



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 822 149 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
04.02.1998 Patentblatt 1998/06

(51) Int. Cl.⁶: **B65D 47/26**

(21) Anmeldenummer: **97112391.4**

(22) Anmeldetag: **18.07.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV RO SI

(30) Priorität: **30.07.1996 DE 19630579**

(71) Anmelder:
**vauDe Sport Albrecht von Dewitz
88069 Tett nang (DE)**

(72) Erfinder:
• **von Dewitz, Albrecht
88069 Tett nang (DE)**
• **Fischer, Rainer
88250 Weingarten (DE)**
• **Engers, Stefan, Dipl.-Ing.
88069 Tett nang (DE)**

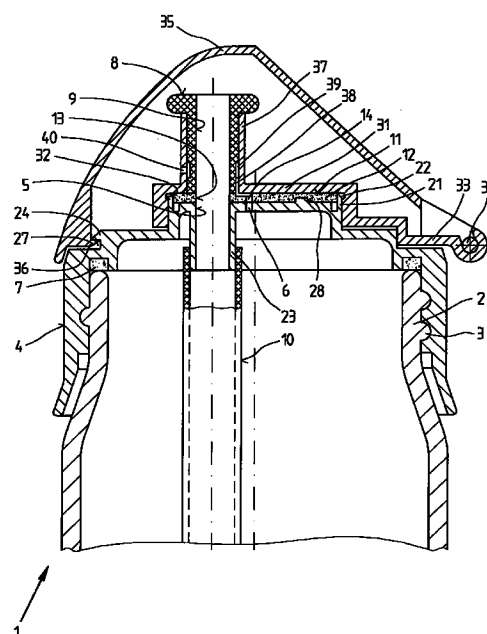
(74) Vertreter:
**Engelhardt, Guido, Dipl.-Ing.
Patentanwalt
Montafonstrasse 35
88045 Friedrichshafen (DE)**

(54) **Trinkflasche**

(57) Bei einer Trinkflasche (1) mit einer mit einem Entlüftungskanal (6) versehenen Verschlusskappe (4) und einem mit dieser verbundenen Mundstück (8) ist dieses begrenzt verdrehbar auf der Verschlusskappe (4) gelagert und zwischen diesen ist eine Flachdichtung (11) angeordnet, die mit einer mit einer Bohrung (9) des Mundstückes (8) zusammenwirkenden Ausnehmung (13) versehen ist. Außerdem weist die Flachdichtung (11) einen Durchgangskanal (14) auf, über den der Entlüftungskanal (6) der Verschlusskappe (4) an einen in dem Mundstück (8) vorgesehenen Entlüftungskanal (38) anschließbar ist.

Durch diese Ausgestaltung wird erreicht, daß während eines Transportes keine Flüssigkeit ungewollt aus der Trinkflasche (1) austritt. Wird jedoch vor einer Flüssigkeitsentnahme das Mundstück (8), ohne dieses unmittelbar berühren zu müssen, verdreht, so wird über den Durchgangskanal (14) ein in der Trinkflasche (1) herrschender Überdruck selbsttätig abgebaut, so daß eine ungehinderte gleichmäßige Flüssigkeitsentnahme gewährleistet ist.

Fig. 1



EP 0 822 149 A1

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Trinkflasche mit einer auf deren Flaschenhals aufschraubbaren, mit einem Entlüftungskanal versehenen Verschlusskappe und einem mit dieser verbundenen Mundstück, das zur Entnahme von Flüssigkeit aus der Trinkflasche mit einer mit einer in die Verschlusskappe eingearbeiteten Öffnung kommunizierenden axialen Bohrung ausgestattet ist.

Durch die EP-0 461 065 B1 ist eine Trinkflasche dieser Art bekannt. Das Mundstück ist hierbei axial verschiebbar geführt und mit einem coaxial zur Bohrung angeordneten Zapfen versehen, durch den die Bohrung des Mundstückes verschließbar ist. Des weiteren ist in die Verschlusskappe ein parallel zur Bohrung verlaufender Belüftungskanal eingearbeitet, der durch einen am Mundstück angespritzten, in den Belüftungskanal hineinragenden Dorn verschlossen werden kann.

