



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



⑪ Veröffentlichungsnummer : **0 311 596 B1**

⑫

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

⑯ Veröffentlichungstag der Patentschrift :  
**08.01.92 Patentblatt 92/02**

⑮ Int. Cl.<sup>5</sup> : **A61J 9/00**

⑯ Anmeldenummer : **88890253.3**

⑯ Anmeldetag : **03.10.88**

⑯ Saugflasche.

Verbunden mit 88908102.2/0371077  
(europäische  
Anmeldenummer/Veröffentlichungsnummer)  
durch Entscheidung vom 16.11.90.

⑯ Priorität : **09.10.87 AT 2673/87**

⑯ Veröffentlichungstag der Anmeldung :  
**12.04.89 Patentblatt 89/15**

⑯ Bekanntmachung des Hinweises auf die  
Patenterteilung :  
**08.01.92 Patentblatt 92/02**

⑯ Benannte Vertragsstaaten :  
**AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE**

⑯ Entgegenhaltungen :  
**EP-A- 0 265 048**  
**DE-A- 3 317 849**  
**FR-A- 2 538 699**  
**US-A- 2 524 021**  
**US-A- 3 946 888**

⑯ Patentinhaber : **MAM BABYARTIKEL  
GESELLSCHAFT M.B.H.**  
Himmelschlüsselweg 3a  
A-1160 Wien (AT)

⑯ Erfinder : **Röhrig, Peter**  
Himmelschlüsselweg 3a  
A-1160 Wien (AT)

⑯ Vertreter : **Weinzinger, Arnulf, Dipl.-Ing. et al**  
Riemergasse 14  
A-1010 Wien (AT)

**EP 0 311 596 B1**

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 eingelebt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Saugflasche mit einem Flaschenkörper, der einen weiten Flaschenhals aufweist.

Es sind zahlreiche Saugflaschen bekannt (vgl. z.B. GB-A-1027101, US-A-2959314, US-A-3495993 und FR-A-2446632), die in üblicher Weise einen relativ schmalen Flaschenkörper oder zumindest einen schmalen Flaschenhals haben, an dem zur Benutzung der Flasche ein Sauger angebracht wird. Dabei ist es auch bekannt, scheibenartige Ventilelemente zwischen dem Flaschenhals und dem Sauger einzulegen, um ein Einsaugen von Luft zu vermeiden (GB-A-1027101, US-A-2959314 und FR-A-2446632).

In der FR-A-2538699 ist eine vergleichbare Saugflasche mit einem Rückstromventil zwischen Flaschenhals und Sauger gezeigt, wobei das Ventil ein Entleeren des Saugers beim Trinken auch ohne Saugen, durch Zusammendrücken des Saugers z.B. mit den Lippen, ermöglicht. Der Sauger ist zwischen dem oberen Rand des Flaschenhalses und einer überwurfmutterartigen Schraubkappe festgeklemmt.

Aus der US-A-3495993 ist ferner ebenfalls eine "Enghals"-Saugflasche bekannt, bei der zwischen dem Sauger und dem Flaschenhals eine hermetisch abschließende Kappe vorgesehen ist, die vor der Benutzung der Flasche eingedrückt werden muß.

Im Vergleich zu diesen bekannten "Enghals"-Saugflaschen hat sich das Vorsehen von weiten Flaschenhälzen, mit einem Durchmesser, der nicht oder nur wenig kleiner ist als der Durchmesser des Flaschenkörpers, als vorteilhaft herausgestellt, da dadurch das Flascheninnere leichter gereinigt werden kann. Zu diesem Zweck ist es auch vorteilhaft, den Flaschendurchmesser vergleichsweise groß vorzusehen, wodurch bei gleichem Fassungsvermögen eine gedrungenere, niedrigere Form der Flasche ermöglicht wird. Dies führt zusätzlich zu einer erhöhten Standfestigkeit der Flasche.

Aus der EP-A-9460 ist eine derartige Weithalsflasche bekannt, bei der der Sauger in herkömmlicher Weise mittels einer Schraubkappe auf dem oberen Halsrand der Flasche angebracht wird. Dabei wird der Sauger mit einem radialen Flansch gegen den oberen Rand des Flaschenhalses geklemmt, wobei aber der Klemmbereich nur ganz schmal ist. Dadurch kann der Sauger ungewollt, auch vom Säugling, leicht in das Flascheninnere hineingedrückt oder aus seiner Klemmhalterung herausgezogen werden, und demzufolge besteht die Gefahr eines Verschluckens und Erstickens für den Säugling. Diese Gefahr des Loslösens des Saugers ist umso größer, je weiter der Flaschenhals ist, und je weiter daher der Sauger ist. Ein weiterer Nachteil dieser bekannten Saugflasche liegt darin, daß entsprechend große Sauger, mit einer dem Flaschenhals entsprechenden breiten Basis, verwendet werden müssen, wobei das derzeit aus hygieni-

schen und verarbeitungstechnischen Gründen bevorzugte Saugermaterial, nämlich Silikonkautschuk, relativ teuer ist, so daß die Kosten für den Sauger sehr hoch werden. Da mit ein und derselben Saugflasche üblicherweise verschiedene flüssige Nahrungsmittel, wie Milch, Tee, Kinderbrei usw., verabreicht werden, muß ein Vorrat von Saugern mit verschiedenen großen Auslaßöffnungen gehalten werden, ebenso wie es an sich zweckmäßig ist, ein Sortiment von Saugern in Reserve zu halten. Bei einer derartigen Vorratshaltung von Saugern fallen aber die vorstehend erwähnten hohen Kosten für die relativ großen Sauger umso mehr ins Gewicht.

Aus der US-A-3650270, der US-A-3182841 und der WO 86/06273 sind sodann bereits Ausbildungen bekannt, bei denen ein Sauger mit im Vergleich zum Flaschenhals kleinerem Querschnitt an der Flaschenöffnung dadurch angebracht wird, daß eine Schraubkappe verwendet wird, die eine mittlere Aufnahmehöfnung für den Sauger hat, in der der Sauger fixiert wird. Gemäß der US-A-3650270 und der US-A-3182841 erfolgt dies durch Ineinandergreifen von Flansch- und Stegteilen der Schraubkappe und des Saugers, wobei jedoch der Sauger nicht ausreichend sicher verankert werden kann, so daß sich die oben beschriebenen Nachteile eines ungewollten Loslösens und der Gefahr eines Verschluckens ergeben. Gemäß WO 86/06273 soll der Silikonkautschuk-Sauger in der Öffnung der Schraubkappe aus thermoplastischem Material durch einen spritzgußtechnischen Vorgang permanent verankert werden. Wenn bei dieser Saugflasche der Sauger gewechselt werden muß, so muß immer die Einheit Sauger-Schraubkappe getauscht werden, ebenso wie derartige Einheiten in Vorrat gehalten werden müssen, was unwirtschaftlich ist und überdies verhältnismäßig viel Platz beansprucht. Die vorstehend erwähnten Nachteile treffen im übrigen auch im wesentlichen auf die Saugbefestigung gemäß der EP-A-265048 — dort in Kombination mit einem Beutel anstatt einer Saugflasche — zu (diese EP-A-265048 stellt bezüglich eines Teiles der benannten Vertragsstaaten einen Stand der Technik nach Art. 54(3) EPÜ dar).

Ziel der Erfindung ist es nun, hier Abhilfe zu schaffen und die Verwendung von vergleichsweise kleinen Saugern zu ermöglichen, die nichtsdestoweniger sicher am weiten Flaschenhals verankert werden können.

