



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
18.03.2009 Patentblatt 2009/12

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

(21) Anmeldenummer: **07405279.6**

(22) Anmeldetag: **14.09.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK RS

(72) Erfinder: **Breitschmid, Ueli**
6045 Meggen (CH)

(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) Die Erfindung betrifft einen Schnuller (1, 101) mit einem flächigen Schild (2, 102) und einem länglichen hohlen Sauger (3), wobei der Schnuller (1, 101) ein längliches Bisselement (50, 150) aufweist, welches in den hohlen Sauger (3) hineinragt. In einer Ruhelage ist das Bisselement (50, 150) im Wesentlichen in Längsrichtung des Saugers (3) angeordnet. Das Bisselement (50, 150) weist eine gelenkige Verbindung mit dem Schild (2,

102) auf, derart, dass es gegenüber dem Schild (2, 102) von seiner Ruhelage ausgelenkt werden kann. Der Schild (2, 102) kann dabei eine steife Stützstruktur (9, 109) umfassen, welche insbesondere einen äusseren Umfang (6, 106) der Schildfläche (7, 107) begrenzt bzw. rahmenartig umschliesst. Vorzugsweise weist der Schild (2, 102) eine flächige elastische Haltemembran (10) auf, welche im Wesentlichen in der Schildfläche (7) angeordnet ist, und an welcher das Bisselement befestigt ist.

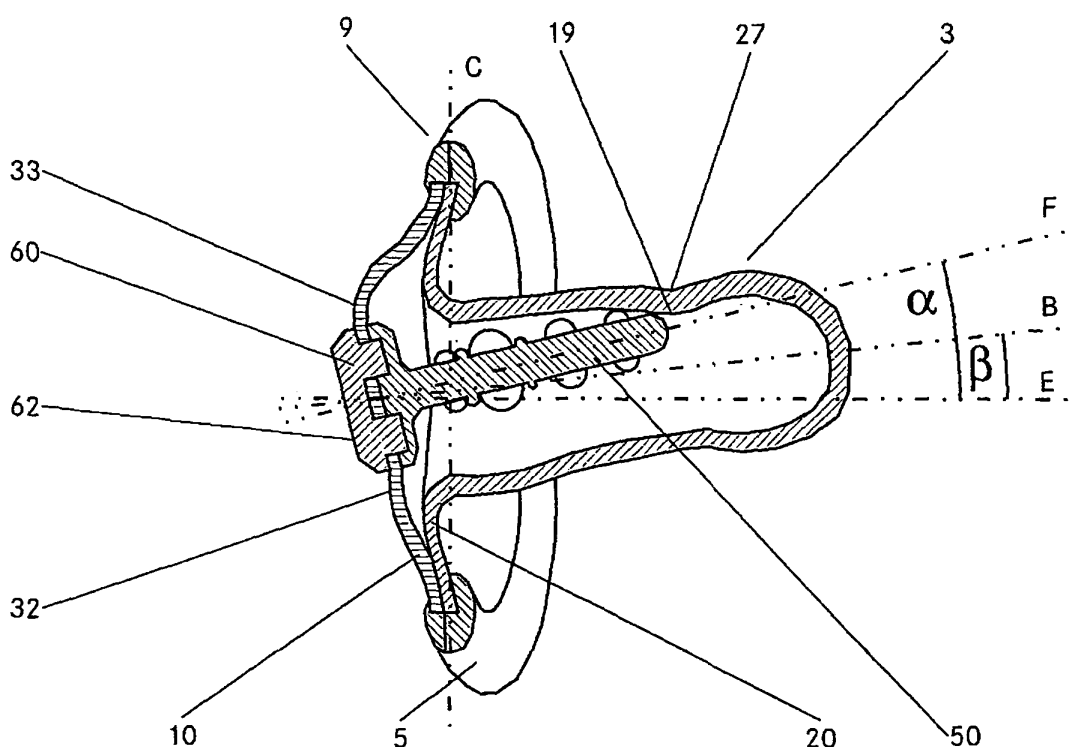


Fig. 4

Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft einen Schnuller, umfassend einen flächigen Schild und einen länglichen hohlen Sauger, wobei der Schnuller ein längliches Beisselement aufweist, welches in den hohlen Sauger hineinragt und in einer Ruhelage im Wesentlichen in Längsrichtung des Saugers angeordnet ist.

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 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] 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.

[0004] 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.

[0005] Die US 5,342,398 A (Ping-Chang Sun) beschreibt einen Schnuller, welcher im Hohlraum eines Saugers ein stabförmiges Beisselement aufweist. Quetscht das Kind den Sauger mit hinreichender Kraft, drücken die Kauleisten gegen das Beisselement und werden so bei wiederholter Kaubewegung massiert. Aufgrund der stabförmigen Ausführung des Beisselements kann aber nur ein sehr begrenzter Bereich der Kauleisten mit dem Beisselement erreicht werden. Versucht das Kind den Sauger bzw. das Beisselement zu schwierig

zugänglichen Stellen z. B. im hinteren seitlichen Bereich des Mundraums zu schieben, so ist dies, wenn überhaupt, nur bedingt möglich und insbesondere besteht dabei das Risiko, dass der Schnuller dabei aus dem Mund fällt.