Bei diesem bekannten Trinkflaschenverschluss kann das Mundstück zwar drei Stellungen einnehmen, nämlich es kann eingeschoben und so mit dessen Öffnung verschlossen oder zur Flüssigkeitsentnahme gezogen sein oder in einer mittleren Bereitschaftsstellung mittels angeformter Nocken arretiert werden, das Mundstück muß hierbei aber jeweils von Hand oder mit Hilfe der Zähne verstellt werden. Abgesehen davon, daß die unmittelbare Berührung des Mundstückes oftmals als unhygienisch angesehen wird, ist insbesondere von Nachteil, daß mittels der Nocken keine sichere Arretierung des Mundstückes in der Bereitschaftsstellung gegeben ist und daß die Flüssigkeit in dieser Stellung über den in der Verschlusskappe vorgesehenen offenen Entlüftungskanal z. B. bei einem liegenden Transport der Trinkflasche in einem Rucksack austreten kann. Die Lage des Mundstückes kann auch ungewollt verändert werden, in dem entweder die Trinkflasche vollständig geschlossen wird und sich in dieser bei Bevorratung eines kohlesäurehaltigen Getränkes dann ein mitunter hoher Überdruck aufbauen kann, der bei der nächsten Flüssigkeitsentnahme zu unerwünschten Begleiterscheinungen führt oder der Inhalt der Trinkflasche bei geöffnetem Mundstück rasch ausläuft. Ein sicherer Transport von Flüssigkeit mittels der bekannten Trinkflaschen ist demnach vielfach nicht gewährleistet.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Trinkflasche der vorgenannten Art zu schaffen, bei der nicht nur ein stets zuverlässiger Verschluss des Mundstückes gegeben ist, sondern bei der auch sichergestellt ist, daß bei einer Flüssigkeitsentnahme kein Überdruck in der Trinkflasche vorherrscht. Ein evtl. Überdruck soll vielmehr vor einer Flüssigkeitsentnahme selbsttätig abgebaut werden, auch soll eine unerwünschte Entleerung während des Transportes nahezu ausgeschlossen sein, dennoch soll eine gleichmäßige Flüssigkeitsentnahme, in dem dabei ein Volumenausgleich durch Luftzufuhr erfolgt, gegeben sein. Der Bauaufwand, mittels dem dies zu bewerkstelligen ist, soll gering gehalten werden, auch soll die Trinkflasche sicher zu handhaben sein.

ten werden, auch soll die Trinkflasche sicher zu handhaben sein.

Gemäß der Erfindung wird dies bei einer Trinkflasche der eingangs genannten Gattung dadurch erreicht, daß das Mundstück begrenzt verdrehbar auf der Verschlusskappe gelagert ist, daß zwischen der Verschlusskappe und dem Mundstück eine Flachdichtung angeordnet ist, die mit einer mit der Bohrung des Mundstückes bei einer Flüssigkeitsentnahme zusammenwirkende Ausnehmung versehen ist, und daß die Flachdichtung einen Durchgangskanal aufweist, über den der Entlüftungskanal der Verschlusskappe an einen in dem Mundstück vorgesehenen und in die Atmosphäre mündenden Entlüftungskanal anschließbar ist.

Zur verdrehbaren Lagerung des Mundstückes auf der Verschlusskappe ist es angebracht, diese auf der der Trinkflasche abgewandten Seite mit einem konzentrisch zu dieser angeordneten abstehenden Ansatzstück zu versehen, deren Randbereich als Wulst ausgebildet ist, und an dem Mundstück eine das Ansatzstück hutförmig übergreifende Kappe anzubringen, in deren Innenmantelfläche eine Freisparung zur Aufnahme des Wulstes eingearbeitet ist.

Die Flachdichtung sollte in Form einer zylindrischen Scheibe ausgebildet und in das Ansatzstück der Verschlusskappe in Höhe des Wulstes in dieses eingesetzt sein, auch sollte die Verschlusskappe mit einem an dieser konzentrisch zu der Öffnung angeformten in die Trinkflasche ragenden Stutzen zur Halterung eines Schlauchstückes versehen sein.

Zur Begrenzung des Verdrehweges des Mundstückes ist es zweckmäßig, die Verschlusskappe mit zwei mit der an dem Mundstück angebrachten Kappe zusammenwirkenden Anschlägen zu versehen, die durch einen von der Verschlusskappe radial nach außen abstehenden Rastvorsprung gebildet sein können, und die Kappe des Mundstückes mit einem in der Ebene des Rastvorsprungs radial nach außen ragenden Halter auszustatten, der in den beiden Endstellungen des Mundstückes jeweils an einem der Anschläge des Rastvorsprungs anliegt.

Vorteilhaft ist es auch, im Endbereich des Halters mittels eines an diesem abgestützten Gelenkbolzens ein das Mundstück übergreifenden Deckel verschwenkbar zu lagern, und den an der Verschlusskappe vorgesehenen Rastvorsprung mit einer sich über einen Teilbereich des Umfanges erstreckenden Hinterschneidung zu versehen, durch die der Deckel der Trinkflasche mittels eines in dessen Endbereich angeformten Hakens bei geschlossenem Mundstück arretierbar ist.