Gegenstand der Erfindung ist somit eine Saugflasche mit einem Flaschenkörper, der einen weiten Flaschenhals aufweist, mit einem Sauger, der einen radialen Flansch aufweist, dessen Außendurchmesser kleiner ist als der Innendurchmesser des Flaschenhalses, mit einem im wesentlichen steifen Adapterring, der als Durchmesser-Reduzierstück für den Sauger zwischen dem oberen Rand des Flaschenhalses und dem radialen Flansch des Saugers vorgesehen ist, und mit einer Saugerflansch-Klemm-

kappe, insbesondere einer überwurfmutterartigen Schraubkappe, zur Befestigung am Flaschenhals unter unmittelbarem Festklemmen des radialen Flansches des Saugers gegen die als Gegenklemmfläche dienende Oberseite des Adapterrings, wobei die Kappe eine mittige Öffnung für den Sauger hat.

Durch den Adaptring wird der Auslaßdurchmesser auf ein kleineres Maß als der Durchmesser des weiten Flaschenhalses reduziert, wobei dieser reduzierte Auslaßdurchmesser zweckmäßigerverweise dem Durchmesser der handelsüblichen Sauger für schmale Saugflaschen entspricht. Der Adaptring kann dabei eine verhältnismäßig breite, ringförmige Klemmfläche für den Saugerflansch vorsehen, so daß es auch möglich ist, handelsübliche Sauger mit variierenden Durchmessern zu verwenden und nichtsdestoweniger sicher zwischen dem Adaptring und der Kappe festzuklemmen. Die Kappe kann dabei, wie dies an sich herkömmlich ist, mittels eines Schraubgewindes oder aber eines Bajonettverschlusses an der Flasche festgezogen werden. Durch die relativ breiten ringförmigen Klemmflächen am Adaptring (und in entsprechender Weise an der Innenseite der oberen Wand der Kappe) wird ferner auch der Vorteil erzielt, daß der Sauger über seinen Saugerflansch trotz kleinerer Flächenpressung, was sich materialschonend auswirkt, völlig sicher festgehalten wird. Diese sichere Klemmung wird wie erwähnt auch dann nicht beeinträchtigt, wenn Sauger mit etwas abweichenden Maßen verwendet werden.

Durch die Verwendung von kleineren Saugern ergibt sich andererseits ein geringerer Material- und Kostenaufwand, so daß die vorstehend erwähnte Vorratshaltung begünstigt wird. Der Adaptring, der auch als Reduzierstück bezeichnet werden kann, kann im Gegensatz zum Sauger, der vorzugsweise aus Silikonkautschuk hergestellt wird, aus wesentlich billigerem Kunststoffmaterial gefertigt werden, und er wird nur einmal für eine Flasche benötigt.

Es sei erwähnt, daß aus der EP-A-137458 eine Baby-Milchflasche mit einer Öffnungs- und Entnahmekappe bekannt ist, wobei auf den oberen Rand der Flasche ein zylinderförmiges Anschlagelement mit gleichem Außendurchmesser wie der Flaschenhals aufgesetzt werden kann. An der Oberseite dieses zylindrischen Anschlagelementes wird sodann ein Sauger mittels einer Schraubkappe festgeklemmt, die auf das zylindrische Anschlagelement aufgeschraubt und sodann mit dem Flaschenhals verschraubt wird. Der Sauger hat dabei einen unteren radialen Flansch mit einem Durchmesser ungefähr gleich dem — engen — Flaschenhals. Um ein ungewolltes Hindurchdrücken des Saugers durch die obere Öffnung des zylindrischen Anschlagelementes in die Flasche hinein zu vermeiden, besitzt das zylinderförmige Anschlagelement einen flanschartig hochgezogenen Öffnungsrand an der Oberseite, um den herum außen der Sauger mit seinem unteren Rand festgeklemmt

wird. Dadurch eignet sich diese bekannte Ausbildung nur für die Verwendung eines vorgegebenen, bestimmte Abmessungen aufweisenden Saugers. Im übrigen ist vor allem darauf hinzuweisen, daß dieses

5 zylinderförmige Anschlagelement dazu vorgesehen ist, mit in seinem Inneren vorhandenen Profilelementen einen zur Sterilhaltung vorgesehenen Flaschenverschluß über einen daran angeformten Ansatz und eine Sollbruchstelle zu öffnen.

10 Bei der erfindungsgemäßen Flasche kann der Adaptring, d.h. genauer gesagt seine Oberseite, z.B. domförmig gewölbt sein oder kegelstumpfförmig verlaufen, wobei zweckmäßigerverweise die Kappe mit ihrer oberen Wand innen entsprechend ausgebildet ist.

15 Für die Herstellung ebenso wie für die Handhabung hat es sich jedoch als besonders vorteilhaft herausgestellt, wenn die Oberseite des Adaptrings zumindest im an die Ringöffnung anschließenden Innenbereich eben ist. Dabei ist die Kappe in entsprechender Weise eben ausgebildet. Diese ebenflächige

20 Ausbildung trägt auch dem Umstand Rechnung, daß bei den meisten handelsüblichen Saugern ein horizontaler radialer Saugerflansch vorgesehen ist, welcher somit zwischen den beiden ebenen 25 Klemmflächen unter Ausübung eines gleichmäßigen Drucks besonders schonend und sicher festgeklemmt werden kann.

Um beim Trinken aus der Saugflasche ein Nachströmen von Luft in das Flascheninnere zwecks

30 Druckausgleich auf besonders einfache Weise zu ermöglichen, ist es auch günstig, wenn in der Oberseite des Adaptrings wenigstens eine von der inneren Ringöffnung zum Umfangsrand hin führende Lüftungsnut angebracht ist. Vorzugsweise sind dabei 35 zwei einander diametral gegenüberliegende, radial verlaufende Lüftungsnuten vorgesehen. Diese Lüftungsnuten, die beispielsweise eine Breite von 1-2 mm und eine Tiefe von 0,5-1 mm haben können, behindern das einströmen von Luft nicht, auch wenn

40 der Saugerflansch fest gegen die Oberseite des Adaptrings geklemmt ist, sie stellen jedoch einen ausreichend großen Strömungswiderstand für die in der Flasche enthaltene Flüssignahrung dar, insbesondere, wenn diese von breiartiger Konsistenz ist, 45 so daß deren — unerwünschter — Austritt wirkungsvoll verhindert wird.

50 Im Hinblick auf eine gleichmäßige Flächenpressung an gleich großen Klemmflächen, und um eine problemlose Befestigung des Saugers in einer um 180° gewendeten Lage, in der er in das Flascheninnere vorsteht, etwa zu Lager- oder Transportzwecken, zu ermöglichen, ist es auch von Vorteil, wenn die innere Öffnung des Adaptrings eine Durchmesser hat, der zumindest im wesentlichen 55 gleich dem Durchmesser der mittigen Öffnung in der Kappe ist.

Für eine Lagefixierung beim Zusammenbau der Saugflasche ist es auch vorteilhaft, wenn der Adap-

terring einen nach unten abstehenden axialen Flansch hat, mit dem er in die Flaschenhalsöffnung, beispielsweise in einem Klemmsitz, paßt. Dabei ist es weiters günstig, wenn der Adaptring einen sich radial erstreckenden Anschlag, z.B. in Form eines umlaufenden Bundes, hat, mit dem er in der Gebrauchslage auf der Oberseite des Flaschenhalses aufliegt. An sich wäre es aber auch denkbar, anstatt eines umlaufenden flanschartigen Bundes mehrere über den Umfang verteilte, nuppenartige Vorsprünge an der Außenseite des Adaptringes vorzusehen.

Eine besonders einfache Ausbildung kann dadurch erhalten werden, daß der Adaptring durch eine flache Ringscheibe gebildet ist.

