



(11)

EP 2 554 153 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
06.02.2013 Patentblatt 2013/06

(51) Int Cl.:
A61J 17/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12173713.4**

(22) Anmeldetag: **27.06.2012**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
 Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(30) Priorität: **03.08.2011 DE 102011109214**

(71) Anmelder: **Nürnberg Gummi Babyartikel GmbH & Co. KG
91166 Georgensgmünd (DE)**

(72) Erfinder:

- **Vogl, Knut
91126 Rednitzhembach (DE)**
- **Bührle, Matthäus
91166 Georgensgmünd (DE)**

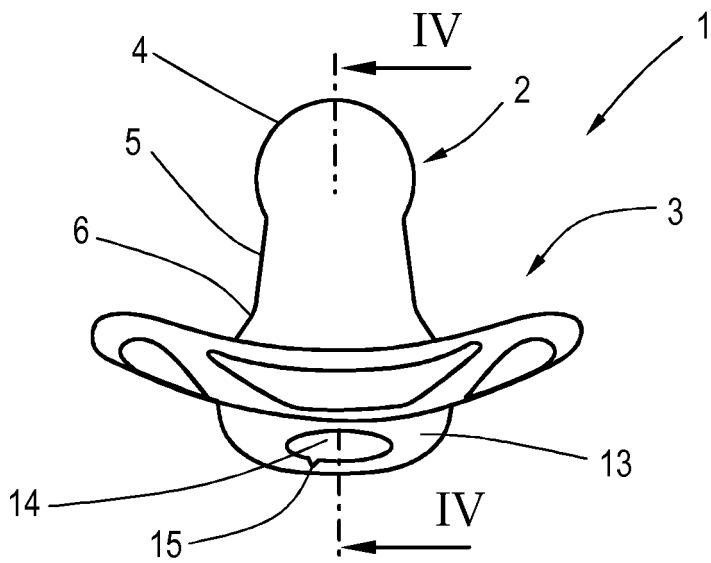
(74) Vertreter: **Blaumeier, Jörg
Lindner Blaumeier
Dr.-Kurt-Schumacher-Strasse 23
90402 Nürnberg (DE)**

(54) Sauger

(57) Sauger bestehend aus einem Saugteil und einem daran angeformten Mundschild, wobei der Sauger (1) ein einstückiges Spritzteil aus einem elastischen Material ist, wobei sich das Saugteil (2) im Übergang zum

Mundschild (3) verbreitert, und an der dem Saugteil (2) abgewandten Seite (9) des Mundschilds (3) ein oder mehrere rippen- oder stegartige Vorsprünge (10, 11, 12) ausgeformt sind.

FIG. 1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Sauger bestehend aus einem Saugteil und einem daran angeformten Mundschild.

[0002] Solche Sauger kommen vornehmlich als Beruhigungssauger zum Einsatz und werden sowohl von Babys als auch Kleinkindern verwendet. In bekannter Weise besteht ein Sauger aus einem Saugteil, der in den Mund genommen wird, sowie einem Mundschild, das sich über die Lippen legt und an dem das Saugteil absteht. Das Mundschild ist häufig ergonomisch geformt und weist eine Form auf, welche die Nase und das Kinn ausspart.

[0003] Für die Akzeptanz eines solchen Saugers spielt seine Haptik eine wichtige Rolle, weshalb Sauger bekannt sind, die insgesamt aus einem weichen, elastischen Material wie beispielsweise Silikon gefertigt sind. Bei diesen besteht also das Saugteil wie auch das Mundschild aus diesem Material. Im Mundschild ist bei solchen Saugern eine plattenförmige Versteifung aus einem thermoplastischen Material eingelegt, um das Mundschild insgesamt steifer zu machen. Dies deshalb, da derartige Sauger aus Sicherheitsgründen verschiedene genormte Tests unterzogen werden und diese bestehen müssen, beispielsweise den sogenannten "Template Test" gemäß EN1400-1/5.2.3.2, bei welchem Test der Sauger durch eine im Durchmesser definierte Öffnung gezogen wird. Der Sauger muss eine definierte Mindestzugkraft aushalten, ohne durchgezogen zu werden. Hierfür ist eine entsprechende Steifigkeit des Mundschilds erforderlich, die durch die Integration der thermoplastischen Versteifungsplatte erreicht wird. Solch ein Sauger ist also ein Zwei-Komponenten-Bauteil, das in seiner Herstellung relativ aufwendig ist, da einerseits die Versteifungsplatte vorgehalten und in eine entsprechende Herstellungsform eingesetzt werden muss, zum anderen ist ein entsprechend aufwendiger Arbeitsgang zum Umspritzen mit dem elastischen Material erforderlich.