[0006] Die US 5,334,218 A (Johnson) beschreibt hierzu einen Schnuller mit einem hufeisenförmigen Beisselement aussen am Sauger, welches eine Massage der gesamten bogenförmigen Kauleisten ermöglicht. Eine derartige Ausführung hat aber den Nachteil, dass der Schnuller recht gross ist und den Mundraum des Kindes auf unangenehme Weise ausfüllt.

Darstellung der Erfindung

[0007] Aufgabe der Erfindung ist es, einen dem eingangs genannten technischen Gebiets zugehörigen Schnuller zu schaffen, welcher dem Kind während der Zahnungsphase ein verbessertes Beisselement bietet.

[0008] Die Lösung der Aufgabe ist durch die Merkmale des Anspruchs 1 definiert. Gemäss der Erfindung umfasst ein Schnuller einen flächigen Schild und einen länglichen hohlen Sauger, wobei der Schnuller ein längliches Beisselement aufweist, welches in den hohlen Sauger hineinragt und in einer Ruhelage im Wesentlichen in Längsrichtung des Saugers angeordnet ist. Erfindungsgemäss zeichnet sich das Beisselement durch eine gelenkige Verbindung mit dem Schild aus, derart, dass das Beisselement gegenüber dem Schild von seiner Ruhelage ausgelenkt werden kann.

[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 einer 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] Aufgrund der erfindungsgemässen 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 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.

[0011] Das Beisselement kann damit z. B. auf vorteilhafte Weise an verschiedene schmerzenden bzw. juckenden Stellen im gesamten Bereich der Kauleisten gebracht werden, indem es z. B. einfach zur Seite ge-

schwenkt 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.

[0012] 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.

[0013] Typischerweise ist der Schild eines Schnullers im Vergleich mit dem Material des Saugers fest bzw. steif, um die Schutzfunktion gegen das Verschlucken sowie die Positionierungsfunktion 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 Gerüst bzw. eine Skelett für weitere Bestandteile 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.

[0014] 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 einem 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 Komforteinbusen hart ausgebildet sein.

[0015] Bevorzugt ist die Stützstruktur derart ausgebildet, dass sie einen äusseren Umfang einer Schildfläche begrenzt, d. h. die Schildfläche rahmenartig umschliesst. Eine rahmenartige Ausführung der Stützstruktur bietet hierbei den Vorteil, dass der äussere Umfang des Schildes fest vorgegeben ist, Schildflächen aber z. B. hinsichtlich ihrer Festigkeit bzw. Weichheit frei gestaltet werden können. Damit wird wenigstens am Rand des Schildes ein harter Abschluss geschaffen, welcher die Form der

Schildfläche bzw. -platte vorgibt und die Stabilität des Schildes gewährleistet. Die rahmenartige Stützstruktur umfasst dabei ein härteres Material, als z. B. der Sauger.

[0016] Vorzugsweise umfasst der Schild eines erfindungsgemässen Schnullers eine weiche, insbesondere elastische, Membran. Die Membran ist dabei von der Stützstruktur gehalten und ist im Wesentlichen in der Schildfläche angeordnet. Die Membran kann z. B. einer Minimalfläche ähnlich ein der beispielsweise rahmenartig ausgebildeten Stützstruktur aufgespannt sein. In anderen Ausführungsformen kann die Haltemembran aber auch eine eigenständige Form aufweisen, welche von der Stützstruktur zwar gehalten und gestützt, aber nicht aufgespannt ist.

[0017] Gemäss der vorliegenden Ausführungsform der Erfindung bildet die Haltemembran einen Teil einer gelenkigen Verbindung des Beisselements mit dem Schild. 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 Membran 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 Membran 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 der Sauger zusammen mit dem Beisselement gegenüber dem Schild verschwenkt werden kann.

[0018] Das Beisselement kann aber auch unabhängig von einer Haltemembran direkt an der Stützstruktur des Schildes befestigt sein. Denkbar ist dabei z. B., dass die Verbindung des Beisselements mit dem Schild mit einem Kugelgelenk an der Stützstruktur hergestellt wird. Im Rahmen der durch das Kugelgelenk bereitgestellten Verschwenkbarkeit kann das Beisselement mit dieser Anordnung in alle Richtungen gegenüber der Stützstruktur 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 befestigt werden.

[0019] 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.

[0020] 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 Membran 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.

[0021] 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 Membran ausgewechselt werden.

[0022] 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 Membran keine Durchbrüche aufweist und nur zwischen z. B. formschlüssig ineinander greifende Gegenstück und Beisselement eingeklemmt wird.

[0023] 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.

[0024] Eine Befestigung des Beisselements an der

Haltemembran ohne Gegenstück ist zwar ebenfalls denkbar, erschwert aber eine allenfalls wünschenswerte Auswechselbarkeit des Beisselements.

[0025] In einer bevorzugten Ausführungsform weist der Schild des Schnullers eine weitere elastische Membran auf. Die weitere elastische Membran ist dabei saugerseitig am Schild angeordnet, d. h. bei Gebrauch des Schnullers ist die saugerseitige Membran dem Gesicht zugewandt angeordnet. Die saugerseitige Membran ist in ihrer Grundform flächig ausgebildet und ist weitgehend parallel zu der Haltemembran am Schild angeordnet. Insbesondere bilden die Haltemembran und die saugerseitige Membran zusammen eine elastische Doppelmembran des Schildes. An der saugerseitigen Membran ist vorzugsweise eine Ausstülpung ausgebildet, welche einen Teil des Saugers des Schnullers bildet. 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.