Der in der Flachdichtung vorgesehene Durchgangskanal sollte durch eine mit dem Entlüftungskanal der Verschlusskappe kommunizierende Bohrung und eine auf der dem Mundstück zugekehrten Seite in die Flachdichtung eingearbeiteten mit der Bohrung verbundene und sich in Umfangsrichtung nach einer oder beiden Seiten erstreckenden Freisparung gebildet sein, die auf dem von dem in dem Mundstück vorgesehenen Ent-

lüftungskanal überfahrbaren Ringbereich angeordnet ist, wobei die Freisparung der Flachdichtung nierenförmig gekrümmt ausgebildet und die Flachdichtung des weiteren auf der dem Mundstück zugekehrten Seite mit einer der Bohrung des Mundstückes zugeordneten diese in den beiden Endstellungen des Mundstückes umschließenden und den Durchgangskanal umgebende Verdickung versehen sein kann. Auch sollte die Flachdichtung mittels eines oder mehrerer an dem Ansatzstück der Verschlusskappe und/oder der Kappe des Mundstückes angebrachter Nocken, Stifte und/oder Ansätze verdrehfest gehalten sein.

Wird eine Trinkflasche gemäß der Erfindung ausgebildet, so ist es nahezu ausgeschlossen, da deren Verschlusskappe nur zwei Betriebsstellungen aufweist und diese zusätzlich gesichert werden kann, daß während eines Transportes Flüssigkeit ungewollt aus der Trinkflasche austritt. In der einen Endstellung sind nämlich durch die Flachdichtung die Bohrung des Mundstückes und auch der Entlüftungskanal der Verschlusskappe zuverlässig verschlossen, wird jedoch vor einer Flüssigkeitsentnahme das Mundstück, ohne daß dieses dabei unmittelbar zu berühren ist, verdreht, so wird mit Hilfe des in der Flachdichtung vorgesehenen Durchgangskanals ein in der Trinkflasche herrschender Überdruck selbsttätig abgebaut, Flüssigkeit kann demnach gleichmäßig, zumal während der Flüssigkeitsentnahme über den Entlüftungskanal ein Volumenausgleich durch einströmende Luft stattfindet, ungehindert entnommen werden. Bei einfacher Handhabung und einfacher konstruktiver Ausgestaltung, die auch eine wirtschaftliche Herstellung ermöglicht, sind demnach eine vielseitige Verwendbarkeit und ein stets zufriedenstellender Einsatz der vorschlagsgemäß ausgebildeten Trinkflasche gewährleistet.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der gemäß der Erfindung ausgebildeten Trinkflasche dargestellt, das nachfolgend im einzelnen erläutert ist. Hierbei zeigt:

- Figur 1 die Trinkflasche mit Verschlusskappe, Mundstück und Deckel in einem axialen Schnitt, wobei die Verschlusskappe nach der Linie I-I der Figur 2 geschnitten ist,
- Figur 2 die Trinkflasche nach Figur 1 ohne Deckel und Mundstück, in Draufsicht, und
- Figur 3 die Trinkflasche nach Figur 3 ohne Deckel, in Draufsicht.

Die in Figur 1 dargestellte und mit 1 bezeichnete Trinkflasche dient zur Bevorratung von Flüssigkeiten sowie deren einfacher Entnahme und ist dazu mit einer Verschlusskappe 4 und einem Mundstück 8 ausgestattet. Die Verschlusskappe 4 ist hierbei auf dem mit einem Außengewinde 3 versehenen Flaschenhals 2 der Trink-

flasche 1 aufgeschraubt, zwischen dem und der Verschlusskappe 4 zusätzlich eine Dichtung 7 eingesetzt ist. Zur Entnahme der bevorrateten Flüssigkeit aus der Trinkflasche 1 ist die Verschlusskappe 4 mit einer Öffnung 5 versehen, die bei der Flüssigkeitsentnahme mit einer in dem Mundstück 8 vorgesehenen Bohrung 9 fluchtet.

Das Mundstück 8 ist, um die Öffnung 5 verschließen zu können, begrenzt verdrehbar auf der Verschlusskappe 4 gelagert. Dazu ist an dieser ein axial nach oben abstehendes Ansatzstück 21 angeformt, das einen Wulst 22 aufweist, und an dem Mundstück 8 ist eine das Ansatzstück 21 übergreifende Kappe 31 angebracht, die in einer Ausnehmung 32 den Wulst 22 aufnimmt. Des weiteren weist die Verschlusskappe 4, wie dies insbesondere den Figuren 2 und 3 zu entnehmen ist, einen radial abstehenden Rastvorsprung 24 auf, durch den zwei Anschläge 25 und 26 gebildet sind, und an der Kappe 31 ist ein abstehender Halter 33 angebracht, der mit den Anschlägen 25 und 26 zusammenwirkt. In der einen Endstellung des Mundstückes 8, die der Darstellung nach Figur 1 entspricht, wirkt der Halter 33 mit dem Anschlag 25 zusammen, in dieser Endstellung kann somit Flüssigkeit aus der Trinkflasche 1 entnommen werden, in der anderen Endstellung liegt der Halter 33 dagegen an dem Anschlag 26 an, die Öffnung 5 der Verschlusskappe 4 ist in diesem Betriebszustand abgedichtet.