Wie bereits erwähnt kann die ringförmige Gegenklemmfläche des Adaptringes vorzugsweise eben, gewünschtenfalls aber auch kegelstumpfförmig oder domförmig ausgebildet werden. In allen diesen Fällen hat es sich jedoch im Hinblick auf ein gleichmäßiges Festklemmen des Saugerflansches als besonders vorteilhaft erwiesen, wenn die ringförmige Gegenklemmfläche des Adaptringes parallel zur ringförmigen Klemmfläche der Kappe an der Innenseite von deren oberer Wand verläuft.

Eine vorteilhafte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Saugflasche ist ferner dadurch gekennzeichnet, daß der Adaptring schalenförmig, mit seiner Außenseite konform zur Innenseite der ebenfalls schalenförmigen Kappe, ausgebildet ist, wobei vorzugsweise die Außenseite der Kappe wiederum konform zur Innenseite eines Aufsetzabschnittes einer becherförmigen Abschlußkappe ausgebildet ist, die im Schnapsitz auf der Kappe befestigt bzw. befestigbar ist. Im montierten Zustand liegen somit bei dieser Ausgestaltung drei ineinander angeordnete, schalen- oder domförmige Bauteile ineinander, wodurch insgesamt eine außerordentlich stabile, kompakte Konfiguration erhalten wird. Die Abschlußkappe kann dabei als Trinkbecher verwendet werden.

Zur Verbesserung der Handhabung ist es hier weiters günstig, wenn die schalenförmige Kappe im auf den Flaschenhals aufgesetzten Zustand einen an einem Schulterübergang zwischen Flaschenkörper und -hals sitzenden Haltering, der abstehende Haltegriffe trägt, in seiner Axiallage sichert. Dabei ist es aus Stabilitätsgründen weiters von Vorteil, wenn der Haltering einen sich vom Schulterübergang axial abwärts längs des zylindrischen Flaschenkörpers erstreckenden Führungsabschnitt enthält, an den oben ein im Querschnitt entsprechend dem Schulterübergang einwärts gekrümmter verlaufender Auflageabschnitt anschließt.

Wie bereits erwähnt kann der Adaptring aus einem verhältnismäßig preiswerten Kunststoffmaterial hergestellt werden. Vorzugsweise besteht der Adaptring ebenso wie der Haltering und die becherförmige Abschlußkappe aus Polypropylen. Die zur

Befestigung des Saugers vorgesehene Kappe besteht vorzugsweise ebenfalls aus Polypropylen. Demgegenüber kann der Flaschenkörper aus einem glasklarem Polycarbonat hergestellt werden.

5 Die Erfindung wird nachstehend anhand von in der Zeichnung dargestellten bevorzugten Ausführungsbeispielen, auf die sie jedoch nicht beschränkt sein soll, noch weiter erläutert. Es zeigen :

10 Fig. 1 in einer auseinandergezogenen Darstellung, in Ansicht bzw. in einem axialen Schnitt, eine Saugflasche mit zugehörigen Teilen, wie Sauger und Kappe ;

15 Fig. 2 in vergrößertem Maßstab einen axialen Teilschnitt der Saugflasche im Bereich des Flaschenhalses, mit aufgesetzten Kappen und festgeklemmtem Sauger ;

20 Fig. 3 einen axialen Teilschnitt ähnlich Fig. 2, jedoch mit modifiziertem Sauger ;

25 Fig. 4 eine axialen Teilschnitt ähnlich Fig. 2 und 3, wobei jedoch der Sauger in einer umgekehrten Lage festgeklemmt veranschaulicht und ein Verschlußdeckel oberhalb des Saugers angebracht ist ; und

30 Fig. 5 einen axialen Teilschnitt einer Saugflasche im Bereich des Flaschenhalses, mit einem abgeänderten Adaptring zum Festklemmen des Saugers.

Die in der Zeichnung dargestellte Saugflasche ist als "System"-Flasche anzusehen, deren Einzelteile je nach momentaner Verwendung — Lagerung, Transport, Verabreichung von Kindernahrung — kombiniert werden können. Ein Hauptbestandteil ist dabei der Flaschenkörper 1, nachstehend kurz Flasche genannt, der einen weiten Flaschenhals 2 mit einem Gewinde- oder Bajonettverschluß, beispielsweise einem mehrgängigem Gewinde 3, besitzt. Etwas unterhalb der Hälfte ihrer Höhe besitzt die Flasche 1 eine sickenartige Vertiefung 4, in der ein Temperaturmeßring 5 mit Flüssigkristallanzeigebereichen 6 lösbar befestigt, z.B. aufgeschnappt ist. Die Flasche 1 ist, wie aus Fig. 1 ersichtlich ist, verhältnismäßig weit und niedrig, wodurch ihr Inneres leicht zu reinigen ist und überdies die Standfestigkeit erhöht wird.

40 Auf diese Flasche 1 kann ein aus Fig. 1 in Ansicht bzw. in axialem Schnitt ersichtlicher Haltering 7 aufgesetzt werden, wobei ein oberer, einwärts gekrümmter Auflageabschnitt 8 dieses Halteringes 7 im aufgesetzten Zustand auf einem entsprechend gekrümmten Schulterübergang 9 der Flasche 1 unterhalb des Halses 2 aufliegt, vgl. hiezu auch die Schnittdarstellungen gemäß Fig. 2 und 3. Unterhalb des Auflageabschnittes 8 des Halteringes 7 schließt ein sich axial abwärts erstreckender Führungsabschnitt 10 an, der in der aufgesetzten Lage am zylindrischen Flaschenkörper 1 außen anliegt, und dessen Innen-durchmesser demgemäß nur geringfügig größer als der Außendurchmesser des zylindrischen Flaschenkörpers 1 ist.

Der Halterung 7 ist ferner mit zwei einander diametral gegenüberliegenden, kreisbogenförmig ausgebildeten Haltegriffen 11, 12 versehen, die am Ring 7 im Übergangsbereich vom Auflageabschnitt 8 zum Führungsabschnitt 10 angeformt sind.

Zur Befestigung eines Saugers 13 ist sodann in an sich herkömmlicher Art eine Kappe in Form einer Schraubkappe 14 vorgesehen. Um wie erwähnt herkömmliche enge Sauger, wie auch in Fig. 1 dargestellt, verwenden zu können, muß dabei der Durchmesser des Flaschenhalses 2 auf einen kleineren Durchmesser, entsprechend den Abmessungen des unteren, radialen Flansches 15 des Saugers 13, reduziert werden, und zu diesem Zweck ist ein Reduzierstück in Form eines Adapterringes 16 vorgesehen, der mit seiner Oberseite eine Gegenklemmfläche 17 zum Dagegenklemmen des Saugerflansches 15 bei Aufschrauben der Kappe 14 auf den Flaschenhals 2 definiert. Der Adapterring 16 weist dabei eine konzentrische Ringöffnung 18 mit einem Durchmesser ungefähr gleich dem Durchmesser einer zur Aufnahme des Saugers 13 vorgesehenen mittleren, konzentrischen Öffnung 19 in der oberen Wand 20 der Schraubkappe 14 auf.

Aus Fig. 1 sind weiters noch ein an sich herkömmlicher Verschlußdeckel 21, der mit einem Rastvorsprung 22 in die Öffnung 19 der Schraubkappe 14 eingeschnappt werden kann (vgl. auch Fig. 4), sowie eine becherförmige Abschlußkappe 23 ersichtlich, die mit einem unteren Aufsetzabschnitt 24 konform zur Außenseite der Kappe 14 ausgebildet und auf letztere mit Hilfe eines verdickten unteren Wulstes 25 aufgeschnappt werden kann, vgl. auch beispielsweise die Darstellung in Fig. 2.