[0026] Ein erfindungsgemässer Schnuller kann aber auch wie herkömmliche Schnuller einen Sauger umfassen, der beispielsweise mit einem hohlen Hals über einen Stutzen am Schild des Schnullers gestülpt und dort verankert ist. Derartige Sauger können sich aber schlimmstenfalls vom Stutzen bzw. Schild lösen und dabei vom Kind verschluckt werden.

[0027] Indem der Sauger jedoch wie bei der Erfindung nahtlos in die eine saugerseitige Membran des Schildes übergeht bzw. einstückig mit der saugerseitigen Membran ausgebildet ist, ist ausgeschlossen, dass der Sauger sich vom Schild lösen kann.

[0028] In einer besonders bevorzugten Ausführungsform werden die Membranen jeweils an ihrem äusseren Umfang von der Stützstruktur des Schildes gehalten. Insbesondere sind die Membranflächen der beiden Membranen dabei im Wesentlichen parallel und deckungsgleich angeordnet. Die Membranen bilden somit eine Doppelmembran des Schildes. Je nach Formgebung kann dabei zwischen den Membranen ein Zwischenraum vorhanden sein. Eine Haltevorrichtung der Stützstruktur hält die Doppelmembran bzw. beide Membranen gemeinsam beispielsweise in einem Randbereich. Insbesondere ist die Haltevorrichtung der Stützstruktur bevorzugt derart ausgebildet, dass beide Membranen gemeinsam in einem Randbereich von der Stützvorrichtung bzw. deren Haltevorrichtung umfasst sind.

[0029] Hierfür ist beispielsweise eine Ausführung denkbar, bei welcher die Haltevorrichtung der Stützstruktur eine Nut umfasst, welche im Wesentlichen in der Schildfläche, dem Zentrum des Schildes zugewandt, angeordnet ist. Die Randbereiche der beiden im Wesentlichen parallel angeordneten Membranen können gemeinsam in eine derartige Nut eingebracht und dort z. B. eingeklemmt werden. Hierbei ist es z. B. auch denkbar,

dass die Stützstruktur mehrteilig ausgebildet ist, z. B. durch zwei rahmenartige Hälften, welche in der Schildfläche zusammengefügt werden und form-, kraft- oder stoffschlüssig miteinander verbunden sind. Beispielsweise kann eine Rahmenhälfte Zapfen und die andere Rahmenhälfte dazu komplementäre Vertiefungen aufweisen, welcher bei Zusammendrücken der beiden Rahmenhälften einschnappen. Die Zapfen können dabei z. B. durch Öffnungen in den Membranen hindurch treten, um sie in der Nut zu fixieren. Die Rahmenhälften können aber auch mit einander verschweisst oder verklebt sein, wobei dann die beiden Membranen dann in ihren Randbereichen zwischen den beiden Rahmenhälften eingeklemmt oder eingeklebt sind. Es versteht sich, dass die Membranen nicht über den gesamten Umfang im Randbereich gehalten sein müssen, sondern dass auch Ausführungen denkbar sind, in welchen die Membranen nur bereichsweise gehalten bzw. eingeklemmt sind.

[0030] Mit anderen Worten umfasst eine bevorzugte Ausführungsform des Schnullers einen Schild mit einer elastischen Doppelmembran, die in einer als Rahmen ausgebildeten Stützstruktur gehalten ist, wobei eine gesichtsseitige bzw. saugerseitige Membran eine Ausstülpung als Sauger umfasst und einer vom Gesicht abgewandte angeordnete Haltemembran das Beisselement trägt, welches in die Ausstülpung der saugerseitigen Membran hineinragt. Der Rahmen der Stützstruktur umfasst die Doppelmembran dabei in einem vergleichsweise schmalen Randbereich und hält beide Membranen eingeklemmt.

[0031] 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.

[0032] Das Beisselement bzw. dessen Kauflächen können aber auch weitgehend glatt ausgebildet sein. Zudem kann das Beisselement einen runden oder eiliptischen 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.

[0033] Aus der nachfolgenden Detailbeschreibung und der Gesamtheit der Patentansprüche ergeben sich

weitere vorteilhafte Ausführungsformen und Merkmalskombinationen der Erfindung.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0034] Die zur Erläuterung des Ausführungsbeispiels verwendeten Zeichnungen zeigen schematisch:

Fig. 1 Querschnitt in einer vertikalen Ebene durch eine Ausführung eines erfindungsgemässen Schnullers mit einer elastischen Haltemembran in einer Ruhelage;

Fig. 2 Querschnitt in einer horizontalen Ebene durch einen erfindungsgemässen Schnuller mit elastischer Haltemembran;

Fig. 3 Saugerseitige Aussenansicht längs einer Sauger-Längsrichtung;

Fig. 4 Querschnitt wie in Fig. 1 mit von der Ruhelage ausgelenktem Beisselement und Sauger;

Fig. 5 Querschnitt in einer vertikalen Ebene durch eine Ausführung eines erfindungsgemässen Schnullers mit einem Kugelgelenk mit von der Ruhelage ausgelenktem Beisselement und Sauger;

[0035] Grundsätzlich sind in den Figuren gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen versehen.

