



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
28.10.2009 Patentblatt 2009/44

(51) Int Cl.:
A61J 17/00^(2006.01) A61J 17/02^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08405225.7**

(22) Anmeldetag: **12.09.2008**

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

(72) Erfinder:
• **Breitschmid, Ueli**
6045 Meggen (CH)
• **Pick, Herbert**
6330 Kufstein (CH)

(30) Priorität: **14.09.2007 EP 07405279**

(74) Vertreter: **Roshardt, Werner Alfred et al**
Keller & Partner
Patentanwälte AG
Schmiedenplatz 5
Postfach
3000 Bern 7 (CH)

(71) Anmelder: **Curaden International AG**
6010 Kriens (CH)

(54) **Schnuller**

(57) Ein Schnuller (1), umfassend einen länglichen Sauger (50) und einen flächigen Schild, welcher einen harten ersten flächigen Schildteil (10) und einen im Vergleich zum harten Schildteil (10) weichen zweiten flächigen Schildteil (20) aufweist, wobei die beiden Schildteile

(10, 20) zueinander weitgehend flächenparallel und maximal überlappend angeordnet sind, zeichnet sich dadurch aus, dass der harte und der weiche Schildteil (10, 20) eine zentrale Verbindung (16, 26) aufweist, an welcher der weiche Schildteil (20) vom harten Schildteil (10) gehalten ist.

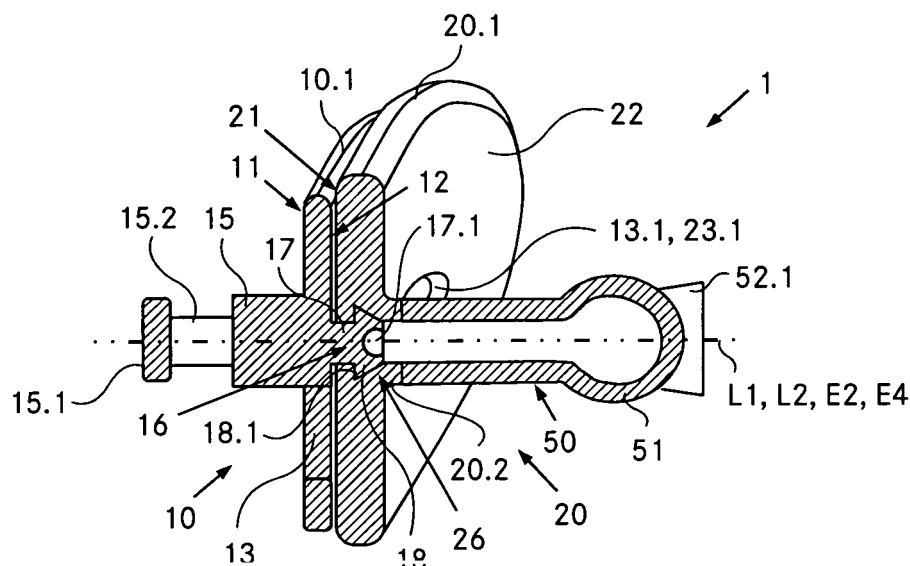


Fig. 6

Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft einen Schnuller, umfassend einen länglichen Sauger und einen flächigen Schild, welcher einen harten ersten flächigen Schildteil und einen im Vergleich zum harten Schildteil weichen zweiten flächigen Schildteil aufweist, wobei die beiden Schildteile zueinander weitgehend flächenparallel und maximal überlappend angeordnet sind.

Stand der Technik

[0002] Die umgangssprachlich allgemein als Schnuller oder Nuggi bezeichneten Vorrichtungen mit einem Sauger für Kleinkinder sind aus hygienisch unbedenklichem Material gefertigt, das problemlos keimfrei zu halten ist. Schnuller besitzen typischerweise einen Saugkopf, der nach Form und Grösse weitgehend dem Mundraum eines Kindes angepasst und meist elastisch ist. Typischerweise sind derartige Sauger birnenförmig ausgestaltet. Derartige Schnuller kommen zur Beruhigung von Kindern, insbesondere von Säuglingen und Kleinkindern, zum Einsatz. Die Kinder halten die Schnuller im Mund und können daran saugen, wodurch sie von störenden Ereignissen oder von möglichen körperlichen Beschwerden abgelenkt werden und sich beruhigen.

[0003] Viele heute übliche Schnuller weisen einen harten, leicht schalenförmigen Kunststoffschild auf, welcher weitgehend einer Gesichtspartie im Bereich des Mundes des Kleinkindes angepasst ist. Daran angebracht ist typischerweise ein elastischer Sauger aus Gummi oder Silikon, welcher vom Kind in den Mund genommen wird. Der harte Plastik-Schild kann sich einer Gesichtsform des Kindes aber nicht anpassen, was für das Kind unangenehm sein kann.

[0004] Andere bekannte Schnuller weisen elastische Schilde auf und bieten zwar ein angenehmeres Tragegefühl, dürfen jedoch einen gewissen Elastizitätswert bzw. Weichheitsgrad nicht unterschreiten, damit der Schild nicht zu einfach deformiert und vom Kleinkind vollständig in den Mund genommen werden kann. Aufgrund der damit verbundenen Erstickungsgefahr ist dies unbedingt zu vermeiden. Ausserdem weisen Schnuller mit weichen Schilden eine vergleichsweise geringe Formstabilität auf.

[0005] Aus der CH 315459 (Lamprecht & Co) ist z. B. ein saugerförmiger Lutsch- oder Beisskörper bekannt. Der in den Mund einzuführende Körper, der Schild und das ringförmige Griffstück sind dabei beispielsweise einteilig aus dem gleichen Material geformt. Da an die besagten Elemente verschiedene Festigkeitsanforderungen gestellt werden, unterliegt ein solcher Lutsch- oder Beisskörper dem Mangel eines Kompromisses hinsichtlich Formbeständigkeit und Festigkeit des Schildes und des Griffstücks einerseits und der notwendigen Elastizität des in den Mund einzuführenden Körpers anderer-

seits. Diese bekannten Lutsch- und Beisskörper entsprechen daher den heutigen Anforderungen nur bedingt. Zudem bietet der Schild in seiner durchgehend auch im Kern elastischen Ausführung vielfach einen zu geringen Schluckwiderstand, was eine erhebliche Gefahr für ein Kleinkind darstellt.

[0006] In der DE 33 47 876 (Mapa GmbH) ist ein Sauger mit Mundplatte bzw. Schild beschrieben, bei welchem die gesamte Schildstruktur allseitig mit dem Saugermaterial umspritzt ist. Damit wird insbesondere der Zusammenhalt des Saugers sichergestellt. Abgesehen von dem sehr komplizierten Umspritzungsvorgang ergibt sich hier jedoch der Nachteil eines verhältnismässig grossen Verbrauchs an teurem Saugermaterial (Silikonkautschuk). Darüber hinaus ist die aus dem Saugermaterial bestehende Umkleidung im Allgemeinen nur dünn ausgebildet, so daß der Schildteil, wenn an ihm gekaut wird, den Zähnen oder dem Kiefer nichtsdestoweniger einen harten Widerstand entgegensetzt. Dabei kann die Umspritzung leicht beschädigt werden oder Teile der Umspritzung können durch das Kleinkind gar abgetrennt und verschluckt werden.

[0007] Aufgabe der Erfindung ist es daher, einen dem eingangs genannten technischen Gebiet zugehörigen stabilen und sicheren Schnuller zu schaffen, welcher einfach herzustellen ist und dem Kind ein angenehmes Tragegefühl bietet.

[0008] Die Lösung der Aufgabe ist durch die Merkmale des Anspruchs 1 definiert. Gemäss der Erfindung umfasst ein Schnuller einen länglichen Sauger und einen flächigen Schild, wobei der flächige Schild einen harten ersten flächigen Schildteil und einen, im Vergleich zum harten Schildteil, weichen zweiten flächigen Schildteil aufweist. Die beiden Schildteile sind dabei zueinander weitgehend flächenparallel und maximal überlappend angeordnet. Der Schnuller zeichnet sich dadurch aus, dass der harte und der weiche Schildteil eine zentrale Verbindung aufweisen, an welcher der weiche Schildteil vom harten Schildteil gehalten ist.

[0009] Damit ein Kleinkind den Schnuller nicht verschlucken kann bzw. erst gar nicht vollständig in den Mundraum einbringen kann, weisen Schnuller typischerweise einen flächigen Schild auf. Der Schild verhindert einerseits, dass eine Aufnahme des Schnullers in den Mundraum, und damit ein Verschlucken, überhaupt möglich ist und hält den Schnuller andererseits aufgrund seiner Formgebung in einer vorgesehenen Position. Vorzugsweise liegt der Schild dabei in der vorgesehenen Position im Mundbereich weitgehend am Gesicht an.

[0010] Typischerweise ist der Schild eines Schnullers im Vergleich mit dem Material des Saugers fest bzw. steif, um die Schutzfunktion gegen das Verschlucken sowie die Positionierfunktion zuverlässig zu erfüllen. Es ist dabei jedoch nicht grundsätzlich erforderlich, dass der gesamte Schild die vergleichsweise hohe Festigkeit aufweist. In einer bevorzugten Ausführungsform des Schnullers umfasst der Schild daher eine Stützstruktur, welche ein Gerüst bzw. ein Skelett für weitere Bestand-

teile des Schnullers bildet. Die Stützstruktur kann dabei als geschlossene Fläche ausgeführt sein, ist aber vorzugsweise bereichsweise durchbrochen. Eine derartige Ausführung des Schildes mit z. B. einer gerüstartigen Stützstruktur bietet den Vorteil, dass die Durchbrüche der Stützstruktur mit anderen Materialien versehen werden können. Damit ergibt sich die Möglichkeit, verschiedene Bereiche des Schildes aus Materialien verschiedener Härte auszubilden. Insbesondere können bereichsweise weiche Materialien, wie z. B. dem Material des Saugers, auch beim Schild zur Anwendung kommen, wobei aufgrund der Stützstruktur die Gesamtkonstruktion des Schildes dennoch die erforderliche Steifigkeit aufweist.

[0011] Es kann z. B. vorteilhaft sein, aus Gründen der Ergonomie verschiedene Bereiche des Schildes, insbesondere am Gesicht anliegende Bereiche, vergleichsweise weich auszugestalten. Insbesondere kann eine gesichtsseitige Fläche des Schildes z. B. aus demselben Material wie der Sauger gefertigt sein, wodurch der Komfort bei Gebrauch des Schnullers deutlich verbessert werden kann. Eine vom Gesicht abgewandte Seite des Schildes kann hingegen ohne Komforteinbussen hart ausgebildet sein.

[0012] Die erfindungsgemässe Lösung stellt somit einen Schnuller bereit, welcher aufgrund des als Stützstruktur wirkenden harten bzw. steifen Schildteiles einerseits eine gute Stabilität bzw. Festigkeit des Schnullerschildes aufweist. Andererseits ist der gesichtsseitige Schildteil, welcher im Wesentlichen eine elastische Membran bildet, weicher als der harte Schildteil ausgestaltet, wodurch diejenigen Bereiche, welche mit der empfindlichen Gesichtshaut des Kleinkindes in Berührung kommen können, verträglich und komfortabel ausgebildet sind.

[0013] Der harte Schildteil ist dabei typischerweise aus herkömmlichen Kunststoffen hergestellt, wie sie bei bekannten Schnullern für steife Schildkonstruktion Verwendung finden. Der harte Schildteil kann durchbrochen sein, wobei die Durchbrüche frei oder auch mit einem, beispielsweise vom übrigen Material des harten Schildteils verschiedenen, Material gefüllt sein können. Der harte Schildteil kann z. B. undurchsichtig ausgebildet sein, während das allenfalls vorhandene Füllmaterial der Durchbrüche transparent sein kann. Das Füllmaterial ist dabei z. B. in die Durchbrüche eingesetzt oder an den harten Schildteil angeformt, beispielsweise in einem Spritzgussverfahren angespritzt.

[0014] Der harte Schildteil bewirkt dabei, dass der Schnuller, insbesondere der Schild, eine feste Struktur aufweist, welche eine Schildform definiert und/oder unterstützt, während gesichtsseitig die für einen guten Tragekomfort erforderliche Weichheit gewährleistet ist. Das Kleinkind kann den Schnuller aufgrund des harten Schildteils dennoch nicht in den Mund nehmen und verschlucken. Zudem erlaubt der harte Schildteile auch eine gute Handhabbarkeit durch einen Erwachsenen, z. B. beim Einsetzen des Schnullers in den Mund des Klein-

kindes.

[0015] Die Schildteile sind dabei derart angeordnet, dass sich ein doppelwandiger Schild ergibt, im Sinne einer Doppelmembran. Dabei sind die Schildteile jedoch nicht an einem Rand des Schildes miteinander verbunden, sondern weisen erfindungsgemäss eine zentrale Verbindung auf, an welcher der harte Schildteil den weichen Schildteil hält. Damit sind die beiden Schildteile auf einfache Art miteinander verbunden und die Verbindung selbst kann kompakt, eben zentralisiert, ausgebildet sein. Grundsätzlich ist es möglich, mehrere zentrale Verbindungen gleichzeitig vorzusehen. Bevorzugt verfügt der erfindungsgemässe Schnuller jedoch nur über eine einzige zentrale Verbindung. Im Gegensatz zu bekannten Schnullern können für die Verbindung erforderliche Mittel in einem gegenüber den Dimensionen des Schildes des Schnullers vergleichsweise eng begrenzten Bereich lokalisiert, eben zentral angeordnet sein. Die von der zentralen Verbindung überdeckten Bereiche der beiden Schildteile sind insbesondere kleiner als die Flächen der beiden Schildteile und von den Randbereichen bzw. den äusseren Kantenbereichen der beiden Schildteile beabstandet. Insbesondere messen die von der zentralen Verbindung überdeckten Bereiche des harten Schildteiles und/oder des weichen Schildteils weniger als 50 %, insbesondere 4 - 20 %, ganz besonders bevorzugt 5 - 10 %, der Fläche des harten Schildteils und/oder der Fläche des weichen Schildteils.

[0016] Zum einen können erfindungsgemäss die für die Verbindung erforderlichen Mittel derart an den Schildteilen ausgebildet werden, dass keine für die Verbindung erforderlichen Teile beispielsweise auf einer gesichtsseitigen Seite des Schildes angeordnet sein müssen. Insbesondere müssen keine einen Rand des weichen Schildteiles umfassende Haltestrukturen vorgesehen sein, um den weichen Schildteil zu halten, wie es bei verschiedenen bekannten Schnullern der Fall ist.

[0017] Indem die Haltefunktion des harten Schildteils über die zentrale Verbindung erfüllt ist, ist es nicht erforderlich, dass der harte Schildteil den Rand des weichen Schildteils übergreift. Ebenso ist es auch nicht erforderlich, dass der weiche Schildteil den Rand des harten Schildteils übergreift. Mit anderen Worten ist der weiche Schildteil in keinem Bereich der gesichtsseitigen Schildseite vom harten Schildteil überdeckt und der harte Schildteil ist auf der gesichtsabgewandten Seite des Schildes in keinem Bereich von dem weichen Schildteil überdeckt. Damit wird die Möglichkeit geschaffen, dass alle am Gesicht anliegenden Bereiche des Schildes weich und für das Kleinkind komfortabel ausgebildet sein können, ohne dass Teile des harten Schildteiles auf der gesichtsseitigen Seite des Schnullers den Tragekomfort beeinflussen oder weiche Teile auf die hygienisch weniger reine Seite des Schildes übergreifen müssen.

[0018] Aufgrund der zentralen Verbindung können die beiden Schildteile beispielsweise in einem Randbereich des Schildes voneinander beabstandet sein und/oder eine Kerbe oder Lücke aufweisen, welche als Schmutz-

barriere dient und einem Übergang von Verschmutzungen des harten Schildteils auf den weichen Schildteil entgegenwirkt.