In der zumindest derzeit besonders bevorzugten Ausführungsform gemäß Fig. 1 bis 4 ist der Adapterring 16 im wesentlichen schalenförmig ausgebildet, wobei seine Außenseite im wesentlichen konform, d.h. parallel verlaufend, zur Innenseite der ebenfalls schalenförmigen Schraubkappe 14 ist, vgl. insbesondere die Darstellung in Fig. 2. Vor allem ist von Bedeutung, daß dabei zur Erzielung einer gleichmäßigen Flächenpressung des Saugerflansches 15 des Saugers 13 die Gegenklemmfläche 17 des Adapterringes 16 parallel zur Klemmfläche 26 an der Innen- oder Unterseite der oberen Wand 20 der Schraubkappe 14 verläuft. Im dargestellten Ausführungsbeispiel sind beide Klemmflächen 17, 26 ebene Flächen, sie könnten jedoch auch kegelstumpfförmig oder aber domförmig, z.B. in Form von Kugelflächenteilen, ausgebildet sein. In der Oberseite, d.h. Gegenklemmfläche 17, des Adapterringes 16 ist ferner zumindest eine sich von der Ringöffnung 18 nach außen erstreckende Lüftungsnut 27 vorgesehen, vgl. Fig. 2. Vorzugsweise sind zwei einander diametral gegenüberliegende, sich radial erstreckende Lüftungsnuten 27 in der Oberseite 17 des Adapterringes 16 eingefürt.

Der schalenförmige Adapterring 16 gemäß Fig. 1

bis 4 hat einen nach unten abstehenden axialen Flansch 28, der sich an der Außenseite abwärts verjüngt, und mit dem der Adapterring 16 in die Öffnung des Flaschenhalses 2, insbesondere unter Herbeiführung einer leichten Klemmung, eingesetzt wird. Das Einsetzen des Adapterringes 16 mit dem axialen Flansch 28 in die Flaschenhalsöffnung wird dabei durch einen sich radial erstreckenden Anschlag, im vorliegenden Ausführungsbeispiel in Form eines umlaufenden Bundes 29, begrenzt, wobei dieser Bund in der aufgesetzten Stellung am oberen Rand des Flaschenhalses 2 aufliegt.

Selbstverständlich hat die überwurfmutterartige Schraubkappe 14 in ihrem unteren Bereich ein — gegebenenfalls mehrgängiges — Innengewinde oder dergl. 30, das zum Gewinde 3 am Flaschenhals 2 paßt.

Wie aus Fig. 2 ersichtlich ist, wird im zusammengebauten Zustand der Sauger 13 mit seinem Flansch 15 zwischen dem Adapterring 16 und der oberen Wand 20 der Kappe 14 festgeklemmt, wobei im Vergleich zum oberen Rand des Flaschenhalses 2 auch wesentlich breitere Klemmflächen ermöglicht werden. Gemäß Fig. 1 und 2 ist der Sauger 13 weiters mit einem kleineren, oberen radialen Flansch 31 versehen, der an der Oberseite der oberen Wand 20 der Kappe 14 aufliegt, wodurch ein Vormontieren des Saugers 13 in der Öffnung 19 (Fig. 1) der Kappe 14 vor deren Aufschrauben auf den Flaschenhals 2 erleichtert wird.

Wie somit ersichtlich ist, kann durch Anwendung des aus verhältnismäßig billigem Kunststoff gefertigten Adapterringes oder Reduzierstückes 16 auf die als Weithalsflasche ausgebildete Flasche 1 ein kleiner Sauger 13 von üblichen Abmessungen aufgesetzt werden. Dabei ist es möglich, Flaschen mit verschiedenen Querschnitt samt dazugehörigen Adapterringen 16 in Kombination mit ein und denselben Saugergrößen zu verwenden. Andererseits ist es auch möglich, aufgrund der relativ breiten ringförmigen konzentrischen Klemmflächen 17 und 26, verschiedene Größen des Saugers 13 zu akzeptieren, da auch bei etwas kleineren Saugern, als in Fig. 2 dargestellt, der Saugerflansch 15 noch immer ausreichend sicher zwischen den Klemmflächen 17 und 26 festgeklemmt werden kann. Andererseits erbringen die breiten Klemmflächen 17 bzw. 26 für den Saugerflansch 15 auch den Vorteil einer geringeren Flächenpressung, d.h. einer geringen Belastung pro Flächeneinheit, was sich materialschonend auswirkt. Dies ist ebenfalls, wie auch die mögliche Verwendung von kleineren Saugern an sich, im Hinblick auf das bevorzugte Material für den Sauger 13, nämlich Sili-konkautschuk, von Bedeutung. Selbstverständlich ist es an sich aber auch möglich, den Sauger 13 aus anderen Materialien, wie etwa Naturkautschuk, herzustellen.

Wie erwähnt können zufolge der großen Klemm-

flächen 17 bzw. 26 Abweichungen in Abmessung und Form der verwendeten Sauger toleriert werden, ohne daß die Klemmsicherheit verringert wird. Fig. 3 zeigt, wie ein Sauger 13 mit einem erheblich dünneren radialen Flansch 15 einwandfrei festgeklemmt werden kann.

In Fig. 4 ist eine Kombination mit einem Sauger 13 ähnlich jenem gemäß Fig. 1 und 2 gezeigt, wobei dieser Sauger 13 jedoch um 180° gewendet wurde, d.h. in das Flascheninnere hineinragt, wie dies beispielsweise zum Transport der Saugflasche üblicherweise vorgesehen wird. Dabei wird oberhalb des Saugers 13, d.h. oberhalb von dessen Saugerflansch 15, der in Fig. 1 dargestellte Abschlußdeckel 21 angebracht, wobei er zunächst mit Hilfe seines Schnapprandes oder -wulstes 22 an der Schraubkappe 14, genauer in deren Öffnung 19, festgeschnappt und zusammen mit dieser auf die Einheit, bestehend aus Flasche 1, Adapterring 16 und Sauger 13, aufgesetzt und aufgeschraubt wird. Dadurch wird ein dichter Abschluß der Flasche erreicht. Im Anschluß daran kann wiederum die Abschlußkappe 23 im Schnappsitz auf die Schraubkappe 14 aufgesetzt werden, wie dies vorstehend bereits anhand der Fig. 2 erläutert worden ist.

Der Abschlußdeckel 21 ist im Querschnitt hutartig ausgebildet, wobei ein äußerer Randflansch 32 zusammen mit dem Saugerflansch 15 zwischen dem Adapterring 16 und der Schraubkappe 14 eingeklemmt wird.

In Fig. 5 ist schließlich in einem axialen Teilschnitt eine Ausführungsform mit einem modifizierten Adapterring 16 gezeigt. Im einzelnen ist in diesem Ausführungsbeispiel der Adapterring 16 in Form einer im wesentlichen ebenen Ringscheibe 33 ausgebildet, die einen nach unten abstehenden axialen Flansch 28 etwas innerhalb ihres äußeren Umfangsrandes hat, wodurch am äußeren Umfang ein Anschlag- oder Auflagebund entsprechend dem Bund 29 von Fig. 2 erhalten wird. Mit einer solchen flachen Ringscheibe 33 als Adapterring 16 kann ein niedrigerer Aufbau beim Festklemmen eines Saugers 13 erreicht werden, wobei entsprechend auch die überwurfmutterartige Schraubkappe 14 niedriger ausgebildet wird. Aus Festigkeitsgründen kann es bei dieser Ausführungsform weiters zweckmäßig sein, an der Unterseite des Adapterringes 16 Versteifungsrippen oder dergl. vorzusehen, wie insbesondere sich radial erstreckende Versteifungsrippen 34.