Wege zur Ausführung der Erfindung

[0036] Die Darstellung der Fig. 1 zeigt einen schematischen Querschnitt in einer Ebene A eines erfindungsgemässen Schnullers 1 mit einem flächigen Schild 2 und einem länglichen Sauger 3 mit Längsachse B. Eine Fläche C, in welcher der Schild 2 bzw. eine Schildfläche 7 im Wesentlichen angeordnet ist, steht dabei senkrecht auf der Längsachse B des Saugers 3. Der Sauger 3 erstreckt sich hierbei im Wesentlichen nur in einen von den beiden durch die Ebene C definierten Halbraum. Im Folgenden werden die Fig. 1, 2 und 3 gemeinsam beschrieben, wobei die Fig. 2 und 3 einen Querschnitt in einer zur Ebene C senkrechten Ebene respektive eine Aussenansicht des Schnullers 2 von der Saugerseite her darstellen.

[0037] Die Schildfläche 7 ist in der Darstellung der Fig. 1 nicht eben, sondern weist von der Saugerseite her eine Eindellung auf, wodurch sich eine flache schüsselartige Form des Schildes 2 ergibt. Die Formgebung ist damit anatomisch einer Gesichtsform in einem Mundbereich eines Kleinkindes angepasst, sodass der Schild 2 bei Benutzung im Mundbereich im Wesentlichen am Gesicht anliegt. Die Schildfläche 7 weist dabei in der Projektion auf die Ebene C einen Umriss 6 auf, welcher ähnlich einer Schmetterlingsform ausgebildet ist. Eine Einschnü-

rung 34 der Schmetterlingsform liegt dabei auf der Schnittachse der Ebenen A und C. Durch die Schmetterlingsform wird bei der Einschnürung 34 ein Freiraum für eine Nase geschaffen, sodass der Schild 2 bei Benutzung am Gesicht anliegen kann.

[0038] Der Schild 2 des Schnullers 1 weist eine rahmenförmige Stützstruktur 9 auf, welche einen äusseren Umfang 6 der Schildfläche 7 umschliesst bzw. umrahmt. In der Fig. 1 umfasst die Stützstruktur einen Rahmen 5, welcher jeweils quer zur lokalen Längsrichtung des Umfangs 6 der Schildfläche 7 einen weitgehend elliptischen Querschnitt 8 aufweist. Eine kleine Halbachse der Querschnittsellipse 8 ist dabei im Wesentlichen senkrecht zur Ebene C angeordnet.

[0039] Längs des Umfangs 6 ist der Rahmen 5 in eine saugernahe Hälfte 5.1 und in eine saugerferne Hälfte 5.2 unterteilt. Die beiden Hälften 5.1 und 5.2 des Rahmens 5 sind in benutzungsbereitem Zustand des Schnullers 1 zusammengefügt und z. B. form-, kraft und/oder stoffschlüssig miteinander verbunden. Der Rahmen 5 weist in der Schildfläche 7 eine innenseitig längs des Umfangs 6 umlaufende Nut 4 auf, welche durch entsprechende Ausnehmungen in der jeweiligen Rahmenhälfte 5.1 und 5.2 gebildet ist. Der Rahmen 5 ist vorzugsweise aus einem vergleichsweise harten Material gefertigt, um die Struktur des Schildes 2 zu stützen. "Vergleichsweise hart" bezeichnet hierbei einen Härtegrad des Materials der Stützstruktur 9, welcher keine Deformation des Schildes 2 durch Kleinkinder erlaubt.

[0040] Weiter umfasst der Schild 2 eine erste elastische Membran 10, welche weitgehend in der Schildfläche 7 angeordnet ist. Die Membran 10 ist dabei auf einer vom Sauger 3 abgewandten Seite des Schildes 2 angeordnet und bildet auf der saugerfernen Seite des Schildes 2 eine Rückwand. Die Membran 10 weist dabei im Wesentlichen die flache schüsselartige Form des Schildes 2 auf, d. h. die Membran 10 ist vom Sauger 2 her zentrisch eingedellt.

[0041] Der Schild 2 umfasst eine weitere, zweite elastische Membran 20, welche saugerseitig am Schild 2 angeordnet ist. Die Membran 20 weist dabei eine hohle Ausstülpung 21 auf, welche einen Teil des Saugers 3 bildet. An einer am weitesten von der Schildfläche 7 entfernten Spitze 25 ist die Ausstülpung 21 bzw. der Sauger 3 geschlossen.

[0042] Die Membran 20 ist ebenfalls zentrisch eingedellt und die Membranen 10 und 20 sind dabei weitgehend parallel angeordnet. Die saugerferne Membran 10 ist dabei ein wenig stärker eingedellt als die saugerseitige Membran 20, wodurch sich ein zum Zentrum der Schildfläche 7 hin zunehmender Zwischenraum 30 zwischen den beiden Membranen 10 und 20 ergibt. Der Zwischenraum 30 kommuniziert dabei mit einem Innenraum 22 der Ausstülpung 21 bzw. des Saugers 3.