[0019] Sollen weitere Elemente, wie z. B. Haltebänder, am harten Schildteil befestigt werden, so bietet eine zentrale Verbindung zwischen den beiden Schildteilen ebenfalls Vorteile. So können insbesondere Haltebänder beispielsweise durch einen Durchtritt oder eine Öse im harten Schildteil geführt und vom weichen Schildteil abgedeckt werden. Damit wird die Gefahr verringert, dass die empfindliche Gesichtshaut des Kindes in Kontakt mit dem Halteband kommt.

[0020] Erfindungsgemäss ist der weiche Schildteil in keinem Bereich der gesichtsseitigen Schildseite vom harten Schildteil überdeckt und der harte Schildteil ist auf der gesichtsabgewandten Seite des Schildes in keinem Bereich von dem weichen Schildteil überdeckt. Mit anderen Worten ist die gesichtsseitige Seite des weichen Teils sowie die gesichtsabgewandte Seite des harten Schildteils jeweils überdeckungsfrei und keiner der Schildteile übergreift den anderen an einem Rand des Schildes.

[0021] Da am harten Schildteil beispielsweise ein Griff angebracht sein kann oder ein Erwachsener den Schild am harten Schildteil hält, ist der harte Schildteil verstärkt Verunreinigungen ausgesetzt. Dabei ist eine Übertragung der Verunreinigungen auf das Gesicht oder den Mund des Kleinkindes möglichst zu vermeiden. Indem weder der harte noch der weiche Schildteil den jeweils anderen am Rand übergreift

[0022] Durch die Trennung von dem gesichtsseitig am Schild angeordneten weichen Schildteil und dem auf der gesichtsabgewandten Seite des Schildes angeordneten harten Schildteil ist eine gewisse Barriere gegeben, welche einer Übertragung z. B. durch Fliessen oder Verschmierung von Schmutz oder Keimen von einer Gesichtseite auf die vom Gesicht abgewandten Seite entgegenwirkt.

[0023] Bevorzugt ist die zentrale Verbindung in einem Bereich um einen gedachten Durchstosspunkt der Saugerlängsachse durch den Schild als zentrierte Verbindung angeordnet. Durch eine zentrierte Verbindung wird eine optimale Stabilität des Schnullers erhalten, da die maximale Distanz zwischen der zentralen Verbindung und den Randbereichen bzw. äusseren Kantenbereichen der beiden Schildteile bei einer zentrierten Anordnung der Verbindung minimiert wird. Relativbewegung zwischen dem weichen Schildteil und dem harten Schildteil, welche z. B. durch exzentrisches Ziehen am harten Schild eines im Mund eines Kleinkindes aufgenommenen Schnullers hervorgerufen werden können, werden dadurch bestmöglich verhindert.

[0024] Grundsätzlich ist es aber auch möglich, dass die zentrale Verbindung ausserhalb des Bereichs um den gedachten Durchstosspunkt der Saugerlängsachse durch den Schild angeordnet ist. In diesem Fall ist die zentrale Verbindung bezüglich der Saugerlängsachse exzentrisch angebracht.

[0025] Vorteilhafterweise ist die zentrale Verbindung lösbar ausgebildet. Unter einer lösbar ausgebildeten zentralen Verbindung wird in diesem Zusammenhang insbesondere eine zentrale Verbindung verstanden, welche sich reversibel lösen bzw. trennen und anschliessend zur ursprünglichen Verbindungsanordnung zusammenfügen lässt. Aufgrund der Lösbarkeit der zentralen Verbindung lässt sich der harte Schildteil vom weichen Schildteil reversibel abtrennen. Dies hat den Vorteil, dass die beiden Schildteile z. B. einzeln gereinigt werden können. Dabei ist es auch möglich, Bereiche der beiden Schildteile zu reinigen, welche in verbundenem Zustand nur schwer zugänglich sind, womit die Hygiene verbessert wird. Zudem können die beiden Schildteile in gelöstem bzw. getrenntem Zustand beispielsweise unterschiedlichen Reinigungsverfahren zugeführt werden. So können die beiden Schildteile insbesondere mit speziell auf das Material des jeweiligen Schildteils abgestimmten Reinigungsverfahren und/oder Lösungsmitteln behandelt werden.

[0026] Ebenfalls ist es bei einer lösbar ausgebildeten zentralen Verbindung möglich, unterschiedliche ausgebildete harte Schildteile mit mehreren unterschiedlich ausgebildeten weichen Schildteilen zu kombinieren. Dadurch können beispielsweise abgenutzte und/oder verschmutzte weiche Schildteile ersetzt werden, ohne dass der gesamte Schnuller ausgetauscht werden muss. Ist der Sauger des Schnullers beispielsweise direkt am weichen Schildteil angeordnet, so können bei einer lösbar ausgebildeten zentralen Verbindung z. B. auch unterschiedlich ausgeformte und auf die Geometrie des Mundes des Kleinkindes angepasste weiche Schilder mit entsprechenden Saugern mit einem harten Schildteil kombiniert werden. Durch eine lösbar ausgebildeten zentralen Verbindung lassen sich daher unter Umständen auch der Produktionsaufwand und die Produktionskosten senken.

[0027] Die weichen und/oder harten Schildteile können beispielsweise auch mit einer visuellen und/oder tastbaren Markierung versehen werden. Tastbare Markierungen können insbesondere bei eingeschränkter Sicht, z. B. in der Nacht, von Vorteil sein. Hierbei können z. B. bei unterschiedlich ausgebildeten Schildteilen eine unterschiedliche Anzahl von Vorständen am weichen und/oder harten Schildteil ausgebildet sein, welche von Auge erkennbar und mit den Fingern ertastbar sind. Die Anzahl der Vorstände stellt z. B. eine Kodierung für die Grösse und/oder Ausformung der unterschiedlichen Schildteile dar.

[0028] Damit Kleinkinder die beiden gelösten Schildteile nicht verschlucken können und/oder anderweitig durch diese verletzt werden, ist die lösbar ausgebildete zentrale Verbindung mit Vorteil derart ausgestaltet, dass sie von Kleinkindern nicht gelöst bzw. getrennt werden kann. Dies kann beispielsweise durch das Anbringen einer Sicherungsvorrichtung, z. B. ein Sicherungsstift und/oder ein Sicherungsring, erreicht werden, welche vor dem eigentlichen Lösen der zentralen Verbindung ent-

fernt werden muss. Die Sicherungsvorrichtung kann dabei derart ausgestaltet sein, dass zur Entfernung eine Zieh-, Stoss- und/oder Drehbewegung durchgeführt werden muss, welche von einem Kleinkind aufgrund der im entsprechenden Entwicklungsstadium limitierten motorischen und/oder koordinativen Fähigkeiten nicht zu beherrschen ist.

[0029] Es liegt aber auch im Rahmen der Erfindung, eine unlösbar zentrale Verbindung vorzusehen. Diese kann z. B. auf einer stoffschlüssigen Verbindung beruhen. Die vorstehend erwähnten Vorteile entfallen jedoch dadurch.

[0030] Erfindungsgemäss sind die beiden Schildteile maximal überlappend angeordnet. Maximal überlappend bezeichnet hier insbesondere eine Anordnung, bei der die gesamte Fläche wenigstens eines Schildteils von einer Fläche des anderen Schildteils vollständig überdeckt ist. Vorteilhafterweise überdeckt der weiche Schildteil die gesichtsseitige Seite des Schildes vollständig. Damit kann sichergestellt werden, dass die empfindliche Gesichtshaut des Kleinkindes während dem Gebrauch des Schnullers nicht mit dem harten Schildteil in Berührung kommt. Die bei herkömmlichen Schnullern durch das andauernde Reiben und Scheuern der relativ harten Schildteile an der Gesichtshaut hervorgerufenen Hautreizungen oder Hautverletzungen werden so bestmöglich verhindert.

[0031] Es ist aber grundsätzlich auch möglich, einen weichen Schildteil vorzusehen, welcher die gesichtsseitige Seite des Schildes nur unvollständig überdeckt und der harte Schildteil daher randseitige Überstände aufweist. Durch eine geeignete Ausgestaltung des weichen Schildteils, insbesondere durch ein Überdecken der exponierten Stellen der Mundpartie des Kleinkindes, kann auch unter diesen Umständen ein direkter Kontakt zwischen Gesichtshaut und harten Schildteil verhindert werden. Ebenso kann beispielsweise aufgrund einer betragsmässig hinreichend gross ausgebildeten Dicke des weichen Schildteils das Gesicht auf Abstand von dem randseitigen Überstand des harten Schildteils gehalten sein.

[0032] Insbesondere liegt der weiche Schildteil in einem Bereich am harten Schildteil, vorzugsweise lose, an, so dass der weiche Schildteil vom ersten Schildteil in diesem Bereich gestützt ist. Durch das Anliegen des weichen Schildteils in einem Bereich am harten Schildteil wird, abgesehen von der erfindungsgemäss vorhandenen zentralen Verbindung zwischen den beiden Schildteilen, eine zusätzliche und effektive Stützung des weichen Schildteils durch den harten Schildteil erhalten, welche zudem konstruktiv einfach zu realisieren ist. Dabei hat sich gezeigt, dass es genügt, wenn der weiche Schildteil lose am harten Schildteil anliegt. Auf eine eigentliche Verbindung zwischen den beiden Schildteilen in den gestützten Bereichen kann dabei verzichtet werden, ohne dass die Stützfunktion des harten Schildteils merklich reduziert wird. Vorzugsweise ist der gestützte Bereich in einem Randbereich des Schildes angeordnet. Damit wird

der weiche Schildteil optimal durch den harten Schildteil gestützt. Allfälliger Druck, welcher z. B. von der Mundpartie des Kleinkindes bei im Mund aufgenommenen Schnuller auf den weichen Schild wirkt, wird so bestmöglich vom harten Schildteil aufgenommen. Damit bleibt die Struktur bzw. die Geometrie des Schnullers auch bei starker Beanspruchung erhalten.

[0033] Mit Vorteil weisen der weiche und der harte Schildteil eine Dicke auf, welche betragsmässig vergleichbar ist. Der weiche Schildteil entspricht in diesem Fall somit nicht bloss einer Beschichtung des als Stützstruktur wirkenden harten Schildteils, sondern liegt stattdessen als ein im Wesentlichen selbsttragendes und eigenstabilisiertes Element des Schnullers vor. Damit wird auch die Gefahr der Beschädigung und/oder des Durchbeissens des weichen Schildteils durch das Kleinkind stark verringert. Dies ist vor allem auch aus Sicherheitsgründen vorteilhaft, da so wirkungsvoll verhindert wird, dass das Kleinkind beispielsweise durchgebissene und abgetrennte Stücke des weichen Schildteils verschlucken kann.

[0034] Prinzipiell ist es aber auch möglich, den weichen Schildteil dicker auszubilden als den harten Schildteil. Dies kann unter Umständen vorteilhaft sein, um die Eigenstabilität des weichen Schildteils zu verbessern, falls sehr weiche Materialien für den weichen Schildteil verwendet werden. Allerdings steigt dadurch der Materialbedarf, was weniger ökonomisch ist. Des Weiteren wird der Schnuller mit zunehmender Dicke des weichen Schildteils insgesamt massiger, was entsprechend die Handlichkeit reduziert. Auch denkbar ist es, den weichen Schildteil dünner auszugestalten als den harten Schildteil. In diesem Fall ist der weiche Schildteil jedoch entsprechend weniger stabil und anfälliger für Beschädigungen.

[0035] Insbesondere weisen der harte und der weiche Schildteil einander komplementär entsprechende Kopplungsmittel auf, welche bei einem Zusammenwirken die zentrale Verbindung ergeben. Unter komplementär entsprechenden Kopplungsmittel werden insbesondere Kopplungsmittel verstanden, welche bezüglich ihrer Form und Dimensionen komplementär ausgebildet sind. Sich komplementär entsprechende Kopplungsmittel ermöglichen insbesondere eine definierte Anordnung des harten und des weichen Schildteils relativ zueinander. Werden die beiden Schildteile separat vorgefertigt, können diese während dem Herstellungsverfahren in einfacher aber dennoch präziser Weise zusammengefügt werden. Eine aufwändige Positionierung der beiden Schildteile entfällt damit.

[0036] Prinzipiell ist es jedoch auch denkbar, an den beiden Schildteilen zusätzlich zu den komplementären Kopplungsmittel oder anstelle der komplementären Kopplungsmittel auch nicht-komplementäre Kopplungsmittel vorzusehen. Nicht-komplementäre Kopplungsmittel können beispielsweise flache Verbindungsbereiche an den beiden Schildteilen sein, welche zur stoffschlüssigen Verbindung vorgesehen sind.

[0037] Bevorzugt ergeben die Kopplungsmittel beim Zusammenwirken einen Formschluss und/oder einen Kraftschluss. Bei formschlüssigen Verbindungen greifen die an den beiden Schildteilen angeordneten Kopplungsmittel derart ineinander, dass eine stabile zentrale Verbindung gebildet wird. Formschlüssige und/oder kraftschlüssige Verbindungen sind grösstenteils lösbar, was wie vorstehend erläutert, im vorliegenden Fall Vorteile mit sich bringt. Im Besonderen formschlüssige Verbindungen sind des Weiteren äusserst stabil gegenüber Zugbelastungen und im Wesentlichen nur durch die Materialeigenschaften der beiden zu verbindenden Schildteile limitiert. Bevorzugt ergeben die Kopplungsmittel beim Zusammenwirken eine Kombination aus einem Formschluss und einem Kraftschluss. Damit wird eine optimale Stabilität der Verbindung zwischen dem harten und dem weichen Schildteil erhalten.

[0038] Zur Verbesserung der Stabilität der Verbindung zwischen dem harten Schildteil und dem weichen Schildteil können die formschlüssig und/oder kraftschlüssig zusammen wirkenden Kopplungsmittel zusätzlich auch stoffschlüssig verbunden werden. In diesem Fall entfällt aber der Vorteil der Lösbarkeit.

[0039] Es liegt aber grundsätzlich auch im Rahmen der Erfindung, Kopplungsmittel vorzusehen, welche lediglich einen Stoffschluss ermöglichen.

[0040] Insbesondere weisen die Kopplungsmittel des weichen Schildteils einen Aufnahmeraum für Kopplungsmittel des harten Schildteils auf. Die Kopplungsmittel des harten Schildteils sind dabei zur zentralen Verbindung der beiden Schildteile in den Aufnahmeraum eingebracht. Am harten Schildteil kann insbesondere ein männliches Kopplungsmittel, wie z. B. ein steckerartiger und vom harten Schildteil abstehender Zapfen, vorliegen, während am weichen Schildteil in diesem Fall als Aufnahmeraum beispielsweise ein komplementär ausgebildetes weibliches Kopplungsmittel, z. B. ein buchsenartiger Aufnahmeraum für den vom harten Schildteil abstehenden Zapfen, ausgebildet ist.

[0041] Insbesondere können die Kopplungsmittel so ausgebildet sein, dass sie eine Rastverbindung ergeben. Bei Rastverbindungen wird beispielsweise das am harten Schildteil angeordnete männliche Kopplungsmittel in den Aufnahmeraum bzw. in das weibliche Kopplungsmittel des weichen Schildteils eingeschoben. Während dem Einschieben bzw. dem Zusammenfügen der beiden Schildteile verformt sich das am weichen Schildteil angeordnete weibliche Kopplungsmittel elastisch und verhakt und/oder verrastet anschliessend lösbar, oder falls erwünscht unlösbar, mit dem am harten Kopplungsmittel vorliegenden männlichen Kopplungsmittel. Da der Aufnahmeraum am weichen Schildteil angeordnet ist, lässt sich dieser beim Zusammenfügen der beiden Schildteile durch die am harten Schildteil angeordneten Kopplungsmittel elastisch aufweiten. Relativ formstabile Vorstände bzw. Verrastnasen am Kopplungsmittel des harten Schildteils können dabei in Rastvorrichtungen bzw. in speziell hinterschnittenen Bereichen des Kopplungsmit-

tels am weichen Schildteil verrasten und/oder verhaken, womit sich eine formschlüssige zentrale Verbindung ergibt. Ob dabei eine lösbare und/oder unlösbare Verhaken und/oder Verrastung resultiert, hängt im Wesentlichen von der Formgebung der Kopplungsmittel ab.