Derartige Versteifungsrippen oder dergl. erübrigen sich in der Regel bei der schalenförmigen Ausbildung des Adapterringes 16 gemäß Fig. 1 bis 4, da durch die gewölbte Konstruktion eine von vornherein größere Festigkeit gegenüber einem Einwärtsbiegen sichergestellt wird.

Wenn die Erfindung vorstehend anhand von besonders bevorzugten Ausführungsbeispielen näher erläutert wurde, so sind doch selbstverständ-

lich Abwandlungen und Modifikationen im Rahmen der Erfindung möglich. So ist es beispielsweise möglich, die Öffnung 18 des Adapterringes 16 enger, d.h. mit kleinerem Durchmesser, als die Öffnung 19 in der Kappe 14 zu gestalten, wodurch einem Einwärtsdrücken des Saugers 13 zusätzlich entgegengewirkt wird. Von Nachteil ist dabei, daß es dann unter Umständen nicht mehr möglich ist, den Sauger 13 in der in Fig. 4 dargestellten, flascheninnwärts ragenden Stellung festzuklemmen, da die Ringöffnung 18 hiefür zu klein sein kann. Weiters ist es selbstverständlich auch möglich, an Stelle der dargestellten Gewindeverbindung zwischen Flaschenhals 2 und Kappe 14 einen Schnellverschluß, wie eine Bajonettverschlußverbindung, vorzusehen. Wichtig ist hier nur, daß eine ausreichende Klemmkraft zwischen Kappe und Adapterring bei Festziehen der Kappe erreicht wird. Um Sauger mit verschiedenen dicken Saugerflanschen aufnehmen zu können, ist daher in der Regel ein Schraubverschluß am günstigsten, da damit am leichtesten ein relativ großer Distanzbereich zwischen Kappe 14 und Adapterring 16, entsprechend der Stärke des Saugerflansches, beim Festklemmen ermöglicht wird.

Der Halterung 7 kann ferner, anstatt durch die aufgesetzte Kappe 14 in seiner Gebrauchslage am Schulterübergang 9 der Flasche 1 gegen ein axiales Verschieben nach oben gesichert zu sein, auch an der Flasche 1 mittels einer Rast- oder Schnappverbindung, ähnlich wie der Temperaturmeßring 5, befestigt werden.

Während als Material für die Flasche 1 selbst vorzugsweise ein glasklares Polycarbonat verwendet wird, wird für die Teile 7, 16, 21, 14 und 23 vorzugsweise Polypropylen verwendet. Dieses Kunststoffmaterial ist ausreichend fest und wärmebeständig, und es kann überdies verschieden eingefärbt werden.

#### 40 Patentansprüche

1. Saugflasche mit einem Flaschenkörper (1), der einen weiten Flaschenhals (2) aufweist, mit einem Sauger (13), der einen radialen Flansch (15) aufweist, dessen Außendurchmesser kleiner ist als der Innen durchmesser des Flaschenhalses (2), mit einem im wesentlichen steifen Adapterring (16), der als Durchmesser-Reduzierstück für den Sauger (13) zwischen dem oberen Rand des Flaschenhalses (2) und dem radialen Flansch (15) des Saugers (13) vorgesehen ist, und mit einer Saugerflansch-Klemmkappe (14), insbesondere einer überwurfmutterartigen Schraubkappe, zur Befestigung am Flaschenhals (2) unter unmittelbarem Festklemmen des radialen Flansches (15) des Saugers (13) gegen die als Gegenklemmfläche (17) dienende Oberseite des Adapterringes (16), wobei die Kappe (14) eine mittige Öffnung (19) für den Sauger (13) hat.

2. Saugflasche nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Oberseite des Adapterringes (16) zumindest im an die Ringöffnung (18) anschließenden Innenbereich eben ist.

3. Saugflasche nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß in der Oberseite des Adapterringes (16) wenigstens eine von der inneren Ringöffnung (18) zum Umfangsrand hin führende Lüftungsnut (27) angebracht ist.

4. Saugflasche nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß zwei einander diametral gegenüberliegende, radial verlaufende Lüftungsnuten (27) vorgesehen sind.

5. Saugflasche nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die innere Öffnung (18) des Adapterringes (16) einen Durchmesser hat, der zumindest im wesentlichen gleich dem Durchmesser der mittigen Öffnung (19) in der Kappe (14) ist.

6. Saugflasche nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Adapterring (16) einen nach unten abstehenden axialen Flansch (28) hat, mit dem er in die Flaschenhalsöffnung, beispielsweise in einem Klemmsitz, paßt.

7. Saugflasche nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Adapterring (16) einen sich radial erstreckenden Anschlag (29), z.B. in Form eines umlaufenden Bundes, hat, mit dem er in der Gebrauchslage auf der Oberseite des Flaschenhalses (2) aufliegt.

8. Saugflasche nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Adapterring (16) durch eine flache Ringscheibe (33) gebildet ist.

9. Saugflasche nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die ringförmige Gegenklemmfläche (17) des Adapterringes (16) parallel zur ringförmigen Klemmfläche (26) der Kappe (14) an der Innenseite von deren oberer Wand (20) verläuft.

10. Saugflasche nach einem der Ansprüche 1 bis 7 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Adapterring (16) schalenförmig, mit seiner Außenseite konform zur Innenseite der ebenfalls schalenförmigen Kappe (14), ausgebildet ist.

11. Saugflasche nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Außenseite der Kappe (14) konform zur Innenseite eines Aufsetzabschnittes (24) einer becherförmigen Abschlußkappe (23) ausgebildet ist, die im Schnappsitz auf der Kappe (14) befestigt bzw. befestigbar ist.

12. Saugflasche nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, daß die schalenförmige Kappe (14) im auf den Flaschenhals (2) aufgesetzten Zustand einen an einem Schulterübergang (9) zwischen Flaschenkörper (1) und -hals (2) sitzenden Halterung (7), der abstehende Haltegriffe (11, 12) trägt, in seiner Axiallage sichert.

13. Saugflasche nach Anspruch 12, dadurch

gekennzeichnet, daß der Halterung (7) einen sich vom Schulterübergang axial abwärts längs des zylindrischen Flaschenkörpers (1) erstreckenden Führungsabschnitt (10) enthält, an den oben ein im Querschnitt

5 entsprechend dem Schulterübergang (9) einwärts gekrümmter verlaufender Auflageabschnitt (8) anschließt.

14. Saugflasche nach Anspruch 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, daß der Halterung (7) aus

10 Polypropylen besteht.

15. Saugflasche nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß der Adapterring (16) aus Polypropylen besteht.

16. Saugflasche nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Kappe (14) aus Polypropylen besteht.

17. Saugflasche nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die becherförmige Abschlußkappe (23) aus Polypropylen besteht.

20

## Claims

1. A feeding bottle with a bottle body (1) having a wide bottle neck (2), with a teat (13) having a wide flange (15), the outer diameter whereof is smaller than the inner diameter of the bottle neck (2), with a substantially rigid adapter ring (16) provided as a diameter-reducing part for the teat (13) between the upper edge of the bottle neck (2) and the radial flange (15) of the teat (13), and with a teat-flange clamping cap (14), in particular, a box nut type screw cap for mounting on the bottle neck (2) with a direct clamping action of the radial flange (15) of the teat (13) against the top of the adapter ring (16) serving as the matching clamping surface (17), the cap (14) having a central opening (19) for the teat (13).