[0004] Der Erfindung liegt damit das Problem zugrunde, einen Sauger anzugeben, der in seiner Herstellung einfach ist, jedoch die erforderliche Steifigkeit im Bereich des Mundschilds aufweist.

[0005] Zur Lösung dieses Problems ist bei einem Sauger der eingangs genannten Art mit einem Saugteil und einem daran angeformten Mundschild erfindungsgemäß vorgesehen, dass der Sauger ein einstückiges Spritzteil aus einem elastischen Material ist, wobei sich das Saugteil im Übergang zum Mundschild verbreitert, und an der dem Saugteil abgewandten Seite des Mundschilds ein oder mehrere rippen- oder stegartige Vorsprünge ausgeformt sind.

[0006] Der erfindungsgemäße Sauger besteht aus einem einzigen elastischen Material, vorzugsweise Silikon. Es handelt sich also um ein Ein-Komponenten-Spritzteil. Zur Sicherstellung einer hinreichenden Steifigkeit im Bereich des Mundschilds, die wie eingangs beschrieben erforderlich ist, um die diversen mechanischen Festigkeitstest wie insbesondere den eingangs beschrie-

benen "Template Test" zu bestehen, ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass sich das Saugteil im Übergang zum Mundschild verbreitert. Dies ist dahingehend von Vorteil, als beim Ziehen an dem Saugteil infolge des relativ breiten Übergangs vom in der Regel leicht kirschförmigen Saugteil zum Mundschild eine relativ große Kraftübertragungs- respektive Krafteinleitungsfläche gegeben ist, und folglich der Verformungsbereich an dem Mundschild, der durch Ziehen am Saugteil beaufschlagt

wird, relativ groß ist, was die erforderliche Kraft zum Durchziehen durch die eingangs beschriebene definierte Öffnung während des Test beachtlich vergrößert.

[0007] Darüber hinaus ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass an der dem Saugteil abgewandten Seite des Mundschilds ein oder mehrere rippen- oder stegartige Vorsprünge oder Versteifungen vorgesehen sind. Diese rippen- oder stegartigen Vorsprünge dienen der weiteren Versteifung des Mundschilds, an dem in diesen Bereichen die Materialdicke, verglichen zur sonst in den anderen Bereichen gegebenen, relativ dünnen Stärke des Mundschilds, beachtlich vergrößert ist. Das heißt, dass beim Ziehen am Saugteil wesentlich mehr Material im Bereich dieser Stege oder Rippen zu verformen ist, was die Zugkraft zur Deformation des Mundschilds noch weiter erhöht. Die Vorsprünge können gegebenenfalls aus einem gegenüber dem sonstigen Material eingefärbten Material ausgeführt sein.

[0008] Durch die Kombination des sich verbreiternden Saugteils im Übergang zum Mundschild wie auch die Anformung des oder der steg- oder rippenartigen Vorsprünge wird insgesamt eine beachtliche Steifigkeit im Bereich des Mundschilds erreicht, die es ermöglicht, ohne weiteres den normgemäßen Mindestzugkräften Stand zu halten.

[0009] Verbunden damit ist zum einen, dass der Sauger insgesamt aus einem sich haptisch sehr angenehm anführenden und infolgedessen von Babys oder Kleinkindern gerne angenommenen Material besteht. Darüber hinaus kann der erfindungsgemäße Sauger auch sehr einfach hergestellt werden, da es sich um ein einstückiges Ein-Komponenten-Spritzteil handelt, bei dem keinerlei zusätzliche Bauteile wie Versteifungsplatten und Ähnliches in handhabungstechnisch aufwendiger Weise vorzuhalten respektive formtechnisch einzulegen sind etc.

