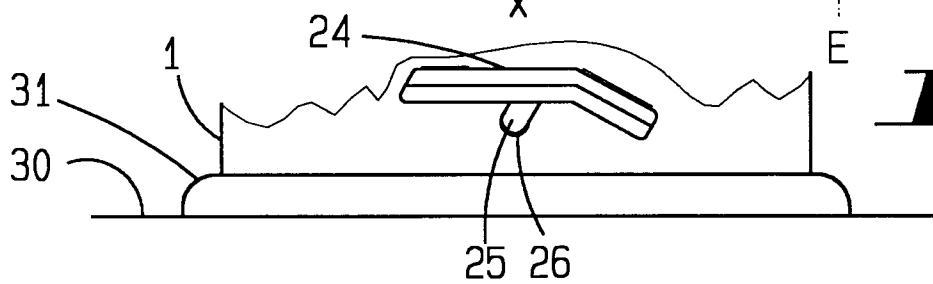


Fig. 8

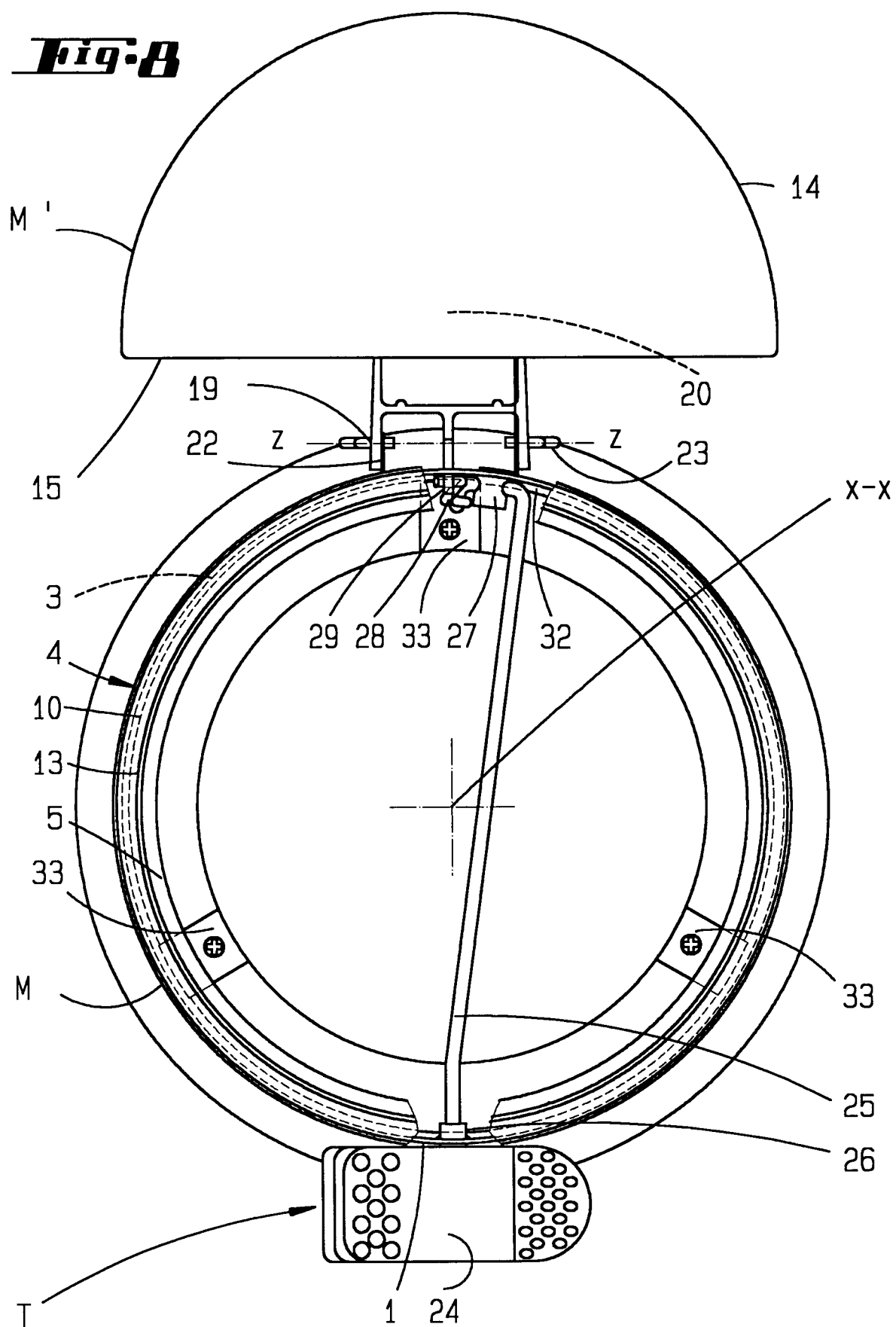
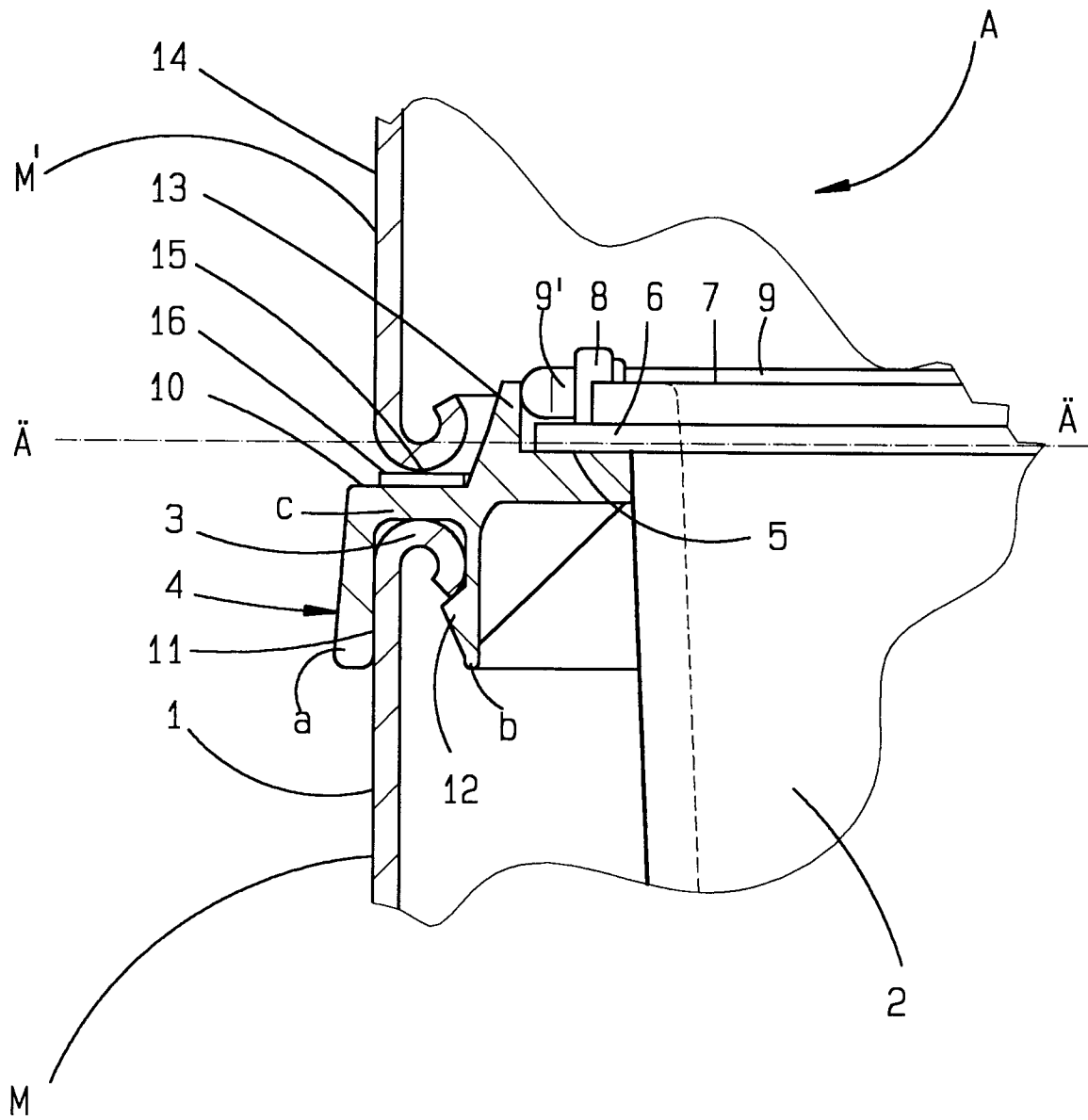


Fig. 9





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 93 10 6031

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
Y A	DE-C-822 376 (GUNTHER) * Seite 2, Zeile 31 - Zeile 83; Abbildung 1 *	1,4 2,3	B65D43/26 B65F1/08
Y A	DE-C-530 271 (SACHSISCHE STATTBANK) * Anspruch 1; Abbildungen 1-3 *	1,4 2,3	
A	DE-C-890 623 (NOSS) * Abbildungen 1-3 *	1-4	
A	EP-A-0 426 956 (WESTERMANN) * Abbildungen 1,3 *	1,4	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B65D B65F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 25 AUGUST 1993	Prüfer BESSY M.J.F.M.G.
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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			