2. A feeding bottle according to claim 1, characterized in that the top of the adapter ring (16) is flat, 40 at least in the inner zone adjoining the ring opening (18).

3. A feeding bottle according to claim 1 or 2, characterized in that in the top of the adapter ring (16), there is arranged at least one ventilation groove (27) leading from the inner ring opening (18) to the peripheral edge.

4. A feeding bottle according to claim 3, characterized in that provision is made for two ventilation grooves (27) disposed diametrically opposite each other, extending in the radial direction.

5. A feeding bottle according to one of claims 1 to 4, characterized in that the inner opening (18) of the adapter ring (16) has a diameter which is at least substantially equal to the diameter of the central opening (19) in the cap (14).

6. A feeding bottle according to one of claims 1 to 5, characterized in that the adapter ring (16) has a downwardly projecting axial flange (28) wherewith it

fits, for example with a force fit, into the opening of the bottle neck.

7. A feeding bottle according to claim 6, characterized in that the adapter ring (16) has a radially extending stop (29), for example in the form of a peripheral flange, wherewith it bears in the operating position on the top of the bottle neck (2).

8. A feeding bottle according to one of claims 1 to 7, characterized in that the adapter ring (16) is formed by a flat annular disc (33).

9. A feeding bottle according to one of claims 1 to 8, characterized in that the matching annular clamping surface (17) of the adapter ring (16) extends parallel to the annular clamping surface (26) of the cap (14) on the inside of its upper wall (20).

10. A feeding bottle according to one of claims 1 to 7 or 9, characterized in that the adapter ring (16) has a dish-shaped design with its outer side conforming to the inner side of the cap (14) that also has a dish-shaped design.

11. A feeding bottle according to claim 10, characterized in that the outer side of the cap (14) has a shape conforming to the inner side of a positioning section (24) of a cup-shaped cover cap (23) which is, or can be secured on the cap (14) by catch-engagement.

12. A feeding bottle according to claim 10 or 11, characterized in that, when positioned on the bottle neck (2), the dish-shaped cap (14) secures a retaining ring (7) bearing projecting holding grips (11, 12) in its axial position, which ring is seated on a transition shoulder (9) between the bottle body (1) and bottle neck (2).

13. A feeding bottle according to claim 12, characterized in that the retaining ring (7) comprises a guide section (10) extending from the transition shoulder axially downwards along the cylindrical bottle body (1), which section is followed at the top by a bearing section (8) that is inwardly curved in cross section to correspond to the transition shoulder (9).

14. A feeding bottle according to claim 12 or 13, characterized in that the retaining ring (7) is made of polypropylene.

15. A feeding bottle according to one of claims 1 to 14, characterized in that the adapter ring (16) is made of polypropylene.

16. A feeding bottle according to one of claims 1 to 15, characterized in that the cap (14) is made of polypropylene.

17. A feeding bottle according to claim 11, characterized in that the cup-shaped cover cap (23) is made of polypropylene.

## Revendications

1. Biberon comprenant un corps de bouteille (1) ayant un col large (2), une tétine (13) ayant un rebord

radial (15) dont le diamètre extérieur est plus petit que le diamètre intérieur du col (2) de la bouteille, un anneau de raccord (16) sensiblement rigide qui est prévu comme pièce de réduction du diamètre pour la tétine (13) entre le bord supérieur du col (2) de la bouteille et le rebord radial (15) de la tétine (13), ainsi qu'un capuchon (14) de serrage du rebord de la tétine, en particulier un capuchon taraudé de type écrou à chapeau, destiné à se fixer sur le col (2) de la bouteille en serrant directement le rebord radial (15) de la tétine (13) contre le côté supérieur de l'anneau de raccord (16) qui forme une surface complémentaire de serrage (17), le capuchon (14) comportant un trou central (19) pour la tétine (13).

2. Biberon selon la revendication 1, caractérisé en ce que le côté supérieur de l'anneau de raccord (16) est plan au moins dans la région interne disposée dans le prolongement de son ouverture (18).

3. Biberon selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce qu'au moins une rainure d'aération (27) allant de l'ouverture interne (18) au bord circonférentiel est réalisée dans le côté supérieur de l'anneau de raccord (16).

4. Biberon selon la revendication 3, caractérisé en ce que deux rainures d'aération (27) diamétralement opposées et orientées radialement sont prévues.

5. Biberon selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que l'ouverture interne (18) de l'anneau de raccord (16) a un diamètre qui est au moins approximativement égal au diamètre du trou central (19) du capuchon (14).

6. Biberon selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que l'anneau de raccord (16) comporte un flanc axial (28) saillant vers le bas et par lequel il s'ajuste dans l'orifice du col de la bouteille, par exemple à ajustement serré.

7. Biberon selon la revendication 6, caractérisé en ce que l'anneau de raccord (16) comporte une butée (29) orientée radialement, par exemple en forme de collerette circonférentielle, par laquelle il prend appui en position d'utilisation contre le côté supérieur du col (2) de la bouteille.

8. Biberon selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que l'anneau de raccord (16) est formé d'une rondelle plane (33).

9. Biberon selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que la surface annulaire complémentaire de serrage (17) de l'anneau de raccord (16) est parallèle à la surface annulaire de serrage (26) du capuchon (14) qui est située sur le côté intérieur de la paroi supérieure (20) de ce dernier.

10. Biberon selon l'une des revendications 1 à 7 ou 9, caractérisé en ce que l'anneau de raccord (16) est en forme de cuvette dont le côté extérieur a une forme complémentaire de celle du côté intérieur du capuchon (14) qui est également en forme de cuvette.

11. Biberon selon la revendication 10, caractérisé

en ce que le côté extérieur du capuchon (14) a une forme complémentaire de celle du côté intérieur d'une section d'assise (24) d'un capuchon obturateur (23) en forme de coupe qui est fixé ou qui se fixe par enclenchement élastique sur le capuchon (14).

5

12. Biberon selon la revendication 10 ou 11, caractérisé en ce que le capuchon (14) en forme de cuvette mis en place sur le col (2) de la bouteille fixe à sa position axiale un anneau de retenue (7) qui porte des poignées saillantes (11, 12) et qui prend appui contre un épaulement (9) de transition entre le corps (1) et le col (2) de la bouteille.

10

13. Biberon selon la revendication 12, caractérisé en ce que l'anneau de retenue (7) comprend une section de guidage (10) qui descend axialement de l'épaulement de transition le long du corps cylindrique (1) de la bouteille et qui se prolonge vers le haut en une section d'appui (8) qui présente en coupe transversale une courbure vers l'intérieur qui correspond à celle de l'épaulement de transition (9).

15

14. Biberon selon la revendication 12 ou 13, caractérisé en ce que l'anneau de retenue (7) est en polypropylène.

20

15. Biberon selon l'une des revendications 1 à 14, caractérisé en ce que l'anneau de raccord (16) est en polypropylène.

25

16. Biberon selon l'une des revendications 1 à 15, caractérisé en ce que le capuchon (14) est en polypropylène.

30

17. Biberon selon la revendication 11, caractérisé en ce que le capuchon obturateur (23) en forme de coupe est en polypropylène.