[0010] Eine besonders zweckmäßige Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass in Verlängerung des Saugteils an der abgewandten Seite des Mundschilds ein der ovalen Form des Saugteils ähnlicher Vorsprung vorgesehen ist, der bevorzugt als ovaler Ringvorsprung vollständig umläuft. Das Saugteil selbst weist in an sich bekannter Weise eine ovale Querschnittsform auf, diese Form besitzt das Saugteil näherungsweise auch einem Übergangsbereich zum Mundschild und damit im Bereich, in dem sie das Saugteil verbreitert. Mit dieser Form "durchgreift" das Saugteil quasi das Mundschild und setzt sich mit dem der ovalen Form angepassten oder ähnelndem Vorsprung, der bevorzugt als vollständig um-

laufender Ringvorsprung ausgeführt ist, an der gegenüberliegenden Seite des Mundschilds fort. Dieser Vorsprung muss nicht als vollständig umlaufender Ringvorsprung ausgebildet sein, er kann beispielsweise auch als nur teilweise um ca. 180° oder Ähnliches umlaufender, gebogener Vorsprung ausgeführt sein. Bevorzugt jedoch läuft er vollständig um, woraus sich eine besonders gute Versteifung ergibt. In diesem Bereich steht der Vorsprung beispielsweise um ca. 3 - 6 mm von der Mundschildfläche ab, er kann bei Bedarf auch durchaus etwas weiter vorspringen. Seine Breite kann zwischen 1 - 5 mm betragen, letztlich je nach Größe des Mundschilds, das für Babys kleiner ist als für Kleinkinder.

[0011] In Weiterbildung der Erfindung kann der formähnliche Vorsprung vom Mundschild abstehend verlängert und mit einem Griff- oder Befestigungsabschnitt, insbesondere in Form einer Schlaufe, versehen sein. Der formähnliche Vorsprung ist also zumindest abschnittsweise etwas verlängert ausgeführt, so dass sich ein Griff- oder Befestigungsabschnitt ergibt, an dem zum Entnehmen oder Greifen des Saugers angegriffen werden kann, alternativ kann es sich hierbei auch um einen schlaufenartigen Befestigungsabschnitt handeln, an dem zum Beispiel eine Schnullerkette oder dergleichen befestigt werden kann. Auch dieser Abschnitt ist integral ausgeführt. Ferner kann der Griff- oder Befestigungsabschnitt eine Sollbruchstelle aufweisen, damit er lokal definiert an dieser Stelle reißt, wenn z.B. sehr stark an einer daran befestigten Schnullerkette gezogen wird, worüber verhindert werden kann, dass sich dabei Kleinteile bilden, die verschluckt werden könnten.

[0012] Wenngleich das Saugteil gefüllt sein kann, mit hin also ein Vollmaterialteil ist, sieht eine zweckmäßige Weiterbildung der Erfindung vor, das Bauteil hohl auszuführen, so dass es von der gegenüberliegenden Mundschildseite her offen und zugänglich ist, was die Reinigung erleichtert und insbesondere die Haptik des Saugteils, da eben hohl und dünnwandig, weiter verbessert. Das hohle Saugteil ist, wenn an der Mundschildseite der vorzugsweise umlaufende ovale Ringsvorsprung ausgeführt ist, an dieser Seite letztlich von diesem begrenzt.

[0013] Zur weiteren Versteifung des Mundschilds können von dem formähnlichen Vorsprung weitere Vorsprünge im Wesentlichen geradlinig zum Schildrand hin laufen. Diese weiteren Vorsprünge, beispielsweise zwei oder drei je Seite, erstrecken sich quasi strahlenförmig vom zentralen Vorsprung zum Schildrand hin. Sie entsprechen in ihrer Höhe in dem Bereich, in dem sie vom zentralen Vorsprung abgehen, der Vorsprungshöhe, und werden auslaufend zum Mundschildrand hin flacher. Ihre Breite bleibt vorzugsweise gleich, sie liegt ebenfalls bevorzugt im Bereich von 1 - 4 mm. Diese steg- oder rippenartigen Vorsprünge verlaufen bevorzugt geradlinig, müssen es aber nicht. Gleichwohl verbessern sie insgesamt ebenfalls die Versteifung.