Um dies zu bewerkstelligen, ist in das Ansatzstück 21 eine als Scheibe 12 ausgebildete Flachdichtung 11 eingesetzt, die durch einen von dem Ansatzstück 21 abstehenden Nocken 28 verdrehfest gehalten ist. Die Flachdichtung 11 weist hierbei eine koaxial zu der Öffnung 5 der Verschlusskappe 4 angeordnete Ausnehmung 13 sowie einen Durchgangskanal 14 auf, der mit einem in die Verschlusskappe 4 eingearbeiteten Entlüftungskanal 6 sowie einem in einen an der Kappe 31 angebrachten rohrförmigen Ansatz 37 vorgesehenen Entlüftungskanal 38 kommuniziert. In der in Figur 1 gezeigten Schnittdarstellung ist die Trinkflasche 1 während einer Flüssigkeitsentnahme somit über den in der Verschlusskappe 4 vorgesehenen Entlüftungskanal 6, den in der Flachdichtung 11 eingearbeiteten Durchgangskanal 14 und den Entlüftungskanal 37 des Mundstückes 8, der über eine Ringnut 39 und eine Bohrung 40 mit der Atmosphäre verbunden ist, somit entlüftet.

Der Durchgangskanal 14 der Flachdichtung 11 besteht, wie dies insbesondere der Figur 2 zu entnehmen ist, aus einer Bohrung 15, die koaxial zu dem Entlüftungskanal 6 der Verschlusskappe 5 in die Flachdichtung 11 eingearbeitet ist, und einer Freisparung 16, die nierenförmig gekrümmt ausgebildet ist und sich in Umfangsrichtung nach einer oder beiden Seiten erstreckt. Die Freisparung 16 ist in dem Bereich angeordnet, der bei einer Verdrehung des Mundstückes 8 von dem Entlüftungskanal 38 überfahren wird.

Auf diese Weise wird bei einer Verdrehung des Mundstückes 8 aus der geschlossenen Betriebsstellung, in der der Halter 33 an dem Anschlag 25 anliegt,

somit der Entlüftungskanal 38 des Mundstückes 8 an die Freisparung 16 angeschlossen, so daß vor einer vorgesehenen Flüssigkeitsentnahme ein evtl. in der Trinkflasche 1 herrschender Überdruck selbsttätig abgebaut und eine störungsfreie Flüssigkeitsentnahme gewährleistet ist. 5

Die Flachdichtung 11 ist des weiteren mit einer die Ausnehmung 13 sowie die Freisparung 16 umgebenden Verdickung 17 ausgestattet, so daß ein Flüssigkeitsaustritt zwischen der Flachdichtung 11 und dem Mundstück 8 zuverlässig vermieden ist. Die Verdickung 17 ist hierbei des weiteren auch in dem Bereich vorgesehen, in dem sich die in dem Mundstück 8 befindliche Bohrung 9 bei Anlage des Halters 33 an dem Anschlag 26 befindet. Außerdem wird, da das Mundstück 8 somit nur unmittelbar an der Verdickung 17 der Flachdichtung 11 anliegt, die zu überwindende Reibungskraft bei einer Verdrehung des Mundstückes 8 reduziert. 10

Die Trinkflasche 1 ist ferner mit einem verschwenkbar gelagerten Deckel 35 versehen. Dazu ist in den Halter 33 ein Gelenkbolzen 34 eingesetzt, auf dem der Deckel 35 gehalten ist. Der Deckel 35 weist ferner an seinem dem Gelenkbolzen 34 gegenüberliegenden Ende einen Haken 36 auf, der mit einer an der Verschlusskappe 4 vorgesehenen Hinterschneidung 27 zusammenwirkt. Die Hinterschneidung 27 ist an dem Rastvorsprung 24 angebracht und erstreckt sich über einen Teilbereich des Umfanges. Bei geschlossenem Mundstück 8 ist demnach der Deckel 35 verriegelt und kann nicht aufgeklappt werden, auch wird durch diesen das Mundstück 8 vor ungewollter Berührung gesichert. Erst wenn das Mundstück 8 durch Verdrehen des Deckels 35 und der mit diesem fest verbundenen Verschlusskappe 35 sich in der in den Figuren 1 und 2 dargestellten Lage befindet, kann der Deckel 35 verschwenkt und Flüssigkeit aus der Trinkflasche 1 entnommen werden. 20 25 30 35