[0043] Die beiden Membran 10 und 20 überdecken dabei im Wesentlichen jeweils die Schildfläche 7. Äussere Umfänge 13 und 23 der Membranen 10 bzw. 20 sind dabei deckungsgleich angeordnet. Beide Membranen 10

und 20 sind in einem Randbereich 14 und 24 längs des Umfangs 13 bzw. 23 zusammen in der Nut 4 angeordnet, derart, dass die Membranen 10 und 20 am Randbereich 14 und 24 in der Nut 4 form-, kraft und/oder stoffschlüssig gehalten werden. In der Darstellung der Fig. 1 sind die Randbereiche 14 und 24 gemeinsam zwischen den beiden Rahmenhälften 5.1 und 5.2 in der Nut 4 eingeklemmt. Der durch die Innenräume 30 und 22 gebildete Hohlraum ist somit weitgehend gegen aussen abgeschlossen. Hierbei können jedoch zusätzliche, nicht dargestellte Öffnungen vorgesehen sein, über welcher der Hohlraum 22/30 mit dem Aussenraum kommunizieren kann, um z. B. einen Druckausgleich mit dem Aussenraum zu ermöglichen, wenn der Sauger 3 zusammengedrückt wird.

[0044] Die Ausstülpung 21 weist eine längliche, zukerhutartige Form auf. Die Ausstülpung 21 verjüngt sich dabei mit wachsender Entfernung vom Schild 2, wobei sich der Innenraum 22 der Ausstülpung 21 im Wesentlichen über die gesamte Länge erstreckt. Der Innenraum 22 ist derart ausgebildet bzw. bemessen, dass eine Wandung 26 der Ausstülpung 21 eine weitgehend konstante Dicke aufweist.

[0045] An einer Basis 31 geht die Ausstülpung 21 in die Schildfläche 7 über. Die Basis 31 weist dabei in der Ebene C einen Querschnitt auf, welcher etwa einem Fünftel der gesamten Schildfläche 7 entspricht. In einem Abstand von der Spitze 25 von etwa einem Drittel der Gesamtlänge weist die Ausstülpung 21 eine Einschnürung 27 auf, welche einen Halsbereich 28 und einen Kopfbereich 29 des Saugers 3 definiert.

[0046] In der Ruhelage ko-axial mit dem Sauger 3 angeordnet weist der Schnuller 1 ein längliches Beisselement 50 auf, welches im Innenraum 22 der Ausstülpung 21 bzw. im Sauger 3 angeordnet. Das Beisselement 50 ist plattenförmig ausgebildet und weist an zwei parallelen Oberflächen Kauflächen 50.1 und 50.2 auf. Die Platte des Beisselements 50 liegt in einer Ebene E, welche die Achse B umfasst und senkrecht auf der Schnittachse der Ebenen A und C steht. Die Ebene E umfasst somit eine Längsachse F des Beisselements 50. Damit sind die Kauflächen 50.1 und 50.2 parallel zu der Ebene E angeordnet. In der Ebene E weist das Beisselement 50 einen Umfang 51 auf, der weitgehend parabolisch ist, wobei die Parabelform symmetrisch bezüglich der Längsachse F ist und der Scheitelpunkt der Parabelform eine vom Schild 2 am weitesten entfernte Spitze 52 des Beisselements 50 bezeichnet (siehe Fig. 2). Die Spitze 52 liegt dabei in etwa bei derselben Längsposition wie die Einschnürung 27 des Saugers 3. Eine Länge des Beisselements 50 beträgt somit im Wesentlichen etwa 2/3 der Länge des Saugers 3. Insbesondere ist das Beisselement 50 in seiner Längsrichtung F derart bemessen, dass die Spitze 52 von einem schildabgewandten, vorderen Längsende 18 des Innenraums 22 der Ausstülpung 21 zum Schild 2 hin zurückversetzt und somit vom Längsende 18 beabstandete angeordnet ist.

[0047] In einer Richtung quer zur Längsachse F weist das Beisselement 50 eine Breite auf, die geringer ist als

ein Innendurchmesser des Innenraums 22 der Ausstülpung 21. Mit anderen Worten ist das Beisselement 50 in jeder transversalen Richtung, d. h. in jeder Richtung quer zur Längsachse F, sowie in Längsrichtung F derart bemessen, dass es in der Ruhelage die Membran 20, insbesondere auch nicht die Ausstülpung 21 der Membran 20 bzw. den Sauger 3, berührt, insbesondere von einer Innenwand 19 der Ausstülpung 21 beabstandet ist.

[0048] An einer Basis 53 des Beisselements 50 ist eine Grundplatte 54 angeformt, welche senkrecht auf der Spitze 52 abgewandten Seite 57 der Grundplatte 54 ist dabei auf einer saugerseitigen Oberfläche 16 der Membran 10 angeordnet. Das Beisselement 50 ist mit einem Gegenstück 60 an der Membran 10 befestigt. Die Membran 10 ist somit eine Haltemembran für das Beisselement 50. Das Gegenstück 60 ist auf einer bezüglich des Beisselements 50 gegenüberliegenden Seite 15 der Membran 10 angeordnet ist, d. h. auf einer saugerfernen Seite der Membran 10. Das Gegenstück 60 entspricht in seiner Projektion auf die Ebene C weitgehend der Grundplatte 54 des Beisselements 50. Das Gegenstück 60 weist Verbindungsmittel 61 auf, welche zapfenartige Vorsprünge 61.1 bis 61.4 umfassen, die senkrecht zur Ebene C vom Gegenstück 60 in Richtung zum Sauger 3 vorstehen. Die Membran 10 weist dabei den Zapfen 61.1-61.4 entsprechende Durchbrüche 11.1 bis 11.4 auf, welche derart an der Membran 10 ausgebildet sind, dass die Verbindungsmittel 61 bzw. die Zapfen 61.1-61.4 durch die Durchbrüche 11 hindurch treten.