[0014] Um sich beim Saugen zwischen der Haut und dem Mundschild ansammelnden Speichel abführen zu können, sind zweckmäßigerweise am Mundschild zw

schen den vorzugsweise geradlinigen weiteren Vorsprüngen zumindest teilweise Durchbrechungen vorgesehen, das heißt, das Mundschild ist in den dünnwandigen Schildabschnitten zumindest teilweise perforiert, so dass Speichel hierüber abfließen kann. Auch dienen diese Durchbrechungen als Atemlöcher, sollte der Sauger verschluckt werden. Ferner kann das Mundschild an der dem Saugteil zugewandten Seite mit einer Erodierstruktur versehen sein, um ein angenehmes Gefühl auf der Haut zu erzeugen.

[0015] Zur weiteren Versteifung ist zweckmäßigerweise ein weiterer, um den gesamten Rand des Mundschilds umlaufender Vorsprung vorgesehen, dessen Höhe beispielsweise 1 - 2 mm und dessen Breite wiederum vorzugsweise im Bereich von 1 - 5 mm liegt. An diesem umlaufenden Randvorsprung münden die strahlenförmigen weiteren Vorsprünge, so dass sich insgesamt eine über eine Reihe von steg-oder rippenartigen Vorsprüngen definierte Versteifungsstruktur ergibt.

[0016] Der Sauger selbst ist vorzugsweise aus Silikon gefertigt, er kann jedoch auch aus einem anderen spritzfähigen und für diesen Einsatz geeigneten Material gefertigt sein. Insbesondere Silikon ist jedoch zu bevorzugen, vor allem, da es ohne weiteres in unterschiedlichen Shore-Härtens vorhanden ist und mithin die grundsätzliche "Härte" eines solchen Saugers durch entsprechende Materialwahl eingestellt werden kann.

[0017] Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus dem im Folgenden beschriebenen Ausführungsbeispiel sowie anhand der Zeichnung. Dabei zeigen:

Fig. 1 eine Aufsicht auf einen erfindungsgemäßen Sauger,

Fig. 2 eine Vorderseitenansicht mit Blick auf das Saugteil und die Mundschildinnenfläche,

Fig. 3 die Außenseite des Saugers mit Blick auf die Mundschild-Außenseite, und

Fig. 4 eine Schnittansicht durch den Sauger aus Fig. 1 in Richtung der Linie IV - IV.

[0018] Fig. 1 zeigt einen erfindungsgemäßen Sauger 1 umfassend ein Saugteil 2 in Form einer länglichen, quer-ovalen Form (siehe Fig. 2), sowie ein Mundschild 3, an dem das Saugteil 2 angeformt ist. Der Sauger 1 ist ein einstückiges Ein-Komponenten-Spritzgussteil aus Silikon.

[0019] Das Saugteil 1, häufig auch "Kirsche" genannt, verläuft ausgehend von seinem vorderen gerundeten Abschnitt 4 im mittleren Bereich 5 im Wesentlichen geradlinig. In seinem unteren Bereich 6, also am Saugteiltruß im Übergangsbereich zum Mundschild 3, verbreitert sich das Saugteil 2, wie die Figuren 1, 2 und 4 zeigen. Das heißt, dass der Saugteiltruß in seiner Länge und Breite bezogen auf seine grundsätzlich quer-ovale Form

deutlich zunimmt, vornehmlich in seiner Breite.

[0020] Mit diesem Bereich ist er integral an der Innenseite 7 des Mundschilds 3 (die gegebenenfalls mit einer Erodierstruktur mit einer Rauigkeit von 10 - 100µm versehen sein kann, um ein angenehmes Gefühl auf der Haut zu erzeugen) angeformt, siehe Fig. 2. Das Saugteil 2 selbst ist hohl, siehe die Figuren 3 und 4, so dass es folglich sehr weich und haptisch angenehm ist. Im Bereich der Spitze des Saugteils 2 kann eventuell dicker ausgeführt werden, was zu einer Versteifung vor allem bei flachem Saugteil 2 zu einer Versteifung führt. Die Innenseite des hohlen Saugteils 2 kann, siehe Fig. 4, über eine Strukturierung 16, z.B. eine Erodierstruktur oder sonstige Erhöhungen in beliebiger Form (z.B. mittels Rippen, Wellen, eines Logos o.dgl.) uneben ausgeführt sein, so dass ein Aneinanderkleben der Saugteile Seiten beim Zusammendrücken vermieden wird. Die jeweilige Struktur sollte eine Rauigkeit von 10 - 100pm aufweisen.