35

35

40

45

50

55

Fig.1

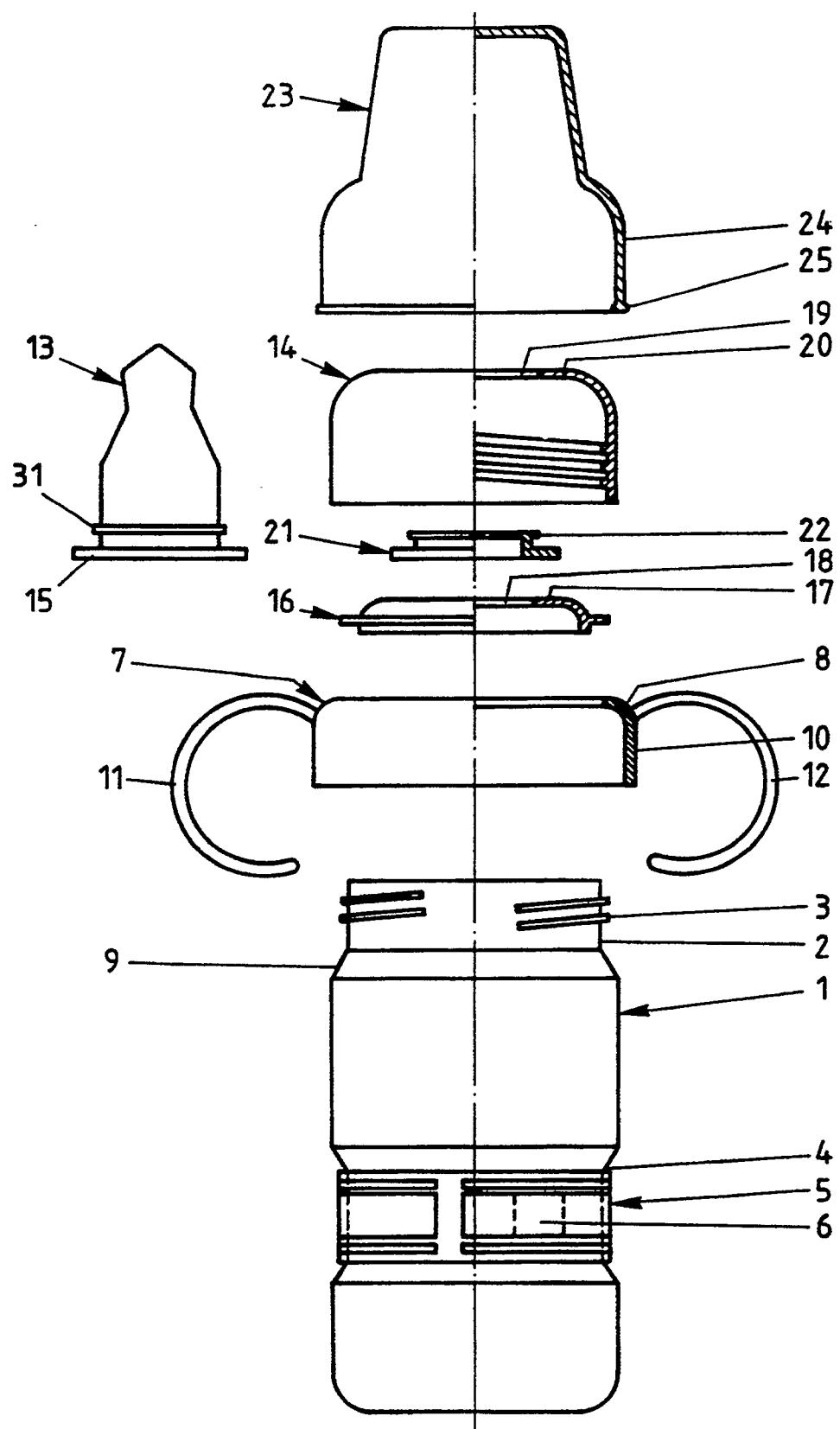
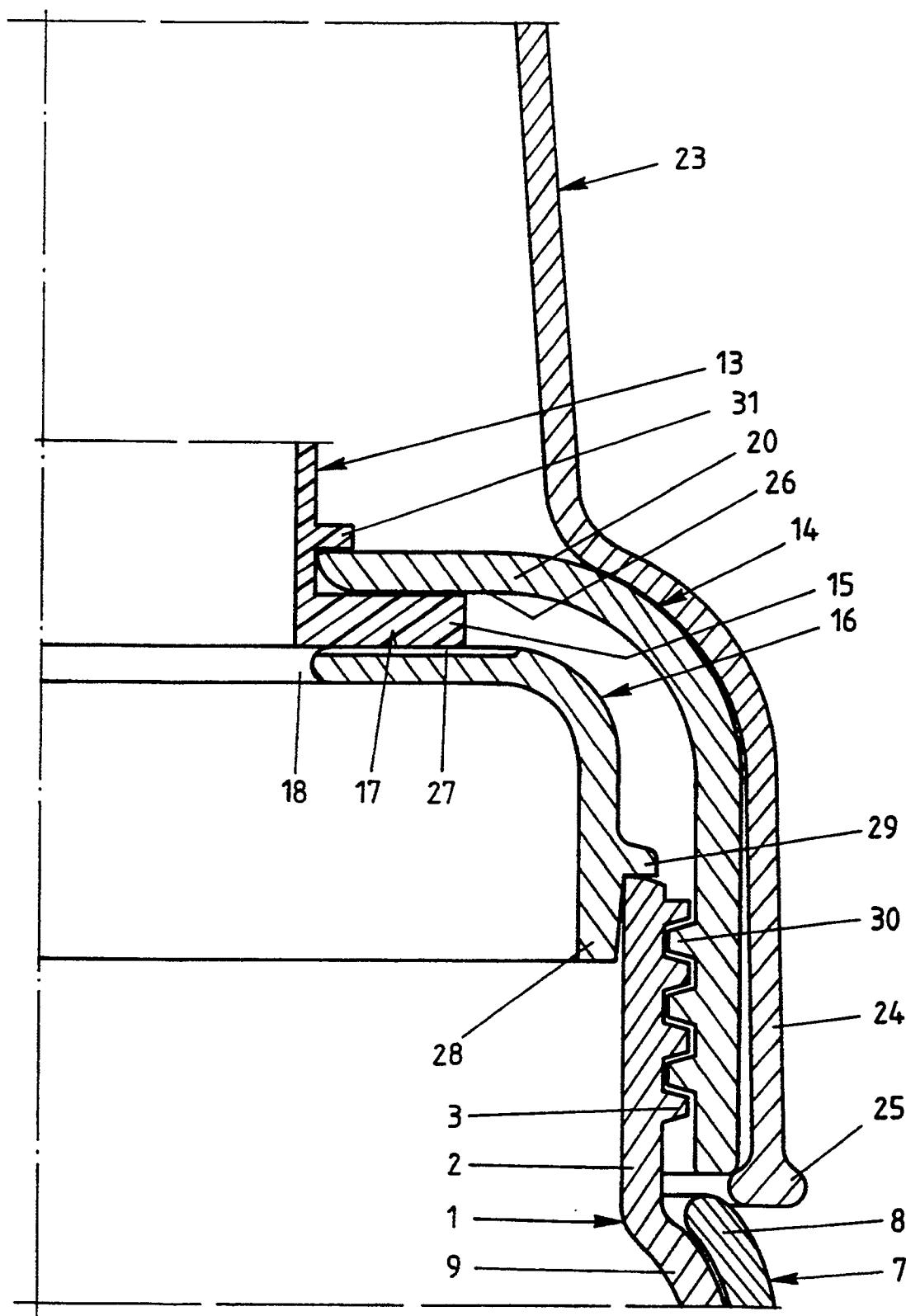
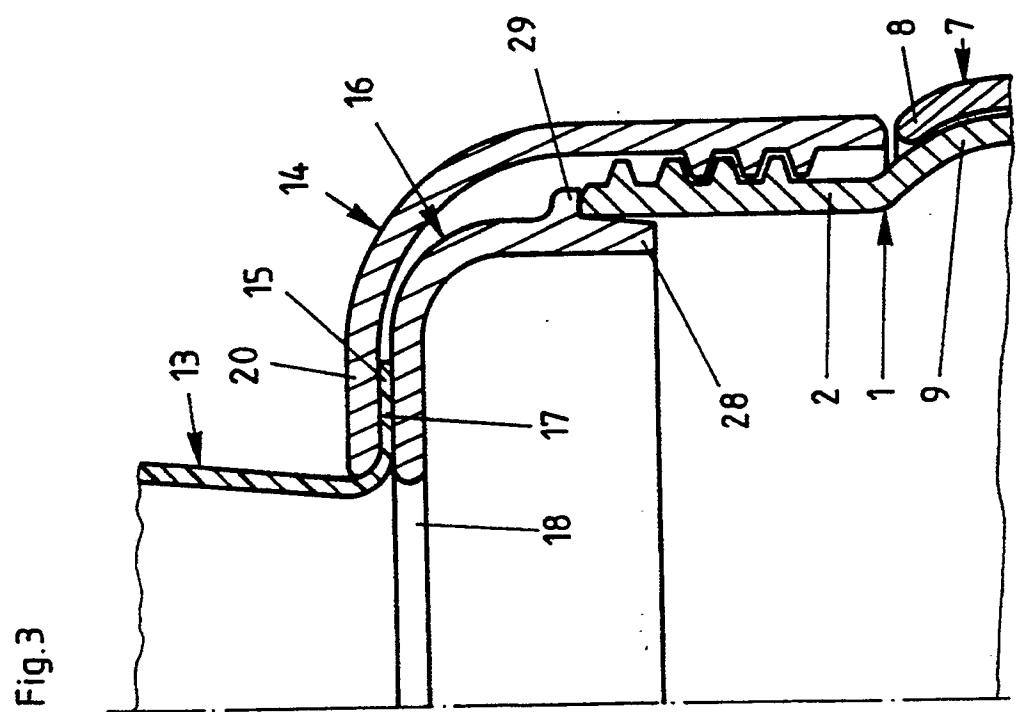
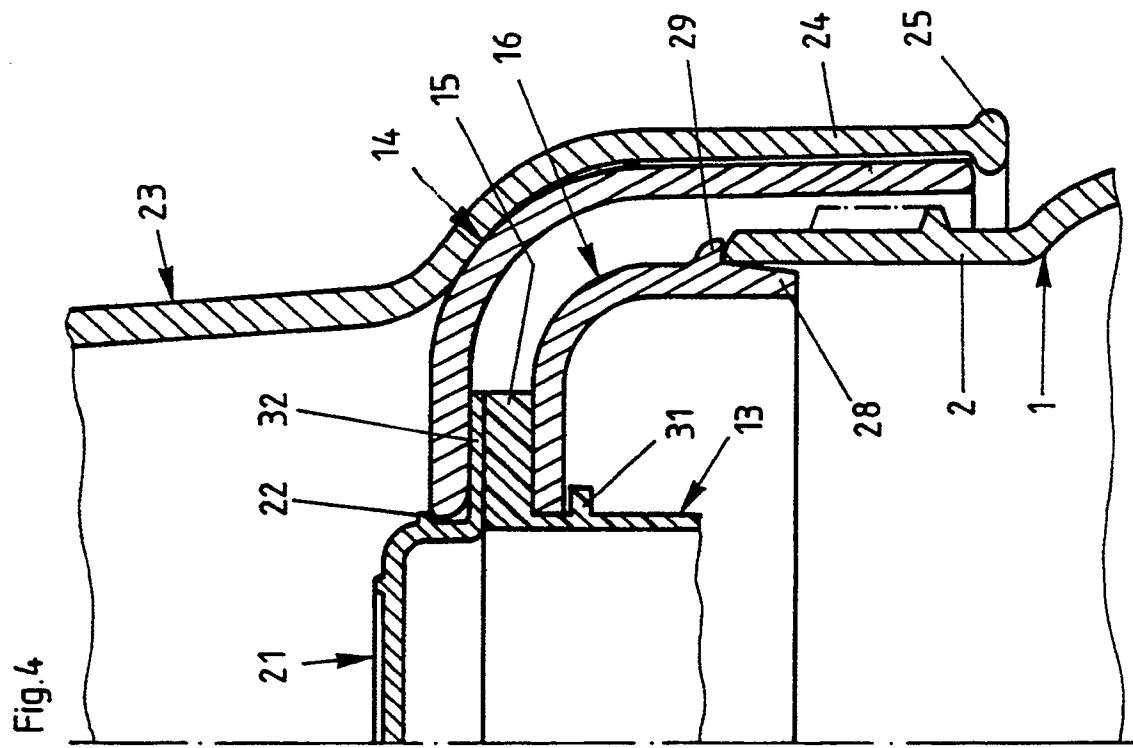