[0042] Weisen die Kopplungsmittel am harten Schildteil ein gewisses Übermass gegenüber den Dimensionen des Aufnahmeraums auf, kann zusätzlich zur formschlüssigen Verbindung oder anstelle der formschlüssigen Verbindung auch eine kraftschlüssige Verbindung erhalten werden. Der durch das Übermass der Kopplungsmittel des harten Schildteils elastisch aufgeweitete Aufnahmeraum übt dabei auf die Kopplungsmittel des harten Schildteils eine Presskraft aus und stellt dadurch einen Kraftschluss her.

[0043] Grundsätzlich ist es aber auch möglich, dass die Kopplungsmittel des harten Schildteils einen Aufnahmeraum für die Kopplungsmittel des weichen Schildteils aufweisen. In diesem Fall können die Kopplungsmittel des weichen Schildteils beim Zusammenfügen bzw. Einschieben in den Aufnahmeraum am harten Schildteil elastisch komprimiert werden.

[0044] Bevorzugt ist der Sauger als hohle Ausstülpung des weichen Schildteils ausgebildet. Insbesondere ist im Wesentlichen der ganze Sauger durch die Ausstülpung gebildet. Damit ist der Vorteil verbunden, dass der Sauger nahtlos in den Schild des Schnullers übergeht und somit keine Kerben, Ritzen oder Löcher vorhanden sind, welche schwierig sauber zu halten sind und in welchen sich unerwünschte Keime ansiedeln können.

[0045] Des Weiteren ist es bei einem als hohle Ausstülpung des weichen Schildteils ausgebildeten Sauger auch möglich, zusätzliche Elemente, z. B. Beisselemente und/oder Medikamentendispenser, in einem Innenbereich des Saugers anzuordnen.

[0046] Ein erfindungsgemässer Schnuller kann aber auch wie herkömmliche Schnuller einen Sauger umfassen, der beispielsweise mit einem hohlen Hals über einen Stutzen am weichen Schildteil des Schnullers gestülpt und dort verankert ist. Derartige Sauger können sich aber, beispielsweise durch die andauernde Mundbewegungen des Kleinkindes, schlimmstenfalls vom Stutzen bzw. weichen Schildteil lösen und dabei vom Kind verschluckt werden.

[0047] Indem der Sauger jedoch als hohle Ausstülpung nahtlos in den weichen Schildteil übergeht und gegebenenfalls einstückig mit dem weichen Schildteil ausgebildet ist, wird die Gefahr der Ablösung des Saugers vom weichen Schild stark reduziert.

[0048] Insbesondere bevorzugt ist die hohle Ausstülpung am weichen Schildteil angeformt. Unter einer angeformten hohle Ausstülpung wird in diesem Zusammenhang eine Ausstülpung verstanden, welche insbesondere nahtlos und stoffschlüssig mit dem weichen Schildteil verbunden ist. Damit ist es z. B. möglich, den weichen Schildteil und den Sauger aus unterschiedlichen Materialien zu fertigen und so optimal an die entsprechenden Anforderungen anzupassen. Zudem kön-

nen unterschiedlich ausgeformte Sauger mit einem beispielsweise mit einem standardisierten weichen Schildteil kombiniert werden. Ebenso ist es möglich, unterschiedliche weiche Schildteile mit einem standardisierten Sauger zu kombinieren. In beiden Fällen können unter Umständen die Produktionsverfahren rationalisiert werden.

[0049] Grundsätzlich ist es aber auch möglich, die hohle Ausstülpung am weichen Schildteil einstückig auszubilden. Entsprechend fällt aber in diesem Fall die vorstehend beschriebenen Vorteile bezüglich Anpassung an unterschiedliche Anforderungen und Kombinationsmöglichkeiten weg.

[0050] Insbesondere weist die hohle Ausstülpung einen geringeren Shore-Härtegrad auf, als weitere Bereiche des weichen Schildteils. Die Bestimmung der Shore-Härte ist an sich bekannt. Dabei wird insbesondere die Eindringtiefe eines federbelasteten Stifts aus gehärtetem Stahl in das zu prüfende Material gemessen. Die Eindringtiefe stellt ein Mass für die entsprechende Shore-Härte dar, die auf einer Skala von 0 Shore (grosse Eindringtiefe) bis 100 Shore (keine Eindringtiefe) gemessen wird. Eine hohe Shore-Härte bedeutet demnach eine grosse Härte des geprüften Materials. Bei der Bestimmung der Shore-Härte spielt die Temperatur eine wichtige Rolle und darf nicht vernachlässigt werden. Indem die hohle Ausstülpung bzw. der Sauger einen geringeren Shore-Härtegrad aufweist, als weitere Bereiche des weichen Schildteils, stellt die hohle Ausstülpung bzw. der Sauger den weichsten und flexibelsten Bereich des Schnullers dar. Bei den Mundbewegungen des Kleinkindes wird dadurch im Wesentlichen der Schnuller bzw. die hohle Ausstülpung verformt, während insbesondere die weiteren Bereich des weichen Schildes relativ formstabil bleiben und so eine Positionierung des Schnullers im Mund des Kindes erleichtern.

[0051] Prinzipiell können die weiteren Bereiche und die hohle Ausstülpung aber auch eine vergleichbare Shore-Härte aufweisen. Auch möglich ist es, eine hohle Ausstülpung vorzusehen, welche einen grösseren Shore-Härtegrad aufweist, als die weiteren Bereich des Schnullers.

[0052] In einer bevorzugten Ausführungsform umfasst der weiche Schildteil und die hohle Ausstülpung Silikon, insbesondere Silikon unterschiedlicher Härtegrade. Der weiche Schildteil und die hohle Ausstülpung werden aufgrund des Kontakts mit dem teilweise aggressiven Speichel aus dem Mund des Kleinkindes stark beansprucht. Silikon hat sich dabei als äusserst beständiges Material erwiesen, welches beim Kontakt mit Speichel und/oder Reinigungsflüssigkeiten kaum aufquillt und auch nach mehrmaligem Auskochen formstabil bleibt. Die Oberflächen des aus Silikon gefertigten Schildteils und der hohlen Ausstülpung bleiben dabei auch bei intensivem Gebrauch des Schnullers langfristig glatt und werden kaum porös.

[0053] Durch die Verwendung von Silikon ist es zudem auch problemlos möglich, die hohle Ausstülpung und den

weichen Schildteil beispielsweise in einem Spritzverfahren separat aus Silikon zu fertigen und nachher stoffschlüssig aneinander anzuformen. Damit werden im Wesentlichen einstückige weiche Schildteile mit angeformten Ausstülpungen erhalten. Silikon hat sich dabei als besonders geeignetes Material erwiesen, da sich damit ein besonders gleichmässiger und nahtloser Übergang zwischen dem weichen Schildteil und der angeformten hohlen Ausstülpung realisieren lässt. Insbesondere können dabei weiche Schildteile und hohle Ausstülpungen aus Silikon unterschiedlicher Härtegrade miteinander verbunden werden, ohne dass Ritze oder andere Unregelmässigkeiten zwischen der angeformten hohlen Ausstülpung und dem weichen Schildteil auftreten.

[0054] Es liegt aber auch im Rahmen der Erfindung, die hohle Ausstülpung und/oder den weichen Schildteil aus einem anderen Material als Silikon, z. B. aus Latex, zu fertigen.

[0055] Insbesondere weist der weiche Schildteil einen Durchtritt auf, welcher in einen Hohlraum der Ausstülpung übergeht, wobei vorzugsweise ein Bereich des Durchtritts als der Aufnahmeraum der Kopplungsmittel des weichen Schildteils ausgebildet ist. Durch den Durchtritt im weichen Schildteil ist es beispielsweise möglich, zusätzliche Elemente, welche am harten Schildteil befestigt sind, bis in den Hohlraum des Saugers ragen zu lassen. Dies kann aus Stabilitätsgründen vorteilhaft sein. Eine Befestigung und stabile Positionierung der weiteren Elemente am weichen Schildteil kann unter Umständen problematisch sein.

[0056] Indem der Durchtritt als der Aufnahmeraum der Kopplungsmittel des weichen Schildteils ausgebildet ist, kann eine besonders kompakte Bauweise des Schnullers verwirklicht werden. Der zur Verfügung stehende Raum im Bereich des weichen Schildteils bzw. im Innern der hohlen Ausstülpung wird so optimal ausgenutzt.

[0057] Es liegt aber auch im Rahmen der Erfindung, einen weichen Schildteil ohne Durchtritt vorzusehen. Damit kann insbesondere der Hohlraum in der Ausstülpung vollständig geschlossen ausgebildet werden. Dies kann z. B. vorteilhaft sein, wenn im Hohlraum der Ausstülpung zusätzliche Elemente in loser Form, z. B. Beisselemente in Form von Kügelchen, angeordnet werden. Auch bei lösbar ausgebildeter zentraler Verbindung besteht in diesem Falls nicht die Gefahr, dass die zusätzlichen Elemente beim Lösen der zentralen Verbindung verloren gehen. Ebenso ist es möglich, den Aufnahmeraum der Kopplungsmittel des weichen Schildteils in einem anderen Bereich als dem Durchtritt vorzusehen. Der Aufnahmebereich kann hierbei z. B. in einem Flansch oder einem Vorstand am weichen Schildteil integriert sein.

[0058] Bevorzugt weist der Schnuller ein längliches Beisselement auf, welches in die hohle Ausstülpung des Saugers hineinragt und in einer Ruhelage im Wesentlichen in Längsrichtung des Saugers angeordnet ist. Zudem weist das Beisselement mit Vorteil eine gelenkige Verbindung mit dem harten Schildteil auf, derart, dass es gegenüber dem harten Schildteil von seiner Ruhelage

ausgelenkt werden kann.

[0059] Während der Zahnbildungsphase bzw. während des Zahnens des Kindes, d. h. wenn die Zähne im Kiefer Gestalt annehmen und durch das die bogenförmigen Kauleisten der Kiefer überziehende Zahnfleisch hindurch drücken, verschafft die Stimulation durch herkömmliche Schnuller dem Kind jedoch nur wenig Erleichterung bzw. Ablenkung von den mit der Zahnbildung einhergehenden Beschwerden.

[0060] Um dem unangenehmen Jucken bzw. den Schmerzen beim Durchbruch der Zähne entgegenzuwirken haben sich z. B. Beissringe bewährt, welche dem Kleinkind eine Kaufläche mit vergleichsweise festem, möglicherweise elastischem Gegendruck bieten. Um dem Zahnfleisch einen hinreichend grossen Gegendruck entgegenzusetzen, muss das Material eines Beissrings bzw. eines Beisselements aber härter sein, als das typischerweise weiche Material eines Saugers eines herkömmlichen Schnullers. Es wurden verschiedene Versuche unternommen, einen herkömmlichen Schnuller mit der zusätzlichen Funktionalität eines Beissrings bzw. eines Beisselements zu versehen.

[0061] Bei einer Verschwenkbarkeit des Beisselements gegenüber dem Schild wird somit erreicht, dass der Schnuller weitgehend stabil in einer dafür vorgesehenen Position gehalten werden kann, während das Beisselement dabei gleichzeitig z. B. mit der Zunge im Mund herum geschoben bzw. verschwenkt werden kann. Insbesondere wird erreicht, dass die von einem herkömmlichen Schnuller bekannte Biegsamkeit und Beweglichkeit des Saugers in der Mundhöhle durch das im Inneren des Saugers bzw. in der hohlen Ausstülpung des Saugers angeordnete Beisselement nicht behindert wird. Eine Ausrichtung des Beisselements ist, soweit die gelenkige Verbindung es erlaubt, weitgehend unabhängig von der Lage des Schnullers bzw. des Schildes.

[0062] Das Beisselement kann damit z. B. auf vorteilhafte Weise an verschiedene schmerzende bzw. juckende Stellen im gesamten Bereich der Kauleisten gebracht werden, indem es z. B. einfach zur Seite geschwenkt wird. Der Schnuller muss hierfür nicht wesentlich von der vorgesehenen Position abweichen und kann somit vom Kind unabhängig von der Stellung des Beisselements gut gehalten werden. Das Kind kann damit den Sauger mit dem Beisselement zur spielerischen Betätigung und/oder zur Linderung der Schmerzen beim Zahnen weitgehend frei in der Mundhöhle herum schieben bzw. schwenken, ohne dass die Gefahr besteht, dass der Schnuller dabei aus dem Mund befördert wird.

[0063] Um genügend Gegendruck zu erzeugen und gleichzeitig einer Verletzung vorzubeugen ist das Beisselement bevorzugt aus einem vergleichsweise harten, aber dennoch elastischem Material gefertigt. Das Beisselement kann aber auch z. B. aus einem unelastischen Material gefertigt sein, wobei dann beispielsweise durch Formgebung sowie durch Grösse zu erreichen ist, dass keine Verletzungsgefahr für das Kind besteht.

[0064] Es liegt aber auch im Rahmen der Erfindung,

dass Beisselement am weichen Schildteil zu befestigen. In diesem Fall kann unter Umständen auf einen speziellen Verschwenkmechanismus für das Beisselement verzichtet werden, falls die Elastizität des weichen Schildteils eine ausreichende Verschwenkbarkeit des Beisselements ermöglicht.

[0065] In einer weiteren bevorzugten Variante umfasst der Schild, eines erfindungsgemässen Schnullers eine weiche, insbesondere elastische, Haltemembran. Die Haltemembran ist dabei beispielsweise von der Stützstruktur bzw. dem harten Schildteil gehalten und ist im Wesentlichen in der Schildfläche angeordnet. Die Haltemembran kann z. B. einer Minimalfäche ähnlich in einer beispielsweise rahmenartig ausgebildeten Stützstruktur bzw. dem harten Schildteil aufgespannt sein. In anderen Ausführungsformen kann die Haltemembran aber auch eine eigenständige Form aufweisen, welche von der Stützstruktur bzw. vom harten Schildteil zwar gehalten und gestützt, aber nicht aufgespannt ist.

[0066] Gemäss einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung bildet die Haltemembran einen Teil einer gelenkigen Verbindung des Beisselements mit dem Schild, insbesondere mit dem harten Schildteil. Insbesondere ist dabei das Beisselement an der Haltemembran befestigt. Dabei ist das längliche Beisselement beispielsweise derart an der Membran angebracht, dass die Längsachse im Wesentlichen senkrecht zur Fläche der Haltemembran steht. Wirkt keine äussere Kraft auf das Beisselement so definiert diese Lage des Beisselements eine Ruhelage. Bei einer Kraft auf das Beisselement kann dieses aufgrund der Elastizität der Membran aus der Ruhelage ausgelenkt werden. Zudem wirkt aufgrund der Elastizität der Haltemembran eine Rückstellkraft, welche das Beisselement wieder in die Ruhelage bringt, sobald keine äussere Kraft mehr wirkt. Der Sauger des Schnullers kann dabei weitgehend unabhängig von der Haltemembran mit dem Schild verbunden oder aber auch direkt an der Haltemembran ausgebildet bzw. angebracht sein. In jedem Fall wird mit der erfindungsgemässen gelenkigen Verbindung des Beisselements mit dem Schild erreicht, dass das Beisselement gegenüber dem Schild verschwenkt werden kann.

[0067] Das Beisselement kann aber auch unabhängig von einer Haltemembran direkt an der Stützstruktur des Schildes bzw. am harten Schildteil befestigt sein. Denkbar ist dabei z. B., dass die Verbindung des Beisselements mit dem Schild mit einem Kugelgelenk an der Stützstruktur bzw. dem harten Schildteil hergestellt wird. Im Rahmen der durch das Kugelgelenk bereitgestellten Verschwenkbarkeit kann das Beisselement mit dieser Anordnung in alle Richtungen gegenüber der Stützstruktur bzw. dem harten Schildteil und damit gegenüber dem Schild verschwenkt werden. Der Sauger, welcher das Beisselement in seinem Hohlraum aufnimmt, kann dabei ebenfalls direkt oder indirekt an der Stützstruktur bzw. am harten Schildteil befestigt werden.