[0021] Fig. 2 zeigt den Blick auf die Innenseite 7 des Mundschilds 3, die letztlich unstrukturiert, also flächig ist, und lediglich eine gewölbte Grundform aufweist, um sich dem Baby- oder Kleinkindgesicht anzupassen. Das Mundschild 3 weist mehrere Durchbrechungen 8 auf, die dem Speichelabfluss dienen.

[0022] Fig. 3 zeigt eine Aufsicht auf die Außenseite 9 des Mundschilds 3. Diese Außenseite 9 ist über eine Reihe einzelner, davon abstehender steg- oder rippenartiger Vorsprünge profiliert, welche Vorsprünge gegebenenfalls auch andersfarbig ausgeführt sein können, um deren Bedeutung zu unterstreichen.

[0023] Zentral vorgesehen ist ein erster Vorsprung 10, der im Wesentlichen der Form des Saugteils 2 im Fußbereich 6 entspricht. Das Saugteil 2 "durchgreift" quasi das Mundschild 3 und setzt sich über den Vorsprung 10 in ähnlicher Form an dieser Seite fort. Der Vorsprung 10, der im gezeigten Beispiel um 360° umläuft, weist bevorzugt eine Breite von 1 - 4 mm und eine Höhe bezogen auf die Außenfläche 9 des Mundschilds 3 von ca. 3 - 6 mm auf.

[0024] Vom Vorsprung 10 gehen im gezeigten Beispiel eine Reihe weiterer, im Beispiel im Wesentlichen geradlinig verlaufender Vorsprünge 11 ab, die sich quasi strahlenförmig zum Rand des Mundschilds, der ebenfalls über einen umlaufenden Vorsprung 12 berandet ist, erstrecken. Die Breite der einzelnen steg- oder rippenartigen weiteren Vorsprünge liegt ebenfalls bevorzugt im Bereich von 1 - 2 mm, ebenso die des umlaufenden Randvorsprungs 12. Die Höhe der Vorsprünge 11 nimmt bevorzugt ausgehend von der im Übergang zum Vorsprung 10 gegebenen, diesem entsprechenden Höhe zum Randvorsprung 12 hin leicht ab. Insgesamt ergibt sich also eine verstifende steg- oder rippenartige Vorsprungstruktur, die eine hinreichende Schildsteifigkeit erwirkt und so verhindert, dass das Mundschild 3 zu flexibel ist und der in verschiedenen vorgeschriebenen Test geforderten Mindeststeifigkeit nicht entspricht.

[0025] Aus Fig. 3 sind ferner die einzelnen Durchbre-

chungen 8 ersichtlich, die in den Bereichen des Mundschilds 3 vorgesehen sind, die außenseitig von den Vorsprüngen 10, 11 und 12 berandet sind, mithin also eingetieft sind. In diesen Bereich ist die Dicke des Mundschilds deutlich geringer, sie liegt bevorzugt im Bereich von 1 - 3 mm, verglichen mit der jeweiligen Steghöhe.

[0026] Wie den Figuren 1 und 4 ferner zu entnehmen ist, ist der zentrale umlaufende Ringvorsprung 10 an einer Seite zur Ausbildung eines Griff- oder Befestigungsabschnitts 13 verlängert ausgeführt. Dieser Abschnitt ist im gezeigten Beispiel gerundet ausgeführt und weist eine mittige Durchbrechung 14 zur Bildung einer Schlaufe, in die beispielsweise ein Schnüllerband eingehängt werden kann, auf. An diesem Abschnitt kann der Sauger 1 gegriffen werden. Weiterhin ist mittels einer Materialverdünnung eine Sollbruchstelle 15 ausgebildet, die sicherstellt, dass bei starkem Zug an einer befestigten Schnüllerkette die Schlaufe lokal definiert an dieser Sollbruchstelle reißt und sich keine losen Kleinteile bilden.

[0027] An dieser Stelle ist darauf hinzuweisen, dass die in Fig. 3 gezeigte Vorsprunggeometrie nur exemplarischer Natur ist. Es ist selbstverständlich denkbar, anstelle der weiteren strahlenförmig verlaufenden Stege 11 beispielsweise pro Seite nur zwei solcher Stege vorzusehen oder diese Stege nicht geradlinig sondern gebogen zu führen. Vorzugsweise jedoch sollten sie sich vom zentralen, mittigen Vorsprung 10 wegstrecken, um insbesondere diesen Bereich, der bei den eingangs beschriebenen Zugtests, bei denen eine Zugkraft von üblicherweise 10 N anliegt, zu verstauen und einen ausreichenden Widerstand entgegenzusetzen.