Fig.2





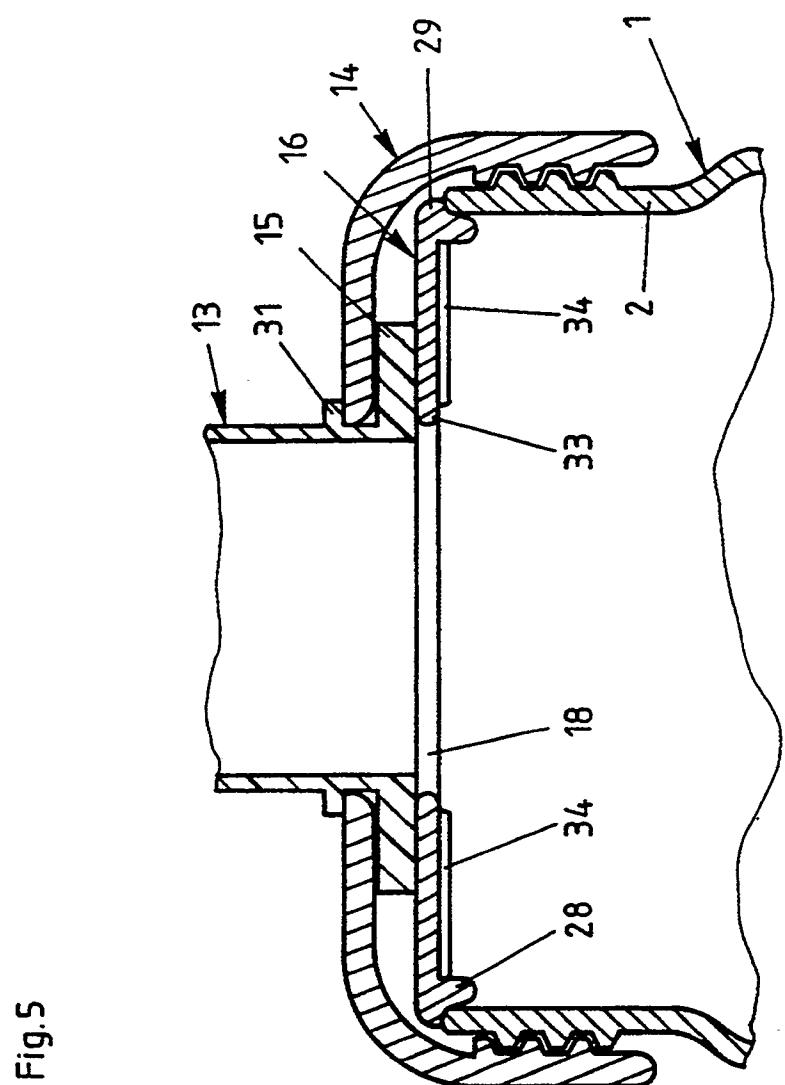


Fig. 5