[0068] Aber auch andere Gelenkkonstruktionen können zur Anwendung kommen. Es ist z. B. denkbar, dass

in einer je nach Anforderung zu bevorzugenden Ausführungsform die gelenkige Verbindung nur eine Verschwenkbarkeit in einer Ebene zulässt, welche die Längsachse des Beisselements in der Ruhelage umfasst. In diesem Fall hat die gelenkige Verbindung nur einen Freiheitsgrad im Gegensatz zu den zwei Freiheitsgraden bei einem Kugelgelenk. Je nach Anforderungen an den Schnuller können Ausführungen mit derartigen Gelenken bevorzugt sein.

[0069] Bevorzugt ist jedoch eine Ausführung mit einer Haltemembran, bei welcher die gelenkige Verbindung durch eine elastische Deformierbarkeit einer Haltevorrichtung, d. h. z. B. der Haltemembran, erreicht wird und nicht durch mechanische Gelenkteile, welche sich beispielsweise aufgrund von Reibung aneinander abnutzen. Zudem bietet die Haltemembran aus hygienischer Sicht aufgrund fehlender Nischen und Ritzen, wie sie bei anderen Gelenken auftreten, deutliche Vorteile. Die Membran bietet die Möglichkeit, die gelenkige Verbindung des Beisselements mit dem Schild derart herzustellen, dass eine geschlossene, gegenüber Keimen und Flüssigkeiten dichte Barriere besteht, welche kein unerwünschtes und gefährliches Keimwachstum in Ritzen oder Zwischenräumen erlaubt bzw. einfach und effizient zu reinigen ist.

[0070] Grundsätzlich ist es auch möglich, die Haltemembran im Bereich des weichen Schildteils anzubringen. Dies kann z. B. in Form einer Trennmembran im Innern der Ausstülpung bzw. des Saugers realisiert werden. Die Trennmembran steht dabei insbesondere senkrecht zu einer Längsachse der Ausstülpung bzw. des Saugers und unterteilt diese in zwei Teilbereiche. Es ist aber auch möglich, die Haltemembran direkt im Bereich der Schildfläche auf dem weichen Schildteils anzuordnen. Dabei kann z. B. ein Randbereich der Haltemembran auf dem weichen Schildteil befestigt werden, während ein zentraler Bereich der Haltemembran lose an den weichen Schildteil anliegt und so eine ausreichend Flexibilität aufweist, um beispielsweise ein daran befestigtes Beisselement beweglich zu halten.

[0071] Zur Befestigung des Beisselements an der Membran ist vorzugsweise ein Gegenstück vorhanden, welches an einem der Längsenden des Beisselements mit diesem form-, kraft- oder stoffschlüssig zusammengefügt werden kann. Das Gegenstück zum Beisselement ist dabei bevorzugt auf der vom Beisselement abgewandten Seite der Haltemembran angeordnet, derart, dass die Haltemembran zwischen Gegenstück und Beisselement angeordnet ist. Zur Befestigung des Beisselements an der Haltemembran werden das Gegenstück und das Beisselement bei zwischen liegender Membran zum Form-, Kraft- oder Stoffschluss gebracht, derart, dass die Haltemembran zwischen den beiden Teilen angeordnet bzw. weitgehend eingeklemmt ist. Durch die Befestigung mit einem Gegenstück kann das Beisselement bei Bedarf von der Membran gelöst und bei Bedarf einfach ausgewechselt werden oder umgekehrt, kann die Haltemembran ausgewechselt werden.

[0072] Hierzu können in der Haltemembran z. B. Öffnungen bzw. Durchbrüche vorgesehen sein, durch welche Befestigungsmittel des Gegenstücks bzw. des Beisselements hindurch treten können, um auf einer anderen Seite der Haltemembran mit entsprechenden Befestigungsmitteln des Beisselements bzw. des Gegenstücks zusammengefügt werden zu können. Es ist aber ebenso denkbar, dass die Haltemembran keine Durchbrüche aufweist und z. B. nur zwischen Gegenstück und Beisselement eingeklemmt wird.

[0073] Da das Gegenstück auf einer vom Beisselement abgewandten Seite der Haltemembran angeordnet ist, befindet es sich bei Anwendung des Schnullers auf einer vom Gesicht abgewandten Seite des Schildes. Das Gegenstück kann somit z. B. mit einem Bandhalter versehen sein, an welchem ein Halteband für den Schnuller befestigt werden kann. Andere Ausführungsformen umfassen z. B. einen Greifring, um den Schnuller besser halten zu können, während auch Gegenstücke denkbar sind, welche durch einen einfachen flachen, deckelartigen Zapfen ohne weitere Funktion gebildet werden.

[0074] Eine Befestigung des Beisselements an der Haltemembran ohne Gegenstück ist zwar ebenfalls denkbar, erschwert aber eine allenfalls wünschenswerte Auswechselbarkeit des Beisselements.

[0075] Weiter bevorzugt weist das Beisselement zwei, insbesondere im Wesentlichen ko-planar angeordnete, Kau- bzw. Beissflächen bildende Abflachungen auf. Insbesondere sind die Beissflächen mit Noppen und/oder Profilierungen versehen. Vorzugsweise ist das Beisselement mit Noppen, Vorsprüngen, Dellen oder ähnlichen Profilierungen versehen, welche einen Massageeffekt des Zahnfleisches über den Kauleisten verstärken. Insbesondere bei bereits teilweise hervorgetretenen Zähnen des Kleinkindes ist es von Vorteil, wenn das Beisselement in Längsrichtung veränderliche unterschiedliche Querschnitte aufweist. In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist das Beisselement abgeflacht ausgebildet. Insbesondere weist es dabei zwei im Wesentlichen parallele Kauflächen auf, welche derart angeordnet am Beisselement sind, dass sie bei Gebrauch im Wesentlichen parallel mit einer Ebene angeordnet sind, in welcher die Kieferbögen der Kauleisten liegen. Damit wird erreicht, dass eine möglichst grosse Fläche der Kauleisten durch die Kauflächen massiert werden kann.

[0076] Das Beisselement bzw. dessen Kauflächen können aber auch weitgehend glatt ausgebildet sein. Zudem kann das Beisselement einen runden oder elliptischen Querschnitt aufweisen, wobei die Kauflächen die gesamte Mantelfläche des Beisselements umfassen. Im Rahmen des erfindungsgemässen Schnullers sind sämtliche zweckdienlichen, d. h. im Wesentlichen im hohlen Sauger verschwenkbar anzuordnende und bei Zusammendrücken des Saugers das Zahnfleisch massierende, Ausführungsformen des Beisselements denkbar.

[0077] Aus der nachfolgenden Detailbeschreibung und der Gesamtheit der Patentansprüche ergeben sich weitere vorteilhafte Ausführungsformen und Merkmals-

kombinationen der Erfindung.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0078] Die zur Erläuterung des Ausführungsbeispiels verwendeten Zeichnungen zeigen schematisch:

- Fig. 1 Eine Aufsicht auf die gesichtsabgewandte Seite eines harten Schildteils eines erfindungsgemässen Schnullers;
- Fig. 2 Einen Querschnitt in einer vertikalen Ebene durch den harten Schildteil aus Fig. 1 entlang der Linie A - B;
- Fig. 3 Eine Aufsicht auf die gesichtsabgewandte Seite eines weichen Schildteils eines erfindungsgemässen Schnullers;
- Fig. 4 Einen Querschnitt in einer vertikalen Ebene durch den weichen Schildteil aus Fig. 3 entlang der Linie C - D;
- Fig. 5 Eine Aufsicht auf die gesichtsabgewandte Seite eines erfindungsgemässen Schnullers;
- Fig. 6 Einen Querschnitt in einer vertikalen Ebene durch den Schnuller aus Fig. 5 entlang der Linie E - F ;
- Fig. 7 Einen Querschnitt in einer horizontalen Ebene durch den Schnuller aus Fig. 5 entlang der Linie G - H;
- Fig. 8 Einen Querschnitt in einer vertikalen Ebene durch den Schnuller aus Fig. 5 entlang der Linie E - F mit eingesetztem Beisselement in Ruheposition;
- Fig. 9 Einen Querschnitt in einer horizontalen Ebene durch den Schnuller aus Fig. 5 entlang der Linie G - H mit eingesetztem Beisselement in Ruheposition;
- Fig. 10 Einen Querschnitt in einer vertikalen Ebene durch den Schnuller aus Fig. 5 entlang der Linie E - F mit eingesetztem Beisselement in einer ausgelenkten Position;
- Fig. 11 Eine schematische und perspektivische Ansicht eines weiteren erfindungsgemässen Schnullers;
- Fig. 12 Einen Querschnitt durch den Schnuller aus Fig. 11 entlang der Linie I - J;
- Fig. 13 Eine Aufsicht auf die gesichtsabgewandte Seite eines erfindungsgemässen Schnullers

mit einem Halteband;

Fig. 14 Einen Querschnitt in einer vertikalen Ebene durch den Schnuller aus Fig. 13 entlang der Linie K - L ;

[0079] Grundsätzlich sind in den Figuren gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen versehen.

10 Wege zur Ausführung der Erfindung

[0080] Fig. 1 zeigt eine Aufsicht auf die gesichtsabgewandte Seitenfläche 11 eines harten Schildteils 10, welcher beispielsweise für einen erfindungsgemässen Schnuller 1 (siehe z.B. Fig. 5) verwendet wird. Der harte Schildteil 10 weist im Wesentlichen eine aufrecht stehende Herzform mit abgerundeter Spitze und abgerundeter Einbuchtung zwischen den beiden Herzformhälften auf. Die beiden Herzformhälften des harten Schildteils 10 sind bezüglich einer vertikalen Ebene E1, welche durch die abgerundete Einbuchtung der Herzform und die abgerundete Spitze der Herzform führt sowie senkrecht zum harten Schildteil 10 angeordnet ist, symmetrisch. Die äusseren Randbereiche 10.1 des harten Schildteils 10 sind zur Vermeidung von Verletzungen und aus ästhetischen Gründen abgerundet.

[0081] In einem zentralen Bereich des harten Schildteils 10 und bezüglich der gesichtsabgewandten Seitenfläche 11 zentriert, ragt ein Ansatz 15 mit einer oval bzw. elliptisch ausgebildeten vorderen Begrenzungsfläche 15.1 von der gesichtsabgewandten Seitenfläche 11 des harten Schildteils 10 senkrecht nach vorne (in Fig. 1 aus der Blattebene heraus). Der Ansatz 15 hat im Wesentlichen die Form eines geraden Zylinders mit elliptischer Grundfläche. Eine Längsmittelachse des Ansatzes 15 verläuft damit bezüglich der gesichtsabgewandten Seitenfläche 11 senkrecht sowie zentriert durch den harten Schildteil 10 und bildet die Hauptlängsmittelachse L1 des harten Schildteils 10. Eine die Hauptlängsmittelachse L1 beinhaltende horizontale Ebene E2 des harten Schildteils verläuft senkrecht zur vertikalen Ebene E1 und senkrecht zum harten Schildteil 10.

[0082] In einem Bereich zwischen dem Ansatz 15 und der Herzspitze sowie in horizontaler Richtung seitlich des Ansatzes 15 ist der harte Schildteil 10 bezüglich der Ebene E1 symmetrisch durchbrochen. Der durchbrochene Teilbereich des harten Schildteils 10 weist dabei im Wesentlichen eine zur äusseren Form des herzförmigen Schildes ähnliche Form auf. Im durchbrochenen Teilbereich ist eine transparente Einlage 13 aus Kunststoff eingepasst, welche den durchbrochenen Teilbereich des harten Schildteils 10 komplementär ergänzt und entsprechend ebenfalls herzförmig ausgeformt ist. Die transparente Einlage 13 ihrerseits weist in den seitlichen oberen Randbereichen je einen ovalen und vollständig durchgängigen Durchbruch 13.1, 13.2 auf. Bis auf die transparente Einlage 13 ist der harte Schildteil 10 aus herkömmlichen Kunststoffen hergestellt, wie sie bei bekannt-

ten Schnullern für steife Schildkonstruktion Verwendung finden. Geeignet hierfür z. B. ein thermoplastischer Kunststoff wie beispielsweise Polypropylen. Das Material des harten Schildteils 10 weist dabei einen Härtegrad auf, welcher keine Deformation des harten Schildteils 10 durch Kleinkinder erlaubt.

[0083] Fig. 2 zeigt einen Querschnitt, welcher in der die Hauptlängsmittelachse L1 umfassenden vertikalen Ebene E1 durch den harten Schildteil 10 aus Fig. 1 entlang der Linie A - B verläuft. Der harte Schildteil 10 ist dabei bezüglich der Querschnittsebene symmetrisch ausgebildet. Wie aus Fig. 2 ersichtlich, ist die eigentliche Schildfläche des harten Schildteils 10 nicht eben, sondern gebogen ausgebildet. Die gesichtszugewandte Seitenfläche 12, welche der gesichtsabgewandten Seitenfläche 11 gegenüberliegt, ist dabei im Wesentlichen konkav ausgebildet, während die gesichtsabgewandte Seitenfläche 11 konvex geformt ist. Die Formgebung des harten Schildteils 10 ist damit anatomisch einer Gesichtspasst.

[0084] Der von der gesichtsabgewandten Seitenfläche 11 des harten Schildteils 10 abstehende Ansatz 15 mit der ovalen Begrenzungsfläche 15.1 ist im Querschnitt im Wesentlichen rechteckig ausgeformt. Senkrecht zur Hauptlängsachse L1 führt ein Durchbruch 15.2 mit rechteckiger Ausformung im Wesentlichen in vertikaler Richtung vollständig durch den Ansatz 15 hindurch. Der Durchbruch 15.2 kann beispielsweise als Öse für einen Greifring und/oder ein Halteband dienen.

[0085] In der Richtung der Hauptlängsachse L1 steht ein zentrales Kopplungsmittel 16 senkrecht von der gesichtszugewandten Seitenfläche 12 ab. Das zentrale Kopplungsmittel 16 besteht aus einem quaderförmigen Zapfen 17, welcher in einem Bereich des freien Endes einen vollständig umlaufenden keilförmigen Flansch 18 aufweist. Der Zapfen 17 mit dem keilförmigen Flansch 18 kann auch als Verrastnase bezeichnet werden. Der quaderförmige Zapfen 17 weist dabei in vertikaler Richtung (Ebene E1) eine geringere Ausdehnung aus, als in horizontaler Richtung (Ebene E2). Der Flansch 18 ist von der gesichtszugewandten Seite 12 des harten Schildes 10 beabstandet und ragt dabei in einer Ebene senkrecht zur Hauptlängsachse L1 bzw. senkrecht zu vertikalen Ebene E1 und senkrecht zur horizontalen Ebene E2 allseitig vom quaderförmigen Zapfen 17 weg. Die der gesichtszugewandten Seite 12 des harten Schildes 10 zugewandte Rückseite 18.1 des Flansches 18 ist flach ausgebildet und liegt in der zur vertikalen Ebene E1 und zur Ebene E1 und horizontalen Ebene E2 senkrechten Ebene. In einer Richtung von der gesichtszugewandten Seite 12 des harten Schildes 10 weg verjüngt sich der Flansch 18 stetig, so dass eine Keilform erhalten wird.

[0086] Eine Längsachse des zentralen Kopplungsmittels 16 bzw. des Zapfens 17 mit dem keilförmigen Flansch 18 verläuft dabei koaxial zur Hauptlängsachse L1 des harten Schildteils 10. Das zentrale Kopplungsmittel 16 ist damit bezüglich des harten Schildteils 10

zentriert.

[0087] Eine orthogonale Parallelprojektion des zentralen Kopplungsmittels 16 auf die gesichtszugewandte Seitenfläche 12 des harten Schildteils 10 überdeckt in etwa 7 % der gesamten gesichtszugewandten Seitenfläche 12.