Patentansprüche

1. Sauger bestehend aus einem Saugteil und einem daran angeformten Mundschild, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sauger (1) ein einstückiges Spritzteil aus einem elastischen Material ist, wobei sich das Saugteil (2) im Übergang zum Mundschild (3) verbreitert, und an der dem Saugteil (2) abgewandten Seite (9) des Mundschilds (3) ein oder mehrere rippen- oder stegartige Vorsprünge (10, 11, 12) ausgeformt sind.
2. Sauger nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** in Verlängerung des Saugteils (3) an der abgewandten Seite (9) des Mundschilds (3) ein der ovalen Form des Saugteils (2) ähnlicher Vorsprung (10) vorgesehen ist.
3. Sauger nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Vorsprung (10) als ovaler Ringvorsprung vollständig umläuft.
4. Sauger nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der formähnliche Vorsprung (10) vom Mundschild (3) abstehend verlängert und mit

einem Griff- oder Befestigungsabschnitt (13), insbesondere in Form einer Schlaufe, versehen ist.

5. Sauger nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Saugteil (2) hohl ist. 5
6. Sauger nach einem der Ansprüche 2 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** von dem formähnlichen Vorsprung (10) mehrere weitere steg- oder rippenartige Vorsprünge (11), vorzugsweise im wesentlichen geradlinig zum Schildrand laufen. 10
7. Sauger nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Mundschild (3) im Bereich zwischen den vorzugsweise geradlinigen weiteren Vorsprüngen (11) zumindest teilweise durchbrochen ist. 15
8. Sauger nach einem der Ansprüche 2 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein weiterer um den gesamten Rand des Mundschilds (3) umlaufender Vorsprung (12) vorgesehen ist. 20
9. Sauger nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** er aus Silikon ist. 25