[0049] Die Grundplatte 54 des Beisselements 50 weist an der Seite 57 der Grundplatte 54 den Verbindungsmitteln 61 komplementär entsprechende Verbindungsmittel 56.1-56.4 auf. In gebrauchsbereitem Zustand sind die durch die Durchbrüche 11 der Membran 10 hindurch tretenden Verbindungsmittel 61 des Gegenstücks 60 mit den Verbindungsmittel 56 des Beisselements 50 haltend im Eingriff. Dabei ist die Membran 10 zwischen Beisselement 50 und Gegenstück 60 angeordnet und z. B. eingeklemmt, wodurch das Beisselement 50 an der Membran 10 befestigt ist. Der Eingriff der Verbindungsmittel 56 und 61 kann dabei lösbar oder unlösbar kraft- oder formschlüssig aber auch stoffschlüssig erfolgen.

[0050] In den Darstellungen der Fig. 1 und 2 ist weiter ein optionaler Greifring 63 angedeutet (gestrichelt), welcher auf einer saugerfernen Seite 62 des Gegenstücks 60 angeordnet ist. Der Greifring 63 ist dabei um eine Achse parallel zu den Ebenen C und E drehbar am Gegenstück 60 gelagert.

[0051] Die Darstellung der Figur 2 zeigt einen weiteren Schnitt durch einen Schnuller 2, wie er in der Fig. 1 dargestellt ist, wobei die Schnittebene D der Fig. 2 parallel zur Ebene E liegt und von dieser beabstandet ist, sodass die Ebene D ausserhalb des Beisselement 50 direkt oberhalb der Kaufläche 50.2 angeordnet ist. Die Kaufläche 50.2 weist halbkugelförmige Noppen 55.2 unterschiedlicher Grösse auf, welche auf der Kaufläche 50.2 verteilt angeordnet sind. Die Kaufläche 50.1, welche in

der Darstellung der Fig. 2 nicht sichtbar ist, weist dabei gleichartige auf der Kaufläche 50.1 verteilte Noppen 55.1 auf.

[0052] Figur 3 zeigt eine saugerseitige Aussenansicht des Schnullers 2, in welcher insbesondere die Einschnürung 34 des Umfangs 6 der Schmetterlingsform des Schildes 2 ersichtlich ist.

[0053] Figur 4 zeigt einen Schnuller gemäss den Darstellungen der Fig. 1 bis 3, wobei das Beisselement 50 sowie der Sauger 3 gleichsinnig von der Ruhelage ausgelenkt sind. In der in Fig. 4 dargestellten Situation ist das Beisselement 50 mit seiner Längsachse F aus der Ebene E um den Winkel α ausgelenkt, so, dass die Längsachse F in der Ebene A liegt. Ebenso ist der Sauger 3 mit seiner Längsachse B um den Winkel β aus der Ebene E ausgelenkt, wobei auch die Längsachse B in der Ebene A liegt. In der Darstellung der Fig. 4 ist der Winkel β kleiner als der Winkel α . Das Beisselement 50 ist derart ausgelenkt, dass es an eine Innenwand 19 der Ausstülpung 21 des Saugers 3 stösst.

[0054] Durch die Auslenkung des Beisselements 50 ist die zwischen Beisselement 50 und Gegenstück 60 eingeklemmte Membran 10 im Bereich des Gegenstück 60 bzw. die Grundplatte 54 gegenüber der Schildfläche 7, bzw. im Wesentlichen gegenüber der Ebene C, geneigt. Insbesondere ist die Membran 10 in einem Bereich 32 zwischen Rahmen 5 und Gegenstück 60 bzw. Beisselement 50 gestaucht, während die Membran 10 in einem bezüglich der Achse F gegenüberliegenden Bereich 33 zwischen Gegenstück 60 und Rahmen 5 gestreckt bzw. gedehnt ist. Insbesondere ist der gedehnte Bereich 33 im Wesentlichen in demjenigen durch die Ebene E definierten Halbraum angeordnet, in welchen das Beisselement 50 aus der Ruhelage verschwenkt ist.

[0055] Aufgrund der Dehnung bzw. Stauchung in den Bereichen 33 bzw. 32 ergibt sich eine Rückstellkraft bzw. ein Drehmoment auf das Beisselement 50, welche es in die Ruhelage zurückbringt, wenn keine äusseren Kräfte auf das Beisselement 50 wirken. Je nach Ausführung kann eine derartige Rückstellkraft erwünscht sein, ist aber nicht für die Erfindung erforderlich.

[0056] Die in Fig. 4 dargestellte Lage des Beisselements 50 bzw. des Saugers 3 ist als repräsentatives Beispiel zu verstehen. Erfindungsgemäss können das Beisselement 50 sowie der Sauger 3 in beliebige Richtungen aus der Ruhelage ausgelenkt werden, insbesondere auch mit den Längsachse B und F in der Ebene E liegend, was bei einem Gebrauch einer seitlichen Auslenkung bezüglich des Benutzers entspricht.

[0057] Figur 5 zeigt eine weitere möglich Ausführungsform eines erfindungsgemässen Schnullers 101. Analog zur Ausführung der Fig. 1-4 weist der Schnuller 101 eine saugerseitige elastische Membran 20 mit einer Ausstülpung 21 auf, wobei die Ausstülpung 21 einen Innenraum 22 hat und einen Teil des Saugers 3 des Schnuller 101 bildet.