[0088] Am freien Ende des zentralen Kopplungsmittels 16 bzw. in das freie Ende des Zapfens 17 ist des Weiteren eine nach aussen offene Gelenkpfanne 17.1 eingelassen. Die Gelenkpfanne 17.1 hat die Form eines Hohlkugelsegments, wobei eine Längsachse des Hohlkugelsegments koaxial zur Hauptlängsachse L1 ausgerichtet ist. Das Hohlkugelsegment ist grösser als eine Hohlkugelhälfte, wobei das Hohlkugelsegment in etwa einer 3/4-Kugel entspricht. Damit weist das Hohlkugelsegment bzw. die Gelenkpfanne 17.1 hinterschnittene Bereiche auf. Die Gelenkpfanne 17.1 dient insbesondere zur Befestigung von zusätzlichen Elementen, wie z. B. Beiselementen.

[0089] Fig. 3 zeigt eine Aufsicht auf die gesichtsabgewandte Seitenfläche 21 eines weichen Schildteils 20, welcher z. B. für einen erfindungsgemässen Schnuller 1 (siehe beispielsweise Fig. 5) verwendet wird. Der weiche Schildteil 20 weist im Wesentlichen die gleiche aufrecht stehende herzförmige äussere Form mit abgerundeter Spitze und abgerundeter Einbuchtungen zwischen den beiden Herzformhälften auf wie der harte Schildteil 10 aus Fig. 1. Der weiche Schildteil 20 aus Fig. 2 ist jedoch im Vergleich mit dem harten Schildteil 10 aus Fig. 1 etwas grösser ausgebildet. Die gesichtsabgewandte Seitenfläche 21 des weichen Schildteils 20 ist ungefähr 1.3 mal grösser als die gesichtsabgewandte Seitenfläche 11 des harten Schildteils 10. Die beiden Herzformhälften des weichen Schildteils 20 sind bezüglich einer vertikalen Ebene E3, welche durch die abgerundete Einbuchtung der Herzform und die abgerundete Spitze der Herzform führt sowie senkrecht zum weichen Schildteil 20 angeordnet ist, symmetrisch. Eine Dicke des weichen Schildteils 20 ist betragsmässig in etwa gleich gross, wie eine Dicke des harten Schildteils 10.

[0090] Die äusseren Randbereiche 20.1 des weichen Schildteils 20 sind zur Vermeidung von Verletzungen und aus ästhetischen Gründen ebenfalls abgerundet.

[0091] In einem zentralen Bereich des weichen Schildteils 20 und bezüglich der gesichtsabgewandten Seitenfläche 21 zentriert, liegt ein Durchtritt 26 vor, welcher in eine in Fig. 3 nicht sichtbare, da hinter der gesichtsabgewandten Seitenfläche 21 angeordnete, Ausstülpung 50 bzw. einen Sauger mündet (siehe hierzu Fig. 4). Die Längsmittelachse der Ausstülpung 50 bzw. des Sagers steht dabei senkrecht zum weichen Schildteil 20 und bildet die Hauptlängsmittelachse L2 des weichen Schildteils 20. Eine die Hauptlängsmittelachse L2 beinhaltende horizontale Ebene E4 des weichen Schildteils 20 verläuft senkrecht zur vertikalen Ebene E3 und senkrecht zum weichen Schildteil 20.

[0092] In zwei Bereichen zwischen dem Durchbruch 26 und der Herzspitze sowie in horizontaler Richtung

seitlich des Durchtritts 26 ist je ein ovaler und vollständig durchgängiger Durchbruch 23.1, 23.2 im weichen Schildteil 20 eingebracht. Die beiden Durchbrüche 23.1, 23.2 sind dabei bezüglich Dimensionen und Anordnung entsprechend den Durchbrüchen 13.1, 13.2 im harten Schildteil ausgebildet bzw. angebracht.

[0093] Der weiche Schildteil 20 besteht aus einem Material welches weicher ist, als das Material des harten Schildteils 10. Insbesondere besteht das weiche Schildteil 20 aus einem Silikonmaterial.

[0094] Fig. 4 zeigt einen Querschnitt, welcher in der die Hauptlängsmittelachse L2 umfassenden vertikalen Ebene E4 durch den weichen Schildteil 20 aus Fig. 3 entlang der Linie C - D verläuft. Der weiche Schildteil 20 ist bezüglich der Querschnittsebene symmetrisch ausgebildet. Wie aus Fig. 4 ersichtlich, ist die eigentliche Schildfläche des weichen Schildteils 20 nicht eben, sondern gebogen ausgebildet. Die gesichtszugewandte Seitenfläche 22, welche der gesichtsabgewandten Seitenfläche 21 gegenüberliegt, ist dabei im Wesentlichen konkav ausgebildet, während die gesichtsabgewandte Seitenfläche 21 konvex geformt ist. Die Formgebung des weichen Schildteils 20 ist damit anatomisch einer Gesichtsform in einem Mundbereich eines Kleinkindes angepasst, so dass der weiche Schildteil 20 optimal am Gesicht eines Kleinkindes anliegen kann.

[0095] Der in einem zentralen Bereich des weichen Schildteils 20 und bezüglich der gesichtsabgewandten Seitenfläche 21 zentriert angeordnete Durchtritt 26, besteht aus einem quaderförmigen Hohlraum 27, welcher über keilförmige seitliche Ausbuchtungen 28 verfügt. Der quaderförmige Hohlraum 27 mit den seitlichen Ausbuchtungen 28 des in Fig. 4 dargestellten weichen Schildteils 20 ist bezüglich seiner Form komplementär zum quaderförmigen Zapfen 17 mit dem keilförmigen Flansch 18 des harten Schildteils 10 aus Fig. 2 ausgebildet. Entsprechend bildet der Durchtritt 26 bzw. der quaderförmige Hohlraum 27 mit den seitlichen Ausbuchtungen 28 einen Aufnahmeraum für die Kopplungsmittel 16 des harten Schildteils 10. Der Durchtritt 26 bildet somit das Kopplungsmittel des weichen Schildteils 20. Der Durchtritt 26 mündet auf der gesichtszugewandten Seitenfläche 22 in einen von der gesichtszugewandten Seitenfläche 22 senkrecht abstehenden rohrförmigen Ansatz 20.2 des weichen Schildteils 20.

[0096] Am rohrförmigen Ansatz 20.2 des weichen Schildteils 20 ist eine hohle Ausstülpung 50 angeformt. Die hohle Ausstülpung 50 ist dabei derart an den rohrförmigen Ansatz 20.2 des weichen Schildteils angeformt, dass eine nahtlose und stoffschlüssige Verbindung vorliegt. Die hohle Ausstülpung 50 steht senkrecht von der gesichtszugewandten Seitenfläche 22 des weichen Schildteils 20 ab und bildet einen im Wesentlichen quaderförmigen flachen Sauger. Die Abmessung der Ausstülpung 50 in der horizontalen Richtung (Ebene E4) ist dabei grösser als die Abmessungen der Ausstülpung 50 in vertikaler Richtung (Ebene E3). Am freien Ende der hohlen Ausstülpung 50 bzw. des Saugers sind eine ku-

gelförmige Ausbuchtung 51 sowie zwei seitlich in der horizontalen Ebene E4 abstehende Flügel 51.1, 51.2 vorhanden (siehe auch Fig. 7). Die Ausformung der Ausstülpung 50 bzw. des Saugers mit den seitlichen Flügeln 51.1, 51.2 reduziert insbesondere die Bildung von Kreuzbissen bei Kleinkindern. Die Längsmittelachsen der Ausstülpung 50 bzw. des Saugers und des Durchtritts 26 sind dabei koaxial angeordnet und bilden die Hauptlängsmittelachse L2 des weichen Schildteils 20.

[0097] Das Material des weichen Schildteils 20 besteht aus einem an sich bekannten Silikonmaterial. Gegenüber den übrigen Bereichen des weichen Schildteils 20 besteht die Ausstülpung 50 bzw. der Sauger aus einem Silikonmaterial geringerer Shore-Härte. Damit weisen die unterschiedlich beanspruchten Bereiche des weichen Schildteils 20 eine an die jeweiligen Anforderungen optimal abgestimmte Härte bzw. Elastizität auf. Das Silikonmaterial des weichen Schildteils 20 ist im Vergleich zum Material des harten Schildteils 10 aus Fig. 1 - 2 zudem weicher ausgebildet.

[0098] Fig. 5 zeigt eine Aufsicht auf die gesichtsabgewandte Seite eines erfindungsgemässen Schnullers 1. Der Schnuller 1 besteht dabei aus dem in den Fig. 1 - 2 abgebildeten harten Schildteil 10 und dem in den Fig. 3 - 4 abgebildeten weichen Schildteil 20. Die beiden Schildteile 10, 20 sind dabei über das zentrale Kopplungsmittel 16 am weichen Schildteil 10 und über den als zentrales Kopplungsmittel wirkenden Durchtritt 26 des weichen Schildteils 20 miteinander verbunden (siehe Fig. 6 - 7). Der harte Schildteil 10 bildet die gesichtsabgewandte Seite des Schnullers 1. Entsprechend ist in Fig. 5 die gesichtsabgewandte Seitenfläche 11 des harten Schildteils 10 zu sehen. Der weiche Schildteil 20 bildet die gesichtszugewandte Seite des Schnullers 1. Da der weiche Schildteil 20 etwas grösser ausgebildet ist als der harte Schildteil 10 überragen die Randbereiche 20.1 des in Fig. 5 hinter dem harten Schildteil 10 liegenden weichen Schildteils 20 den harten Schildteil 10 seitlich. Die beiden Hauptlängsmittelachsen L1, L2 der beiden Schildteile 10, 20 sind koaxial angeordnet, so dass der harte Schildteil 10 einen Teilbereich der gesichtsabgewandten Seitenfläche 21 des weichen Schildteils 20 in einer zentrierten Anordnung überdeckt, so dass eine maximale Überlappung zwischen den beiden Schildteilen 10, 20 vorliegt. Die beiden ovalen Durchbrüche 13.1, 13.2 im harten Schildteil 10 liegen zudem direkt über den ovalen Durchbrüchen 24.1, 24.2 des weichen Schildteils 20. Damit ist der Schnuller 1 im Bereich der ovalen Durchbrüche vollständig durchgängig.

[0099] Die Herzform der beiden Schildteile 10, 20 des Schnullers 1 ist aus anatomischer Sicht sehr vorteilhaft, da die abgerundete Einbuchtung der Herzform als Ausparung ausreichend Platz für die Nase eines Kleinkindes lässt. Gleichzeitig liegt die abgerundete Spitze des weichen Schildteils 20 auf den Kinnbereichen auf und stellt so eine definierte Anordnung des Schnullers 1 relativ zum Kleinkindermund bei Gebrauch sicher.

[0100] Der harte Schildteil 10 kann, da aus einem ther-

moplastischen Kunststoff bestehend, zusätzlich bedruckt und/oder beschriftet werden. Da der harte Schildteil 10 auf der gesichtsabgewandten Seite des Schnullers 1 angeordnet ist, welche auch bei der Verwendung des Schnuller 1 sichtbar ist, kann der Schnuller zu Werbezwecken und/oder aus ästhetischen Gründen farblich gestaltet und/oder mit Aufschriften versehen werden. Dies ist bei einem herkömmlichen Schnuller aus Silikon nicht möglich, da Silikon im Allgemeinen nicht bedruckbar ist.

[0101] Fig. 6 zeigt einen Querschnitt, welcher in einer vertikalen und die Hauptlängsmittelachsen L1, L2 umfassenden Ebene durch Schnuller 1 aus Fig. 5 entlang der Linie E - F verläuft. Der Schnuller 1 ist dabei bezüglich der Querschnittsebene symmetrisch ausgebildet. In Fig. 7 ist entsprechend ein Querschnitt, welcher in einer horizontalen und die Hauptlängsmittelachsen L1, L2 umfassenden Ebene durch Schnuller 1 aus Fig. 5 entlang der Linie G - H verläuft, abgebildet.

[0102] Die konvexe und gesichtsabgewandte Seitenfläche 21 des weichen Schildteils 20 liegt dabei direkt lose an der konkaven und gesichtszugewandten Seitenfläche 12 des harten Schildteils 10 an. Die beiden lose aneinander anliegenden Seitenflächen 12, 21 sind daher weitgehend flächenparallel zueinander angeordnet. Aufgrund der lose aneinander anliegenden Seitenflächen 12, 21 stützt der harte Schildteil 10 den weichen Schildteil 20 bis in die Randbereiche 20.1 des weichen Schildteils 20. Aufgrund der lose aneinander anliegenden Schildflächen 12, 21 umgreift aber keine der Schildteile 10, 20 den jeweils andern Schildteil 10, 20 in den Randbereichen 10.1, 20.1. Der quaderförmige Zapfen 17 mit dem keilförmigen Flansch 18 bzw. das Kopplungsmittel 16 des harten Schildteils 10 ist zudem in den Durchtritt 26 des weichen Schildteils 20 eingebracht. Der Durchtritt 26 bzw. der quaderförmige Hohlraum 27 mit den seitlichen Ausbuchtungen 28 des weichen Schildteils 20 umgreift das Kopplungsmittel 16 des harten Schildteils 10 form- und kraftschlüssig. Durch dieses Zusammenwirken wird der weiche Schildteil 20 vom harten Schildteil 10 gehalten und es liegt eine zentrale Verbindung zwischen den beiden Schildteilen 10, 20 vor. Die Verbindung zwischen den beiden Schildteilen 10, 20 ist dabei um die Hauptlängsachsen L1, L2 der beiden Schildteile 10, 20 zentriert. Damit weisen der Ansatz 15, die Kopplungsmittel 16 am harten Schildteil, der Durchtritt 26 am weichen Schildteil 10 und die Ausstülpung 50 bzw. der Sauger des Schnullers 1 eine gemeinsame Längsmittelachse auf.

[0103] Aufgrund der Elastizität des weichen Schildteils 20 ist es grundsätzlich möglich, die beiden Schildteile 10, 20 voneinander zu trennen. Um die beiden verbundenen Schildteile 10, 20 zu trennen, wird der Durchtritt 26 des weichen Schildteils 20 durch Ziehen an den Randbereichen 20.1 aufgeweitet und über den Flansch 28 des Zapfens 17 am harten Schildteil 10 gezogen. Während dem Zerlegen des Schnullers 1 werden die beiden Schildteile 10, 20 lediglich elastisch verformt und neh-

men nach der Zerlegung wieder ihre ursprüngliche Form an. Da keine plastische Verformung der beiden Schildteile 10, 20 eintritt, können die getrennten Schildteile 10, 20 auch wieder zusammengesetzt bzw. verbunden werden.

[0104] Die Elastizität bzw. die Härte des weichen Schildteils 20 ist aber so gewählt, dass das Trennen der beiden verbundenen Schildteile 10, 20 des Schnullers 1 nur von einer erwachsenen Person durchgeführt werden kann. Damit wird verhindert, dass ein Kleinkind den Schnuller 1 unbeaufsichtigt zerlegen kann.

[0105] Die Fig. 8 - 9 zeigen den ersten Schnuller 1 aus den Fig. 5 - 7 mit einem im hohlen Innenraum der Ausstülpung 50 bzw. im Sauger angeordneten länglichen Beisselement 60. Das Beisselement 60 ist in der Ruhelage coaxial zur Längsmittelachse der Ausstülpung 50 bzw. dem Sauger ausgerichtet.

[0106] Das längliche Beisselement 60 ist plattenförmig ausgebildet und weist an zwei parallelen Oberflächen Kaufflächen 60.1 und 60.2 auf. Die Kaufflächen 60.1 und 60.2 des Beisselements 60 sind parallel zur horizontalen Ebene E4 des weichen Schildteils 20 bzw. zur horizontalen Ebene E2 des harten Schildteils 10 angeordnet. In der horizontalen Ebene E4 weist das Beisselement 60 einen Umfang 61 auf, der weitgehend parabolisch ist, wobei die Parabelform symmetrisch bezüglich der Hauptlängsachsen L1, L2 ist und der Scheitelpunkt der Parabelform eine vom weichen Schildteil 20 am weitesten entfernte Spitze 62 des Beisselements 60 bezeichnet (siehe Fig. 9). Eine Länge des Beisselements 60 beträgt im Wesentlichen etwa 2/3 der Länge der Ausstülpung 50 bzw. des Saugers. Die beiden Kaufflächen 60.1, 60.2 weisen halbkugelförmige Noppen 65 unterschiedlicher Grösse auf, welche unregelmässig verteilt auf den Kaufflächen 60.1, 60.2 angeordnet sind.