25

30

35

40

45

50

55

FIG. 1

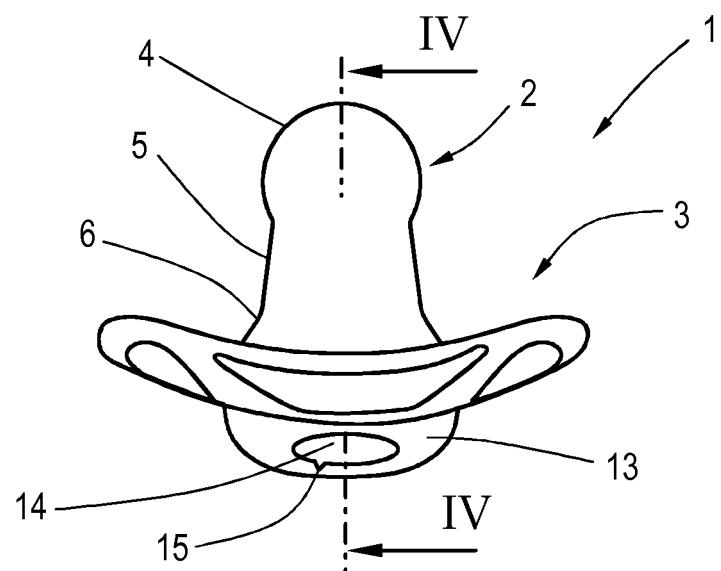


FIG. 2

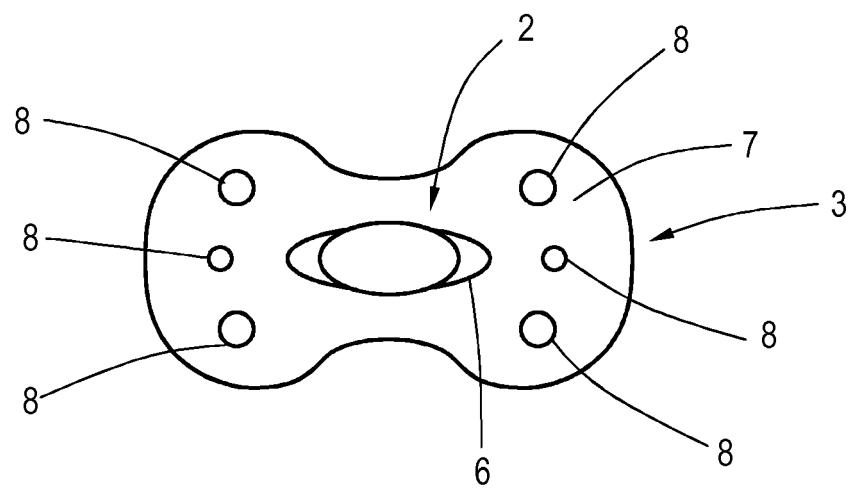


FIG. 3

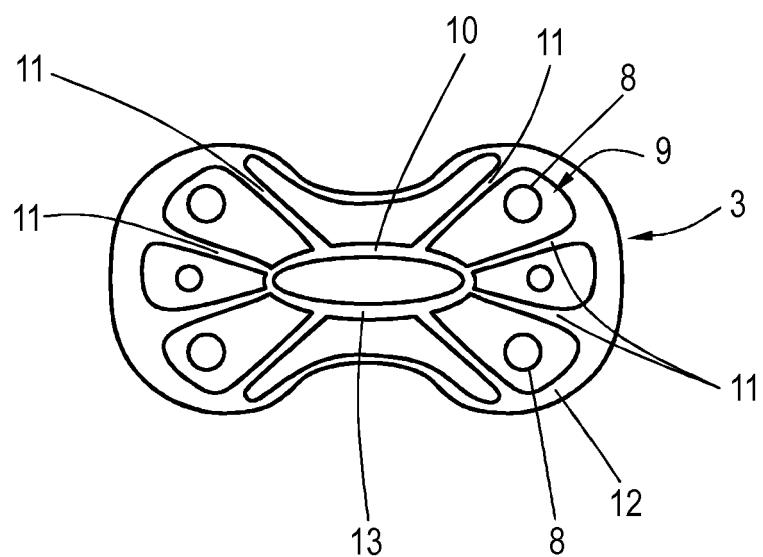
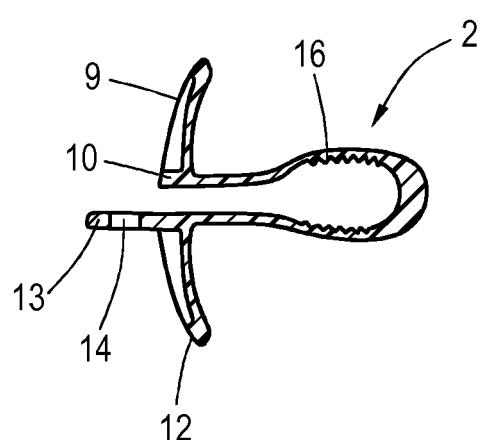


FIG. 4





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 12 17 3713

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 5 454 835 A (WU TENG-SHAN [TW]) 3. Oktober 1995 (1995-10-03) * Spalte 2, Zeilen 9-20; Abbildungen 2-6 * * Spalte 1, Zeilen 5-11 * -----	1-9	INV. A61J17/00
X	WO 2006/010935 A1 (MAY DOUGLAS DAVID [GB]) 2. Februar 2006 (2006-02-02) * Absätze [0020], [0084]; Abbildungen 21,22 *	1,9	
A	US 2009/248074 A1 (KLIEGMAN ADRIANA B [US] ET AL) 1. Oktober 2009 (2009-10-01) * Absätze [0024], [0032]; Abbildungen 1,4,8,10 *	1-9 -----	
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
			A61J
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
2	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 22. November 2012	Prüfer Gkama, Alexandra
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

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

EP 12 17 3713

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.

22-11-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5454835 A	03-10-1995	KEINE	
WO 2006010935 A1	02-02-2006	AT 533460 T EP 1781232 A1 WO 2006010935 A1	15-12-2011 09-05-2007 02-02-2006
US 2009248074 A1	01-10-2009	AR 071108 A1 CA 2720110 A1 CN 102036648 A JP 2011516152 A TW 200942223 A US 2009248074 A1 WO 2009123686 A1	26-05-2010 08-10-2009 27-04-2011 26-05-2011 16-10-2009 01-10-2009 08-10-2009