An dem Ansatzstück 21 der Verschlusskappe 4 ist, um die Flüssigkeitsentnahme weiter zu verbessern, an einem nach innen abstehenden Stutzen 23 ein Schlauchstück 10 angebracht, über das aus dem Bodenbereich der Trinkflasche 1 Flüssigkeit entnommen werden kann. Die Flüssigkeitsentnahme wird somit durch über den Entlüftungskanal 6 einströmende Luft nicht beeinträchtigt. 40 45

Patentansprüche

1. Trinkflasche (1) mit einer auf deren Flaschenhals (2) aufschraubbaren, mit einem Entlüftungskanal (6) versehenen Verschlusskappe (4) und einem mit dieser verbundenen Mundstück (8), das zur Entnahme von Flüssigkeit aus der Trinkflasche (1) mit einer mit einer in die Verschlusskappe (4) eingearbeiteten Öffnung (5) kommunizierenden axialen Bohrung (9) ausgestattet ist, **dadurch gekennzeichnet,** 50 55

daß das Mundstück (8) begrenzt verdrehbar auf der Verschlusskappe (4) gelagert ist, daß zwischen der Verschlusskappe (4) und dem Mundstück (8) eine Flachdichtung (11) angeordnet ist, die mit einer mit der Bohrung (9) des Mundstückes (8) bei einer Flüssigkeitsentnahme zusammenwirkende Ausnehmung (13) versehen ist, und daß die Flachdichtung (11) einen Durchgangskanal (14) aufweist, über den der Entlüftungskanal (6) der Verschlusskappe (4) an einen in dem Mundstück (8) vorgesehenen und in die Atmosphäre mündenden Entlüftungskanal (38) anschließbar ist.

2. Trinkflasche nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,**

daß zur verdrehbaren Lagerung des Mundstückes (8) auf der Verschlusskappe (4) diese auf der der Trinkflasche (1) abgewandten Seite mit einem konzentrisch zu dieser angeordneten abstehenden Ansatzstück (21) versehen ist, deren Randbereich als Wulst (22) ausgebildet ist, und daß an dem Mundstück (8) eine das Ansatzstück (21) hutförmig übergreifende Kappe (31) angebracht ist, in deren Innenmantelfläche eine Freisparung (32) zur Aufnahme des Wulstes (22) eingearbeitet ist.

3. Trinkflasche nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet,**

daß die Flachdichtung (11) in Form einer zylindrischen Scheibe (12) ausgebildet und in das Ansatzstück (21) der Verschlusskappe (4) in Höhe des Wulstes (21) in dieses eingesetzt ist.

4. Trinkflasche nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet,**

daß die Verschlusskappe (4) mit einem an dieser konzentrisch zu der Öffnung (5) angeformten in die Trinkflasche (1) ragenden Stutzen (23) zur Halterung eines Schlauchstückes (10) versehen ist.

5. Trinkflasche nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet,**

daß zur Begrenzung des Verdrehweges des Mundstückes (8) die Verschlusskappe (4) mit zwei mit der an dem Mundstück (8) angebrachten Kappe (31) zusammenwirkenden Anschlüssen (25, 26) versehen ist.

6. Trinkflasche nach Anspruch 5,

dadurch gekennzeichnet,

daß die beiden Anschläge (25, 26) durch einen von der Verschlusskappe (4) radial nach außen abstehenden Rastvorsprung (24) gebildet sind und
 daß die Kappe (31) des Mundstückes (8) einen in der Ebene des Rastvorsprungs (24) radial nach außen ragenden Halter (33) aufweist, der in den beiden Endstellungen des Mundstückes (8) jeweils an einem der Anschläge (25, 26) des Rastvorsprungs (24) anliegt.

7. Trinkflasche nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet,

daß im Endbereich des Halters (33) mittels eines an diesem abgestützten Gelenkbolzens (34) ein das Mundstück (8) übergreifender Deckel (35) verschwenkbar gelagert ist.

8. Trinkflasche nach Anspruch 6 oder 7,
dadurch gekennzeichnet,

daß der an der Verschlusskappe (4) vorgesehene Rastvorsprung (24) eine sich über einen Teilbereich des Umfangs erstreckende Hinterschneidung (27) aufweist, durch die der Deckel (35) der Trinkflasche (1) mittels eines in dessen Endbereich angeformten Hakens (36) bei geschlossenem Mundstück (8) arretierbar ist.