[0107] Am dem Kopplungsmittel 16 des harten Schildteils 10 zugewandten Ende des Beisselements 60 ist ein Kugelkopf 64 angeformt, welcher formschlüssig in der Gelenkpfanne 17.1 des Kopplungsmittels 16 des harten Schildteils 10 eingelassen ist. Dadurch ist das Beisselement 60 beweglich gelagert. Da das Beisselement zudem insgesamt geringere Abmessungen aufweist, als der Innenraum der Ausstülpung 50, kann dieses in vertikaler und in horizontaler Richtung gegenüber der Ausstülpung bewegt werden.

[0108] Fig. 10 zeigt den Schnuller 1 aus den Fig. 8 - 9 mit aus der Ruhelage ausgelenktem Beisselement 60 im Querschnitt entlang der vertikalen Ebene E1. Die in Fig. 10 dargestellte Situation kann beispielsweise bei im Kleinkindermund aufgenommenem Schnuller 1 durch die Mundbewegungen des Kleinkinds hervorgerufen werden. Die Ausstülpung 50 wird dabei beispielsweise aufgrund der Zungen- und/oder Zahnbewegungen in vertikaler Richtung verformt und drückt gegen das Beisselement 60, welches aufgrund der beweglichen Lagerung ebenfalls in vertikaler Richtung bzw. aus der Ruhelage ausgelenkt wird. Dabei werden die beiden Kaufflächen 60.1, 60.2 des Beisselements 60 von Innen gegen die

Ausstülpung 50 gedrückt, so dass die darauf angebrachten Noppen 65 über die Wandung der Ausstülpung 50 vom Kleinkind wahrgenommen werden können und einen spürbaren Widerstand bieten.

[0109] Die in Fig. 10 dargestellte Position des Beiselements 60 bzw. der Ausstülpung 50 ist lediglich als illustratives Beispiel zu verstehen. Erfindungsgemäss können das Beiselement 60 sowie die Ausstülpung in beliebige Richtungen aus der Ruhelage ausgelenkt werden.

[0110] Die Fig. 11 und 12 dienen zur Verdeutlichung der erfindungsgemässen Idee und zeigen eine schematische Darstellung eines weiteren erfindungsgemässen Schnullers 2. Fig. 11 zeigt eine perspektivische Ansicht des weiteren Schnullers 2, während in Fig. 12 ein Querschnitt entlang der Linie I - J aus Fig. 11 dargestellt ist. Der weitere Schnuller 2 umfasst einen flächigen harten Schildteil 100, welcher über eine zentrale Verbindung 116 mit einem ebenfalls flächigen und parallel angeordneten weichen Schildteil 200 verbunden ist. Vom weichen Schildteil 200 steht zudem ein länglicher Sauger 150 rechtwinklig zur Schildfläche des weichen Schildteils 200 ab. Die Randbereiche der beiden Schildteile 100, 200 sind dabei übergriffsfrei. Die von der zentralen Verbindung 116 überdeckten Bereiche der beiden Schildteile 100, 200 sind dabei kleiner als die Flächen der beiden Schildteile 100, 200 und von den Randbereichen bzw. äusseren Kantenbereichen der beiden Schildteile 100, 200 beabstandet. Die Randbereiche bzw. die äusseren Kantenbereiche des harten Schildteils 100 werden nicht vom weichen Schildteil 200 übergriffen. Ebenso werden die Randbereiche bzw. die äusseren Kantenbereiche des weichen Schildteils 200 nicht vom harten Schildteil 100 übergriffen.

[0111] Die Fig. 13 und 14 zeigen einen dritten erfindungsgemässen Schnuller 3, welcher über ein flaches Halteband 390 verfügt. Der dritte Schnuller 3 umfasst einen harten Schildteil 310, welcher im Wesentlichen baugleich ist, wie der in den Fig. 1 - 2 abgebildete harte Schildteil 10. Im Unterschied zum harten Schildteil 10 aus Fig. 1 - 2 verfügt der harte Schildteil 310 des dritten Schnullers 3 jedoch nicht über einen Ansatz 15. Damit ist der harte Schildteil 310 auf der gesichtsabgewandten Seitenfläche weitgehend flach ausgebildet und weist keine Vorstände auf. In der transparenten Einlage 313 des dritten Schnullers 3 ist, in einem der abgerundeten Spitze des herzförmigen harten Schildteils 310 zugewandten Bereich, ein rechteckförmiger Durchtritt 313.10 für das Halteband 390 eingebracht.

[0112] Des Weiteren verfügt der dritte Schnuller 3 über einen weichen Schildteil 320, welcher im Wesentlichen baugleich ist mit dem weichen Schildteil aus den Fig. 3 - 4. Im Unterschied dazu verfügt der weiche Schildteil 320 des dritten Schnullers 3 an einer der Herzformhälften jedoch zusätzlich über zwei ringförmige Ausbuchtungen 320.10, 320.20, welche einen Teilbereich des äusseren Randbereichs 320.1 des weichen Schildteils 320 teilweise umgreifen. Die zwei ringförmigen Vorstände 320.10,

320.20 bilden eine Grössenkodierung bzw. eine Grössensensibilisierung des weichen Schildteils 320. Weitere und bezüglich den Abmessungen und/oder der Ausformung der Schildfläche und/oder des Saugers unterschiedliche ausgebildete weiche Schildteile können beispielsweise mit einer unterschiedlichen Anzahl an ringförmigen Vorständen 320.10, 320.20 gut erkennbar markiert werden. Damit lassen sich unterschiedlich ausgebildete weiche Schildteile in einfacher Weise visuell und durch Abtasten erkennen.

[0113] Die beiden Schildteile 310, 320 des dritten Schnullers 3 sind in der gleichen Weise über ihre zentralen Kopplungsmittel miteinander verbunden, wie bei den Fig. 6 und 7 beschrieben.

[0114] Das flache Halteband 390 des dritten Schnullers 3 tritt von der gesichtsabgewandten Seitenfläche 311 des harten Schildteils 310 durch den Durchtritt 310.10 hindurch in einen Zwischenraum zwischen der gesichtsabgewandten Seitenfläche 321 des weichen Schildteils 320 und der gesichtszugewandten Seitenfläche 312 des harten Schildteils 310 (siehe insbesondere Fig. 14). Der aus dem Zwischenraum heraustretende Endbereich 391 des Haltebands 390 ist mit einem davor liegenden Bereich des Haltebands 390 unter Ausbildung einer Schlaufe stoffschlüssig verbunden. Mit anderen Worten weist das Halteband 390 in einem Endbereich 391 eine Schlaufe auf, welche durch den Durchtritt im harten Schildteil 310 hindurch geführt ist, so dass das Halteband 390 um einen Randbereich des harten Schildteils 310 geschlungen ist. Damit ist das Halteband 390 exzentrisch und unter Ausbildung einer mechanisch stabilen Verbindung am harten Schildteil 310 des dritten Schnullers 3 angebracht.

[0115] Da das Halteband 390 zwischen den beiden Schildteilen 310, 320 bzw. im Zwischenraum zwischen der gesichtsabgewandten Seitenfläche 321 des weichen Schildteils 320 und der gesichtszugewandten Seitenfläche 312 des harten Schildteils 310 geführt wird, liegt dieses nicht an der gesichtseitigen Seitenfläche 322 des weichen Schildteils 320 an. Damit ist die empfindliche Gesichtshaut des Kleinkindes bestmöglich vor einen direkten Kontakt mit dem Halteband 390 geschützt.

[0116] Das flache Halteband 390 besteht insbesondere aus Nylon und weist einen rechteckförmigen Querschnitt auf, welcher den Bereich des Durchtritts 313.10 bis auf ein geringfügiges Spiel vollständig ausfüllt.

[0117] Das in den Fig. 13 - 14 nicht dargestellte freie Ende des Haltebands 390 kann des Weiteren mit einer an sich bekannten Haltevorrichtung, wie z. B. eine Halteklammer, verbunden werden, so dass der Schnuller 3 beispielsweise an einem Kleidungsstück des Kleinkindes befestigt werden kann, so dass der Schnuller 3 nicht verloren gehen kann.

[0118] Es versteht sich, dass verschiedene Abwandlungen des erfindungsgemässen Schnullers in Rahmen der Erfindung liegen, welche vorstehend nicht explizit beschrieben sind.

[0119] Der harte Schildteil 10 aus den Fig. 1 - 2 kann

auch eine andere anatomisch geeignete Form aufweisen. Insbesondere Schmetterlingsformen kommen hierfür in Frage, welche sowohl im Nasenbereich als auch im Kinnbereich eine Einbuchtung aufweisen. Ebenso kann auf einen Durchtritt mit transparenter Einlage 13 verzichtet oder eine nichttransparente Einlage vorgesehen sein. Auch möglich ist es, mehrere räumlich getrennte Einlagen vorzusehen, welche transparent und/oder nicht-transparent ausgebildet sind. Zusätzlich zu den zwei ovalen Durchbrüchen 13.1, 13.2 können weitere Durchbrüche im harten Schildteil angeordnet sein, so dass beispielsweise eine gitterartige Struktur bzw. ein Lochgitter vorliegt. Die Durchbrüche können dabei auch in den Randbereichen 10.1, vorliegen.

[0120] Des Weiteren kann auf einen nach vorne ragenden Ansatz 15 am harten Schildteil verzichtet werden oder es kann ein anders ausgeformter Ansatz, beispielsweise mit kreisrunder Grundfläche, vorliegen.

[0121] Der am Zapfen 17 angebrachte Flansch 18 kann auch aus mehreren räumlich getrennten Teilstücken bestehen und muss den Zapfen 17 nicht zwingend vollständig umlaufen. Ebenso muss der Flansch 18 nicht unbedingt keilförmig zulaufen. Der Flansch 18 kann z. B. auch eine rechteckige Querschnittsform aufweisen. Es ist auch denkbar, anstelle des Flansches 18 mehrere quer zur Hauptlängsachse verlaufende und aus dem Zapfen 17 hervorstehende Stifte vorzusehen.

[0122] Das am harten Schildteil 10 angebrachte Kopplungsmittel 16 kann jedoch auch vollständig anders ausgebildet sein. So kann als Kopplungsmittel beispielsweise ein Teil eines Bajonettverschlusses, z. B. ein zylindrischer Zapfen mit seitlich abstehenden Stiften, angebracht sein. Am weichen Schildteil 20 ist das Kopplungsmittel 26 in diesem Fall z. B. durch ein rohrförmiges zylindrisches mit stirnseitig eingebrachten Längsschlitzen, an dessen Ende rechtwinklig kurze Querschlitze ansetzen, ausgebildet. Die Verbindung der beiden Schildteile erfolgt dann über eine Einsteckbewegung mit anschließender Drehbewegung.

[0123] Es liegt auch im Rahmen der Erfindung, als Kopplungsmittel 16 am harten Schildteil 10 einen zylindrischen Zapfen mit Aussengewinde anzubringen. Entsprechend wird dann am weichen Schildteil 20 z. B. ein zylindrischer Hohlraum mit Innengewinde als Kopplungsmittel vorgesehen. Dabei ist es auch denkbar ein auf einem Luer-Lock basierendes Verbindungssystem einzusetzen.

[0124] Auch möglich ist es, am weichen Schildteil 20 als Kopplungsmittel 26 einen von der gesichtsabgewandten Seitenfläche 21 abstehende Zapfen mit umlaufendem Flansch anzubringen. Entsprechend wird dann am harten Schildteil 10 beispielsweise ein zum Zapfen mit umlaufendem Flansch komplementärer Aufnahmeau anstelle des Kopplungsmittels 16 ausgebildet.

[0125] Sämtliche Kopplungsmittel 16 des harten Schildteils 10 können prinzipiell auch am weichen Schildteil 20 angeordnet sein. In diesem Fall sind die entsprechenden Kopplungsmittel 26 des weichen Schildteils 20

dann am harten Schildteil 10 angebracht.

[0126] Insbesondere das freie Ende der Ausstülpung 50 bzw. des Saugers kann auch anders ausgeformt sein und beispielsweise an andere spezifische Anforderungen im Zusammenhang mit der Zahnstellung angepasst sein.

[0127] Des Weiteren ist es denkbar, mehrere räumlich getrennte Kopplungsmittel am harten Schildteil 10 anzubringen. Diese können dann beispielsweise exzentrisch um die Hauptlängsachse L1 des harten Schildteils 10 herum angeordnet vorliegen. In diesem Fall verfügt der weiche Schildteil 20 insbesondere auch über mehrerer räumlich getrennte und komplementäre Kopplungsmittel.

[0128] Falls das Anbringen von weiteren Elementen, wie z. B. Beisselementen nicht erwünscht ist, kann auf das Einbringen eine Gelenkpfanne 17.1 im Zapfen 17 vollständig verzichtet werden. Es ist aber auch denkbar, anstelle der Gelenkpfanne 17.1 eine Haltemembran für weitere Elemente, wie z. B. Beisselemente, am Zapfen 17 des harten Schildteils 10 anzubringen. Die Haltemembran kann dann beispielsweise von einer rahmenartigen Struktur am stirnseitigen und freien Ende des Zapfens 17 gehalten werden. Ein Beisselement kann dann z. B. durch einen Durchbruch der Membran mit einem Gegenstück an der Membran befestigt werden. Damit wird eine Art Foliengelenk erhalten, welches das Beisselement verschwenkbar hält.

[0129] Auch möglich ist es, in der Ausstülpung 50 bzw. im Sauger eine Trennmembran senkrecht zur Hauptlängsachse L2 anzubringen. Ein zusätzliches Element oder ein Beissring kann dann wie vorstehend beschrieben an dieser Trennmembran befestigt werden.

[0130] Das harte Schildteil 10 und das weiche Schildteil 20 können auch anders dimensioniert sein. Insbesondere kann der harte Schildteil 10 die gleichen Abmessungen aufweisen, wie der weiche Schildteil 20. Es ist aber auch möglich, dass der harte Schildteil 10 grösser ausgebildet ist als der weiche Schildteil 20. Des Weiteren ist es grundsätzlich auch möglich, dass der harte Schildteil 10 eine andere Wölbung aufweist als der weiche Schildteil 20, so dass die beiden Schildteile nur partiell aneinander anliegen. Ebenso liegt es im Rahmen der Erfindung, den harten Schildteil 10 und/oder den weichen Schildteil 20 eben und nicht gewölbt auszubilden.

[0131] Bezüglich des Beisselements ist es z. B. denkbar, dass die Noppen als einfache Profilierung ausgebildet sind oder dass in verschiedenen Ausführungen überhaupt keine Noppen/Profilierungen vorgesehen sind und die Kauflächen z. B. gekrümmt Flächen umfassen

[0132] Im Falle einer nicht zentrierten zentralen Verbindung der beiden Schildteile, können beispielsweise am harten Schildteil auch zentrierte und separate Stützen angeordnet werden, welche endseitig über ein mechanisches Gelenk, z. B. ein Kugelgelenk oder eine Haltemembran, verfügen und in den Innenraum der Ausstülpung 50 bzw. des Saugers hineinragen. Das Gelenk ist dann z. B. in einem Halsbereich des Saugers angeordnet.

net. Zudem können ab den Gelenken auch Federmechanismen vorgesehen sein, welche bei Abwesenheit äusserer Kräfte eine Rückstellung des Beisselements in seine Ruhelage bewirken.