[0058] Der Schnuller 101 weist einen Schild 102 auf, welcher mit einer Schildfläche 107 weitgehend in der

Ebene C angeordnet ist und eine flache Schüsselform aufweist. Der Schild 102 umfasst eine Stützstruktur 109, welche einen Rahmen 105 mit einer daran angeformten durchgehenden Rückwand 110 aufweist. Die Stützstruktur 109 ist wie der Rahmen 5 der Ausführung der Fig. 1-4 aus einem vergleichsweise harten Material gefertigt. Die Rückwand 110 überdeckt die gesamte Schildfläche 7 und weist eine weitgehend dem Schild 102 entsprechende flache Schüsselform auf, welche vom Sauger 3 her eingedellt ist. Die Dicke der Rückwand 110 ist dabei vergleichsweise dünn und liegt, je nach Härte des verwendeten Materials, in derselben Grössenordnung wie die Dicke der Wandung 26 der Membran 20.

[0059] Längs eines äusseren Umfangs 106 der Schildfläche 107 ist der Rahmen 105 in eine saugernahe Hälfte 105.1 und in eine saugerferne Hälfte 105.2 unterteilt. Die Rückwand 110 ist dabei auf einer vom Sauger 3 abgewandten Seite des Schildes 102 angeordnet und an die saugerferne Rahmenhälfte 105.1 angeformt. Die Rahmenhälfte 105.1 mit der Rückwand 110 einstückig ausgebildet. Die Stützstruktur 109 weist in der Schildfläche 107 eine innenseitig längs des Umfangs 106 umlaufende Nut 104 auf, welche durch eine entsprechende Ausnehmung in der Rahmenhälfte 105.2 und die Rahmenhälfte 105.1 gebildet ist.

[0060] Die Membran 20 ist in einem Randbereich 24 am Umfang 23 in der Nut 104 angeordnet, derart, dass die Membran 20 im Randbereich 24 in der Nut 104 form-, kraft und/oder stoffschlüssig gehalten ist. In der Darstellung der Fig. 5 ist der Randbereiche 24 zwischen den beiden Rahmenhälften 105.1 und 105.2 in der Nut 104 eingeklemmt.

[0061] Im Bereich des Durchstosspunktes der gemeinsamen Schnittachse der Ebenen A und E weist die Rückwand 110 eine Verdickung 120 auf, in welcher ein Lager 122 für ein Kugelgelenk 121 ausgebildet ist.

[0062] Der Schnuller 101 weist weiter ein Beisselement 150 auf, dessen Ausführung weitgehend der Ausführung des Beisselements 50 der Fig. 1-4 entspricht. Im Unterschied weist das Beisselement 150 an seiner Basis 153 jedoch keine Grundplatte 54 auf, sondern eine an das Beisselement 150 angeformte Kugel 123 auf, welche zusammen mit dem Lager 122 in der Rückwand 110 das Kugelgelenk 121 bildet. Die Kugel 123 ist dabei mit ihrem Zentrum auf einer Längsachse G des Beisselements 150 angeordnet und drehbar im Lager 122 gehalten. Das Beisselement 150 steht von dem Lager 122 in der Rückwand 110 in den Innenraum 22 der Ausstülpung 21 hinein. Durch das Kugelgelenk 121 ist das Beisselement 150 gegenüber der Rückwand 110 aus einer den Darstellungen der Fig. 1-3 entsprechenden Ruhelage auslenkbar bzw. verschwenkbar. In der Darstellung der Fig. 5 ist das Beisselement 150 sowie der Sauger 3 analog zu der Situation in Fig. 4 ausgelenkt.

[0063] Im Gegensatz zur Ausführung der Fig. 1-4 ist die Verschwenkbarkeit des Beisselements 150 gegenüber dem Schild 102 durch das Kugelgelenk 121 erreicht und es findet keine Deformation der das Beisselement

150 tragenden Rückwand 110 statt. Gemäss der gezeigten Ausführung wirkt vom Lager 122 bzw. von der Rückwand 110 keine Rückstellkraft auf das Beisselement 150. Der Sauger 3 kann jedoch bei hinreichend grosser Auslenkung des Beisselements 150 über seine Innenwand 19 eine Rückstellkraft auf das Beisselement 150 ausüben.

[0064] Zusammenfassend ist festzustellen, dass ein erfindungsgemässer Schnuller mit einem Beisselement versehen ist, welches aufgrund seiner Beweglichkeit bzw. Verschwenkbarkeit gegenüber einem Schild des Schnullers dem Kind während der Zahnungsphase eine flexiblere und einfachere Benutzung ermöglicht und damit ein gegenüber herkömmlichen Beisselementen an Schnullern verbessertes Beisselement bietet.