9. Trinkflasche nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet,

daß der in der Flachdichtung (11) vorgesehene Durchgangskanal (14) durch eine mit dem Entlüftungskanal (6) der Verschlusskappe (4) kommunizierende Bohrung (15) und eine auf der dem Mundstück (8) zugekehrten Seite in die Flachdichtung (11) eingearbeitete mit der Bohrung (15) verbundene und sich in Umfangsrichtung nach einer oder beiden Seiten erstreckenden Freisparung (16) gebildet ist, die auf dem von dem in dem Mundstück (8) vorgesehenen Entlüftungskanal (38) überfahrbaren Ringbereich angeordnet ist.

10. Trinkflasche nach Anspruch 9,
dadurch gekennzeichnet,

daß die Freisparung (16) der Flachdichtung (11) nierenförmig gekrümmt ausgebildet ist.

11. Trinkflasche nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 10,
dadurch gekennzeichnet,

daß die Flachdichtung (11) auf der dem Mundstück (8) zugekehrten Seite mit einer der Bohrung (9) des Mundstückes (8) zugeordneten diese in den beiden Endstellungen des Mundstückes (8) umschließenden und den Durchgangskanal (14) umgebende Verdickung (17) versehen ist.

12. Trinkflasche nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 11,
dadurch gekennzeichnet,

daß die Flachdichtung (11) mittels eines oder mehrerer an dem Ansatzstück (21) der Verschlusskappe (4) und/oder der Kappe (31) des Mundstückes (8) angebrachter Nocken (28), Stifte und/oder Ansätzen verdrehfest gehalten ist.