[0133] Sofern ein Innenraum der Ausstülpung 50 gegenüber dem Aussenraum abgeschlossen ist, können z. B. auf bekannte Weise Öffnungen vorgesehen sein, über welche der Innenraum mit dem Aussenraum kommuniziert und bei einem Zusammendrücken des Saugers einen Druckausgleich mit dem Aussenraum ermöglichen. Zudem ist es auch denkbar, im Innern der Ausstülpung 50 Medikamentenspender anzuordnen, welche bei einem Zusammendrücken der Ausstülpung 50 beispielsweise flüssige Medikamente abgeben. Die flüssigen Medikamente können dann über die in der Ausstülpung 50 vorhandenen Öffnungen in den Aussenraum bzw. in den Mundraum des Kleinkindes gelangen und dort die ihnen zugeordnete Wirkung entfalten.

[0134] Das Halteband 390 aus den Fig. 13 - 14 kann grundsätzlich auch in einem anderen Bereich des harten Schildteils, angebracht werden, falls dies zweckdienlich erscheint. Ebenso kann die Verbindung des Endbereichs 391 mit dem davor liegenden Bereich des Haltebands 390 auch in Form einer lösbaren Verbindung, beispielsweise eine Klettverbindung, vorliegen. Damit kann das Halteband 390 z. B. zwecks Reinigung vom harten Schildteil 310 gelöst und wieder angebracht werden.

[0135] Anstelle oder zusätzlich zu den ringförmigen Vorständen 320.10, 320.20 am weichen Schildteil 320 können auch am harten Schildteil entsprechende Vorstände als Kodierung oder zur Grössenvisualisierung angebracht werden.

[0136] Zusammenfassend ist festzustellen, dass neuartige Schnuller bereit gestellt werden, welche insbesondere einfach herstellbar sind und einem Kind einen optimalen Tragkomfort bieten. Zudem sind die erfindungsgemässen Schnuller stabil und sicher ist der Handhabung.

Patentansprüche

1. Schnuller (1), umfassend einen länglichen Sauger (50) und einen flächigen Schild, welcher einen harten ersten flächigen Schildteil (10) und einen im Vergleich zum harten Schildteil (10) weichen zweiten flächigen Schildteil (20) aufweist, wobei die beiden Schildteile (10, 20) zueinander weitgehend flächenparallel und maximal überlappend angeordnet sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** der harte und der weiche Schildteil (10, 20) eine zentrale Verbindung (16, 26) aufweisen, an welcher der weiche Schildteil (20) vom harten Schildteil (10) gehalten ist.
2. Schnuller (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zentrale Verbindung (16, 26) in einem Bereich um einen gedachten Durchstosspunkt der Saugerlängsachse (L1, L2) durch den

Schild als zentrierte Verbindung angeordnet ist.

3. Schnuller (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zentrale Verbindung (16, 26) lösbar ausgebildet ist.
4. Schnuller (1) nach einem der Ansprüche 1 - 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der weiche Schildteil (20) die gesichtsseitige Seite des Schildes vollständig überdeckt.
5. Schnuller (1) nach einem der Ansprüche 1 - 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der weiche Schildteil (20) in einem Bereich am harten Schildteil (10), vorzugsweise lose, anliegt, sodass der weiche Schildteil (20) vom ersten Schildteil (10) in diesem Bereich gestützt ist, wobei vorzugsweise der Bereich in einem Randbereich (20.1) des Schildes angeordnet ist.
6. Schnuller (1) nach einem der Ansprüche 1 - 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der weiche und der harte Schildteil (10, 20) eine Dicke aufweisen, welche betragsmässig vergleichbar ist.
7. Schnuller (1) nach einem der Ansprüche 1 - 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der harte und der weiche Schildteil (10, 20) einander komplementär entsprechende Kopplungsmittel (16, 26) aufweisen, welche bei einem Zusammenwirken die zentrale Verbindung ergeben.
8. Schnuller (1) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kopplungsmittel (16, 26) beim Zusammenwirken einen Formschluss und/oder einen Kraftschluss ergeben.
9. Schnuller (1) nach einem der Ansprüche 7 - 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** Kopplungsmittel (26) des weichen Schildteils (20) einen Aufnahmeraum für Kopplungsmittel (16) des harten Schildteils (10) aufweisen und die Kopplungsmittel (16) des harten Schildteils (10) zur zentralen Verbindung der beiden Schildteile (10, 20) in den Aufnahmeraum eingebracht sind.
10. Schnuller (1) nach einem der Ansprüche 1 - 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sauger als hohle Ausstülpung (50) des weichen Schildteils (20) ausgebildet ist.
11. Schnuller (1) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die hohle Ausstülpung (50) am weichen Schildteil (20) angeformt ist.
12. Schnuller (1) nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausstülpung (50) einen geringeren Shore-Härtegrad aufweist, als weitere

Bereiche des weichen Schildteils (20).

13. Schnuller (1) nach einem der Ansprüche 10 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der weiche Schildteil (20) und die Ausstülpung (50) Silikon umfassen, insbesondere Silikon unterschiedlicher Härtegrade. 5

14. Schnuller (1) nach einem der Ansprüche 7 - 9 in Verbindung mit einem der Ansprüche 10 - 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der weiche Schildteil (20) einen Durchtritt (27, 28) aufweist, welcher in einen Hohlraum der Ausstülpung (50) übergeht, wobei vorzugsweise ein Bereich des Durchtritts (27, 28) als der Aufnahmeraum der Kopplungsmittel (26) des weichen Schildteils (20) ausgebildet ist. 10
15

15. Schnuller (1) nach einem der Ansprüche 10 - 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schnuller (1) ein längliches Beisselement (60) aufweist, welches in die hohle Ausstülpung (50) des Saugers hineinragt und in einer Ruhelage im Wesentlichen in Längsrichtung (L1, L2) des Saugers angeordnet ist. 20

16. Schnuller (1) nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Beisselement (60) eine gelenkige Verbindung (17.1, 64) mit dem harten Schildteil (10) aufweist, derart, dass es gegenüber dem harten Schildteil (10) von seiner Ruhelage ausgelenkt werden kann. 25
30

17. Schnuller (1) nach Anspruch 15 oder 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Beisselement (60) zwei, insbesondere im Wesentlichen koplanar angeordnete, Kau- bzw. Beissflächen bildende Abflachungen (60.1, 60.2) aufweist, und insbesondere die Beissflächen (60.1, 60.2) mit Noppen (65) und/oder Profilierungen versehen sind. 35
40
45
50
55