Fig. 1

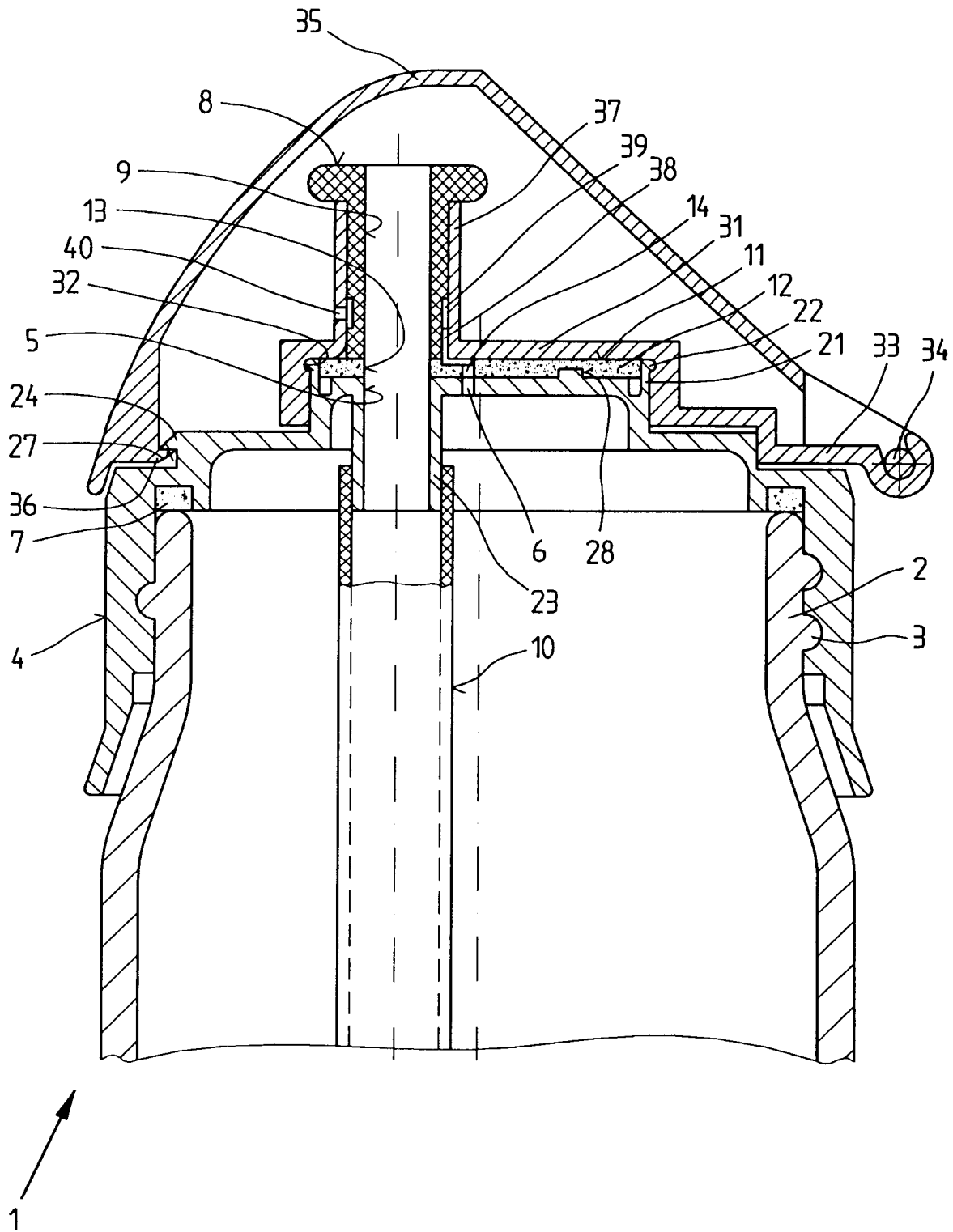


Fig. 2

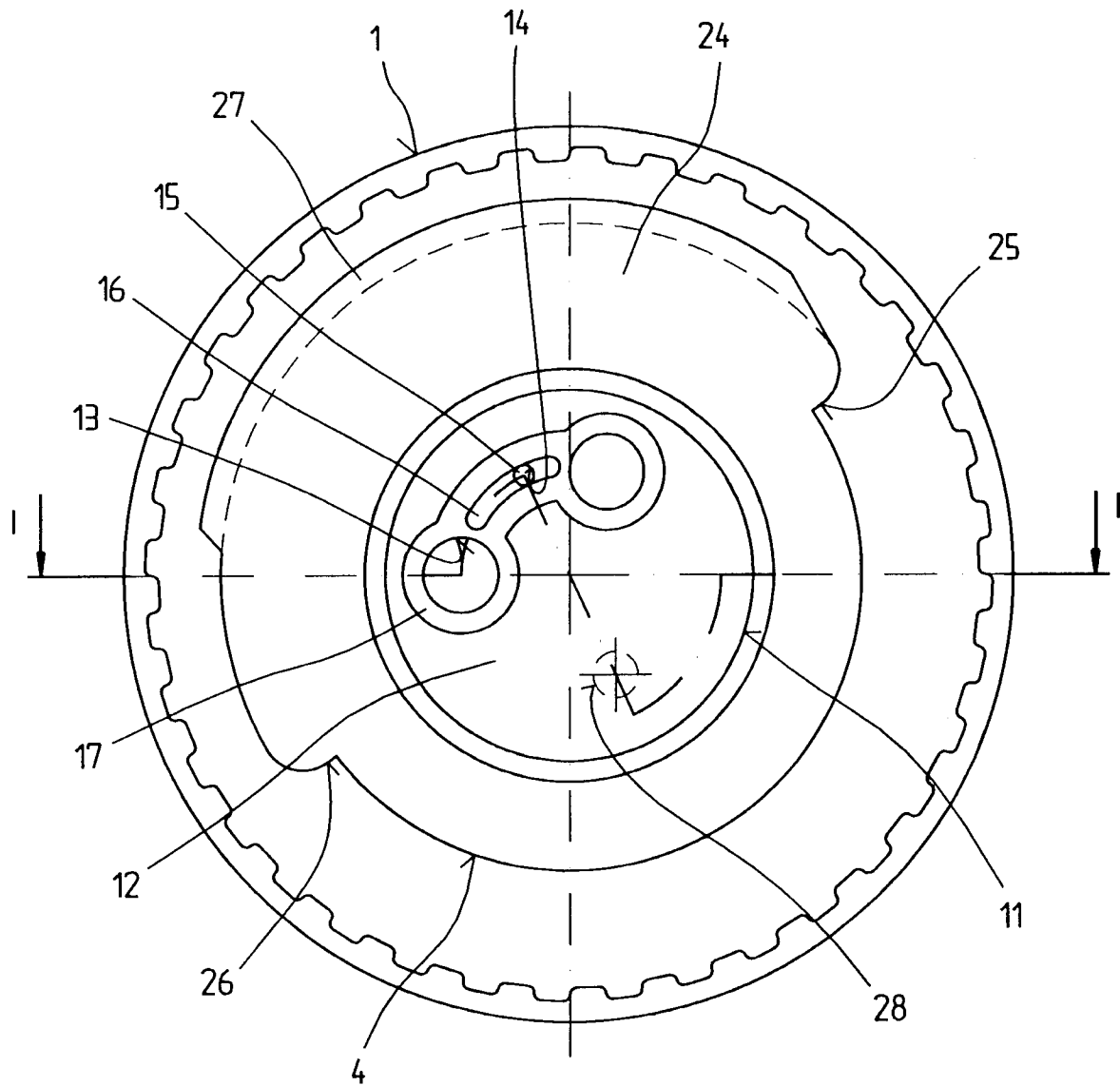
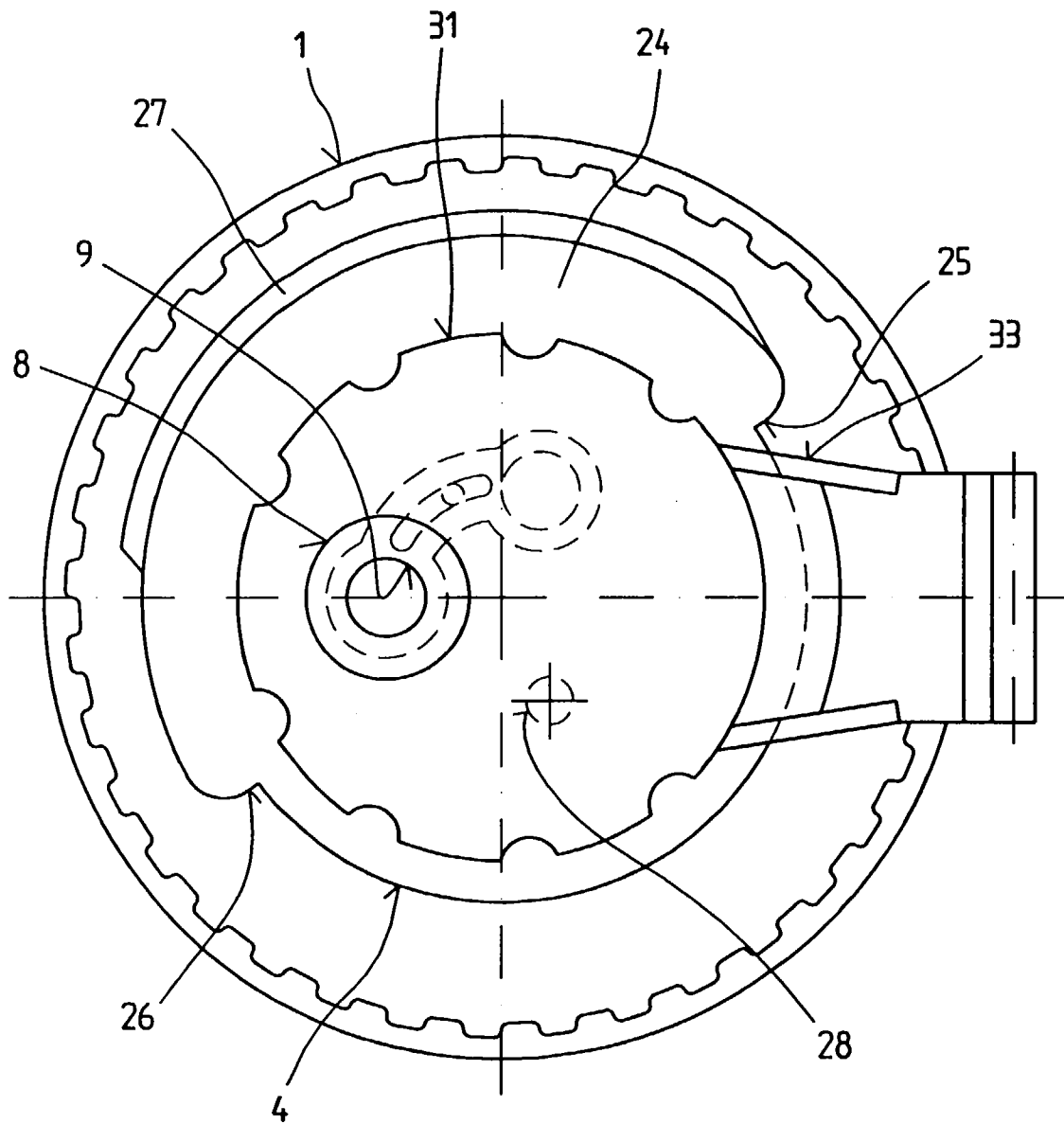


Fig. 3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 11 2391

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
Y A	DE 46 692 C (HENKMANN) 3.April 1889 * das ganze Dokument * ---	1,4,5,12 3	B65D47/26
Y	US 5 509 551 A (TERRELL) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-6 * ---	1,4,5,12	
A	US 5 294 014 A (ALADDIN SYNERGETICS) * Spalte 1, Zeile 41-62; Abbildungen 1-9 * ---	1	
A	DE 93 10 432 U (HOECHST) * Seite 2, Zeile 1-22; Abbildung 1A * ---	2	
A	DE 18 16 709 A (SEP) * Seite 5, Absatz 1; Abbildung 1 * ---	2	
A	FR 2 160 318 A (COMPAGNIE DES SALINS DU MIDI ET DES SALINES DE L'EST) * Seite 2, Zeile 40 - Seite 3, Zeile 16; Abbildungen 5-7 * -----	6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 7.November 1997	Prüfer Lenoir, C
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 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			

EPO FORM 1503 03/92 (P04C03)