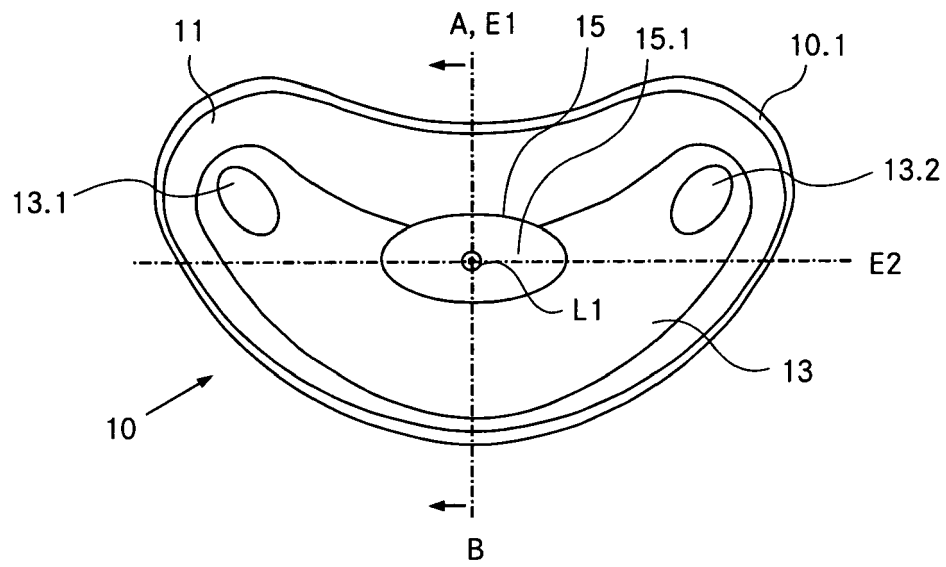


Fig. 1

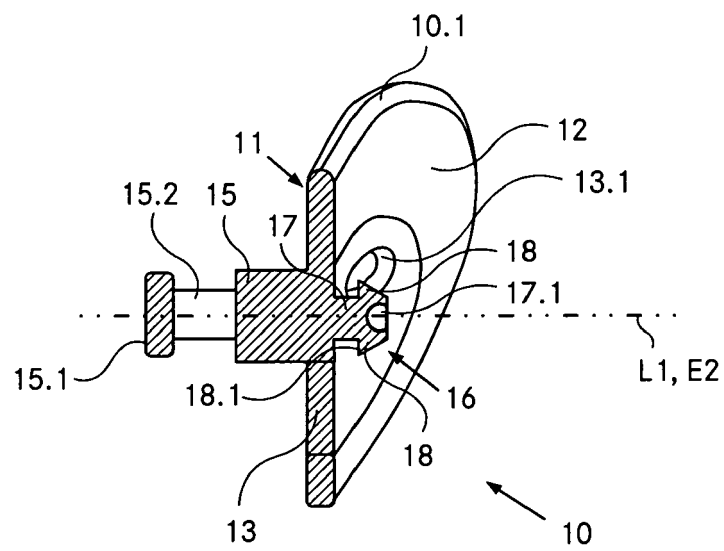


Fig. 2

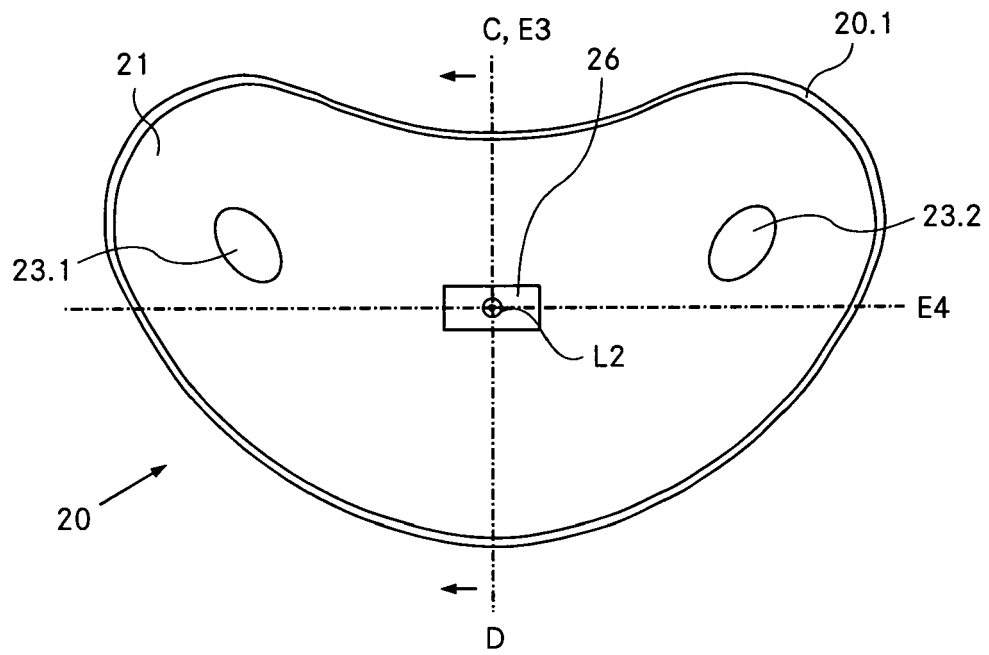


Fig. 3

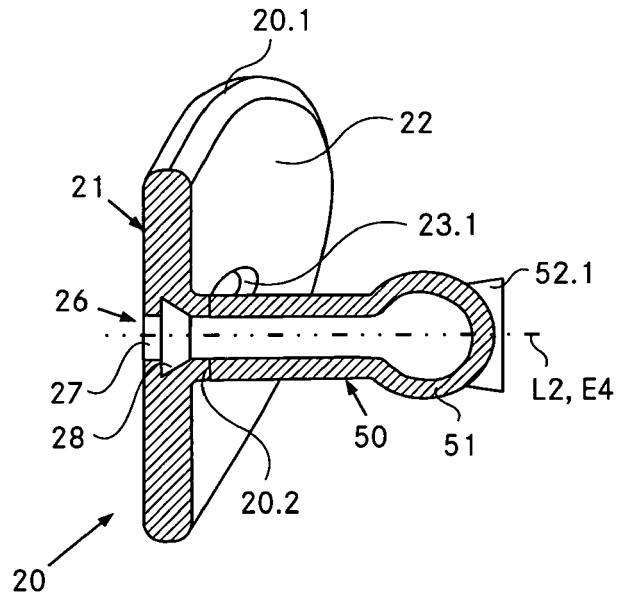


Fig. 4

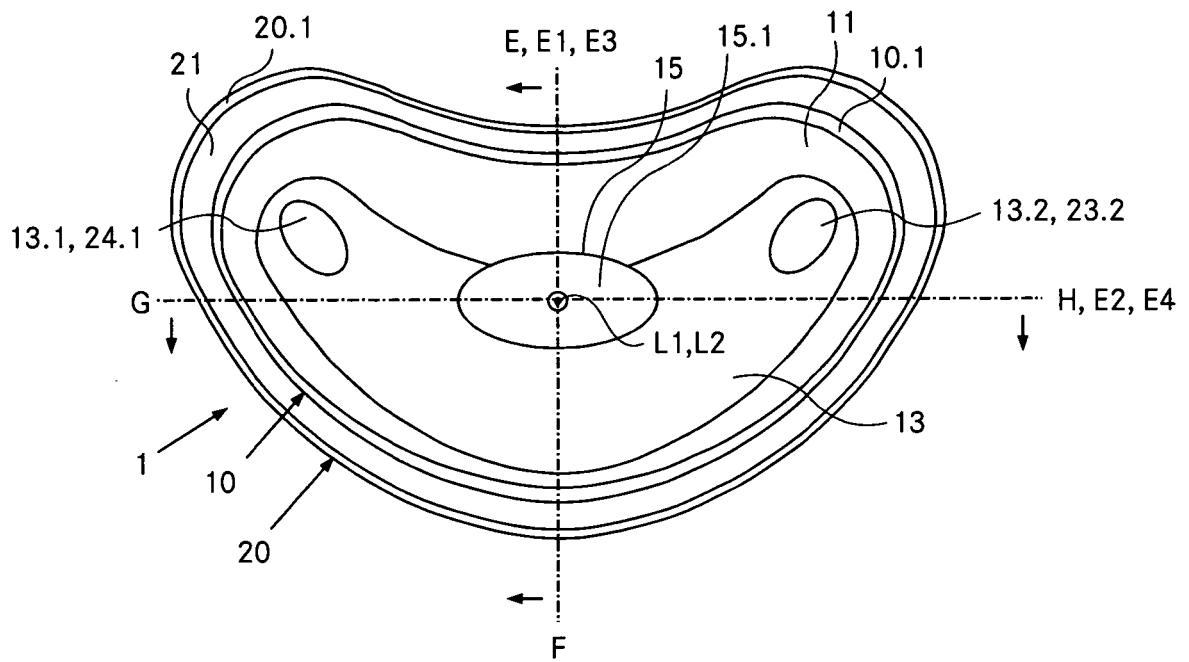


Fig. 5

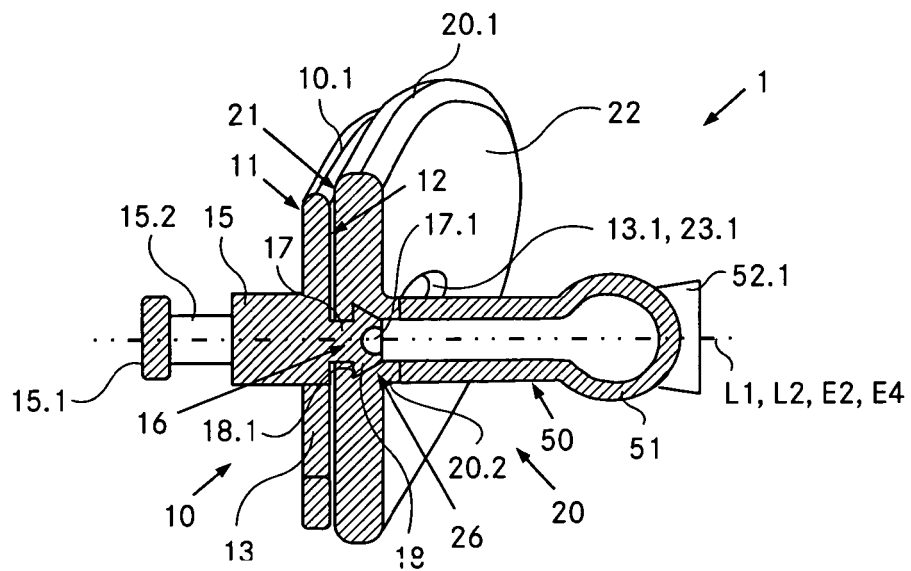


Fig. 6

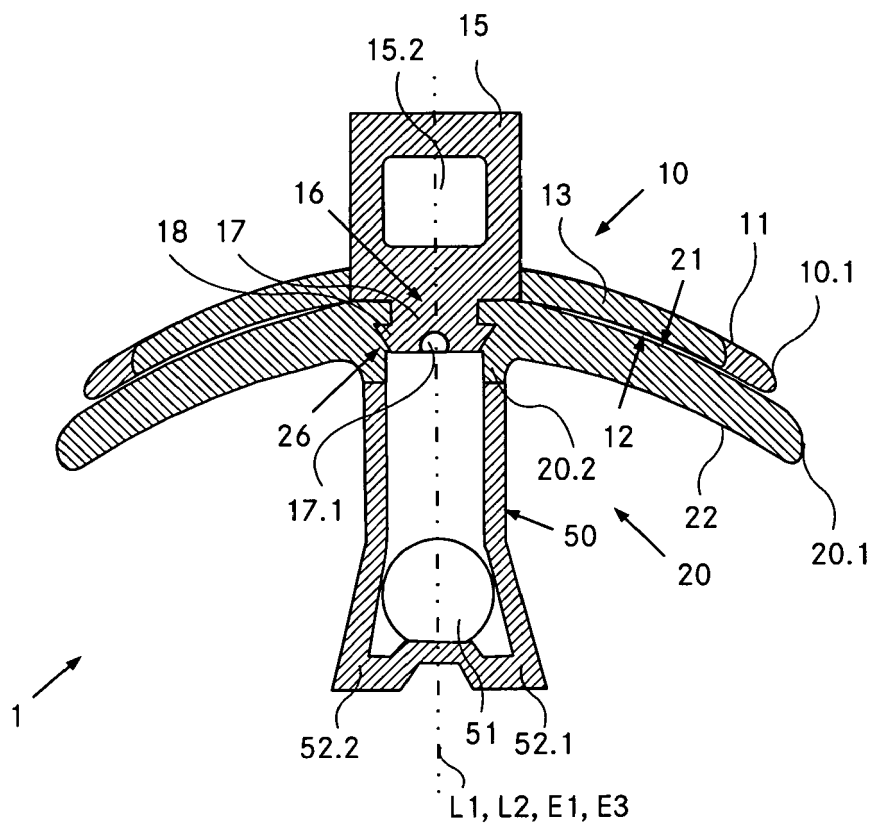


Fig. 7

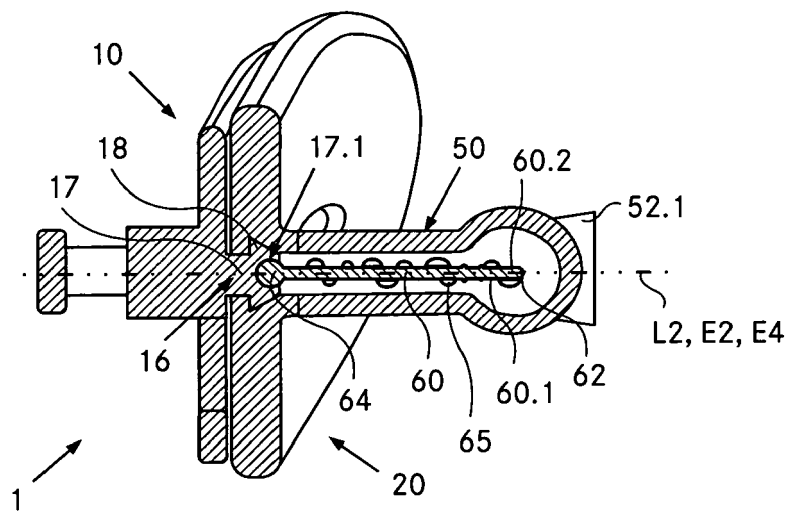


Fig. 8

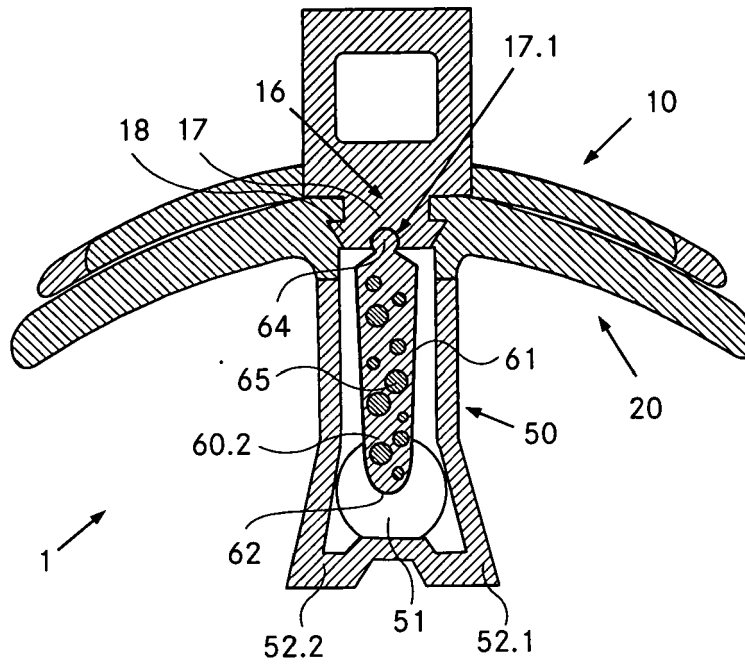


Fig. 9

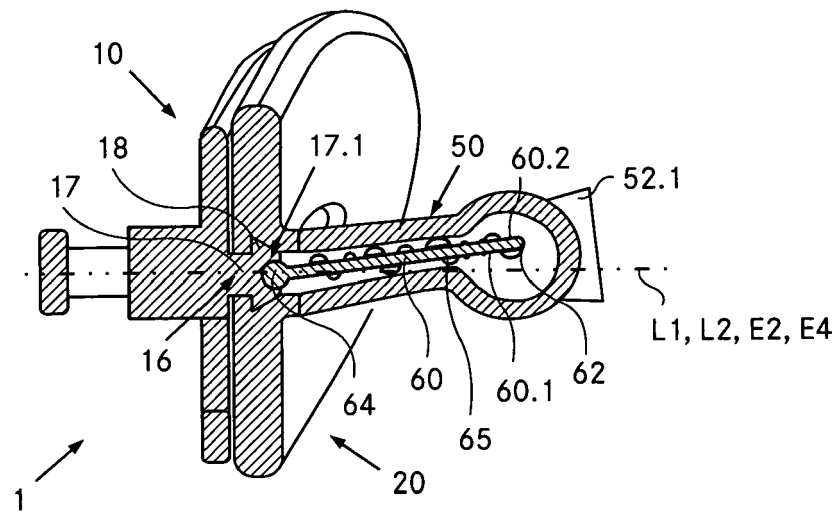


Fig. 10

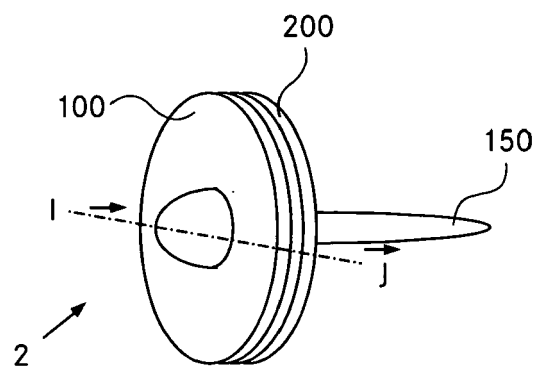


Fig. 11

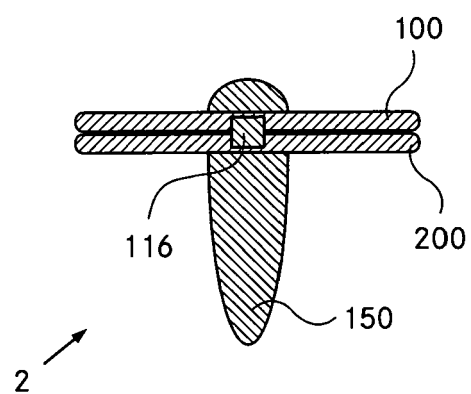
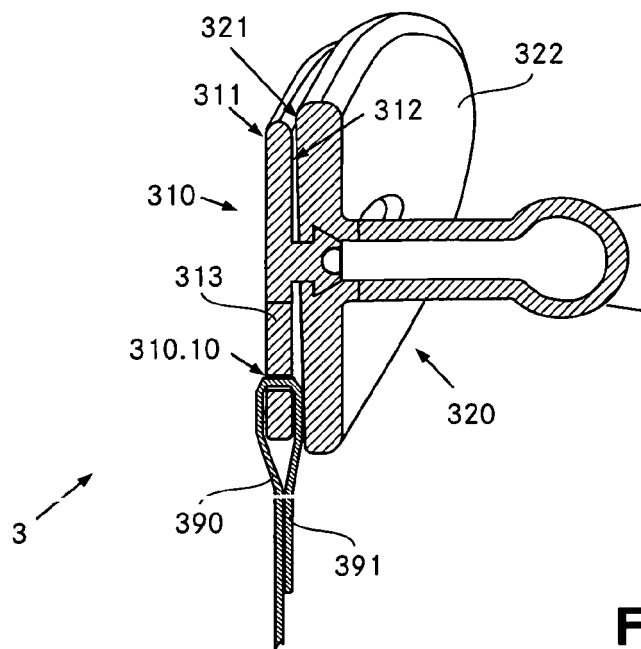
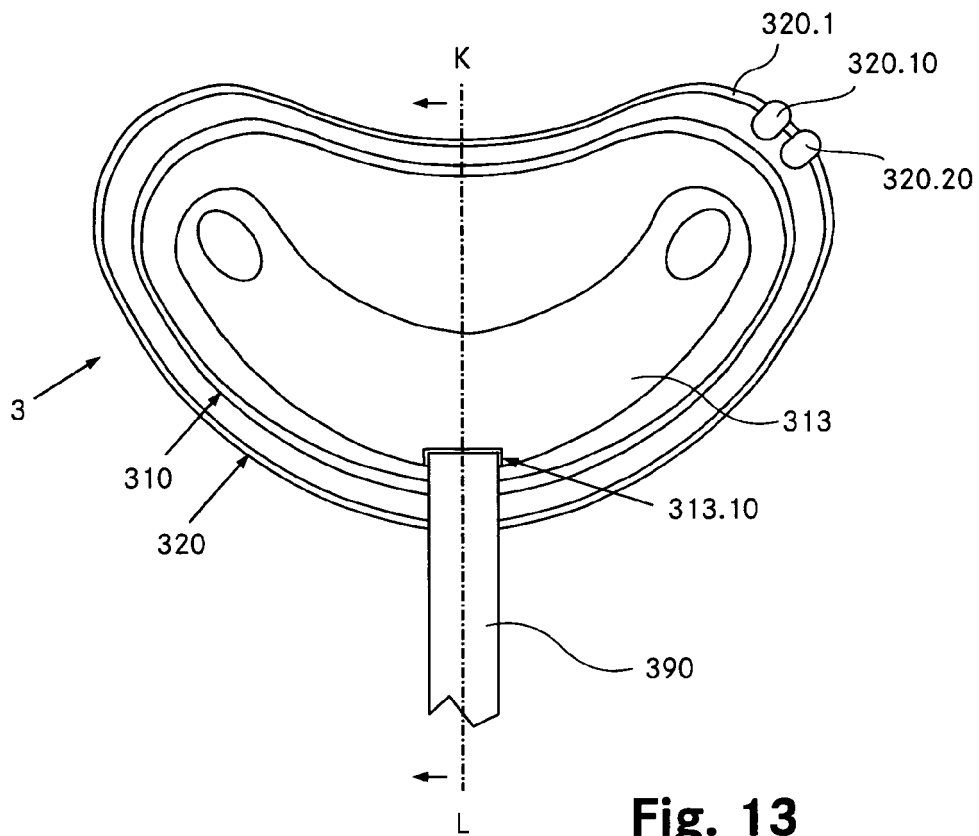


Fig. 12





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 08 40 5225

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 80/00657 A (BERG M) 17. April 1980 (1980-04-17) * Seite 3, Zeile 20 - Zeile 27 * * Seite 6, Zeile 15 - Seite 7, Zeile 22 * * Seite 8, Zeile 7 - Zeile 28 * * Abbildungen 1-6 *	1-14	INV. A61J17/00 A61J17/02
Y	-----	15-17	
Y	US 5 342 398 A (SUN PING-CHANG [TW]) 30. August 1994 (1994-08-30) * Spalte 2, Zeile 16 - Zeile 50 * * Abbildungen 1-6 *	15-17	
A	----- US 5 108 423 A (LU JIEH-SHAN [TW]) 28. April 1992 (1992-04-28) * Spalte 2, Zeile 50 - Spalte 3, Zeile 13 * * Abbildung 2 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A61J
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		12. März 2009	
		Prüfer	
		Ong, Hong Djien	
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			

8

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



Nummer der Anmeldung

EP 08 40 5225

GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

☐ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

☒ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

☐ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

☐ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

☐ Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPÜ).



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 08 40 5225

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-14

Schnuller, umfassend einen länglichen Sauger und einen flächigen Schild, welcher einen harten ersten flächigen Schildteil und einen im Vergleich zum harten Schildteil weichen zweiten flächigen Schildteil aufweist, wobei den länglichen Sauger als hohle Ausstülpung des weichen Schildteils ausgebildet ist und die hohle Ausstülpung einen geringeren Shore-Härtegrad aufweist, als weitere Bereiche des weichen Schildteils.

1.1. Ansprüche: 1, 10, 15-17

Schnuller, umfassend einen länglichen Sauger und einen flächigen Schild, welcher einen harten ersten flächigen Schildteil und einen im Vergleich zum harten Schildteil weichen zweiten flächigen Schildteil aufweist, wobei den länglichen Sauger als hohle Ausstülpung des weichen Schildteils ausgebildet ist und wobei der Schnuller ein längliches Beisselement aufweist, welches in die hohle Ausstülpung des Saugers hineinragt und in Ruhelage im Wesentlichen in Längsrichtung des Saugers angeordnet ist.

Bitte zu beachten dass für alle unter Punkt 1 aufgeführten Erfindungen, obwohl diese nicht unbedingt durch ein gemeinsames erfinderisches Konzept verbunden sind, ohne Mehraufwand der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, eine vollständige Recherche durchgeführt werden konnte.

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

EP 08 40 5225

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.

12-03-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 8000657 A	17-04-1980	AU 537237 B2	14-06-1984
		AU 5095179 A	27-03-1980
		CA 1148055 A1	14-06-1983
		DE 2953150 C2	28-06-1990
		DK 417378 A	21-03-1980
		EP 0020428 A1	07-01-1981
		GB 2042903 A	01-10-1980
		IT 1163713 B	08-04-1987
		JP 55500674 T	18-09-1980
		JP 63066539 B	21-12-1988
		NL 7920071 A	31-07-1980
		SE 434116 B	09-07-1984
		SE 8003682 A	16-05-1980
		US 4402321 A	06-09-1983
US 5342398 A	30-08-1994	KEINE	
US 5108423 A	28-04-1992	KEINE	

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- CH 315459 [0005]
- DE 3347876 [0006]