[0065] Es versteht sich, dass verschiedene Abwandlungen des erfindungsgemässen Schnullers in Rahmen der Erfindung liegen, welche oben nicht explizit beschrieben sind. Es ist z. B. denkbar, dass die Noppen des Beisselements als einfache Profilierung ausgebildet sind oder dass in verschiedenen Ausführungen überhaupt keine Noppen/Profilierungen vorgesehen sind und die Kauflächen z. B. gekrümmt Flächen umfassen

[0066] Die elastische Haltemembran, welche das Beisselement verschwenkbar hält, muss auch nicht die gesamte Schildfläche überdecken sondern kann auch nur einen kleinen Anteil an der Schildfläche haben. Insbesondere ist eine feste Rückwand des Schildes denkbar, welche in einem zentralen Bereich einen Durchbruch aufweist, in welchem eine elastische Membran angeordnet ist. An dieser Membran kann das Beisselement analog zu der Ausführung der Fig. 1-4 befestigt sein. Die durchbrochene Rückwand kann dabei aber z. B. analog zur Rückwand der Fig. 5 an einem saugerfernen Rahmenteil angeformt sein. Auch eine feste Rückwand gemäss der Ausführung der Fig. 5 kann bereichsweise durchbrochen sein, um z. B. Material und Gewicht einzusparen.

[0067] Überhaupt kann der gesamte Schild durch eine feste Schildplatte wie bei herkömmlichen Schnullern und keine elastischen Membranen umfassen, wobei in diesem Fall z. B. nur der Sauger elastisch ausgebildet ist, und über ein mit dem festen Schild gelenkig verbundenes Beisselement gestülpt und an einer Basis des Sagers am Schild gehalten ist.

[0068] Im Falle einer Verbindung des Beisselements mit dem Schild durch ein Kugelgelenk bzw. ein anderes mechanisches Gelenk ist es auch denkbar, dass das Gelenk z. B. an einem Stutzen ausgebildet ist, welcher bereits in den Innenraum des Sagers hineinragt und fest mit dem Schild verbunden ist. Das Gelenk ist dann z. B. in einem Halsbereich des Sagers angeordnet. Zudem können ab den Gelenken auch Federmechanismen vorgesehen sein, welche bei Abwesenheit äusserer Kräfte eine Rückstellung des Beisselements in seine Ruhelage bewirken.

[0069] Das Gegenstück zum Beisselement, mit welchem das Beisselement an der elastischen Membran be-

festigt ist, kann neben oder anstatt einem Greifring auch z. B. einen Bandhalter oder andere Haltevorrichtungen umfassen, welche die Handhabung des Schnullers vereinfachen. Es versteht sich, dass bei anderen Ausführungen wie z. B. bei Ausführungen mit fester Rückwand gemäss Fig. 5 ebenfalls ein Greifring bzw. ein Bandhalter vorgesehen sein kann.

[0070] Sofern ein Innenraum der Ausstülpung 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.

Patentansprüche

1. Schnuller, umfassend einen flächigen Schild (2, 102) und einen länglichen hohlen Sauger (3), wobei der Schnuller (1, 101) ein längliches Beisselement (50, 150) aufweist, welches in den hohlen Sauger (3) hineinragt und in einer Ruhelage im Wesentlichen in Längsrichtung des Saugers (3) angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Beisselement (50, 150) eine gelenkige Verbindung mit dem Schild (2, 102) aufweist, derart, dass es gegenüber dem Schild (2, 102) von seiner Ruhelage ausgelenkt werden kann.
2. Schnuller nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schild (2, 102) eine steife Stützstruktur (9, 109) umfasst, welche insbesondere einen äusseren Umfang (6, 106) der Schildfläche (7, 107) umrahmt.
3. Schnuller nach einem der Ansprüche 1 bis 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schild (2) eine flächige elastische Haltemembran (10) aufweist, welche im Wesentlichen in der Schildfläche (7) angeordnet ist, und das Beisselement (50) an der Haltemembran (10) befestigt ist.
4. Schnuller nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Gegenstück (60) zum Beisselement (50) vorhanden ist, welches an einer vom Beisselement (50) abgewandten Seite der Haltemembran (10) angeordnet ist, und derart bei zwischen liegender Haltemembran (10) mit dem Beisselement (50) form-, kraft- oder stoffschlüssig zusammenfügbar ist, dass die Haltemembran (10) zwischen Beisselement (50) und Gegenstück (60) eingeklemmt und das Beisselement (50) damit an der Haltemembran (10) befestigt ist.
5. Schnuller nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Gegenstück (60) ein Greifring (63) und/oder ein Bandhalter vorhanden ist.

6. Schnuller nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schild (2, 102) eine saugerseitige elastische Membran (20) umfasst, welche eine Ausstülpung (21) aufweist, die einen Teil des Saugers (3) bildet.
7. Schnuller nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltemembran (10) und die saugerseitige Membran (20) im Wesentlichen parallel zueinander angeordnet sind und damit insbesondere eine elastische Doppelmembran des Schildes bilden.
8. Schnuller nach einem der Ansprüche 6 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltemembran (10) und die saugerseitige Membran (20) an ihrem äusseren Umfang (13, 23) von der Stützstruktur (9) gehalten sind.
9. Schnuller nach einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stützstruktur (9) den Schild (2) umrahmt und die Haltemembran (10) sowie die saugerseitige Membran (20) in einem Randbereich (14, 24) an ihrem Umfang (13, 23) von der Stützstruktur (9) umfasst gehalten sind.
10. Schnuller nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Beisselement (50, 150) mit Noppen (55.1, 55.2) und/oder Profilierungen versehen ist.
11. Schnuller nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Beisselement (50, 150) zwei, insbesondere im Wesentlichen koplanar angeordnete, Kau- bzw. Beissflächen (50.1, 50.2) bildende Abflachungen aufweist.

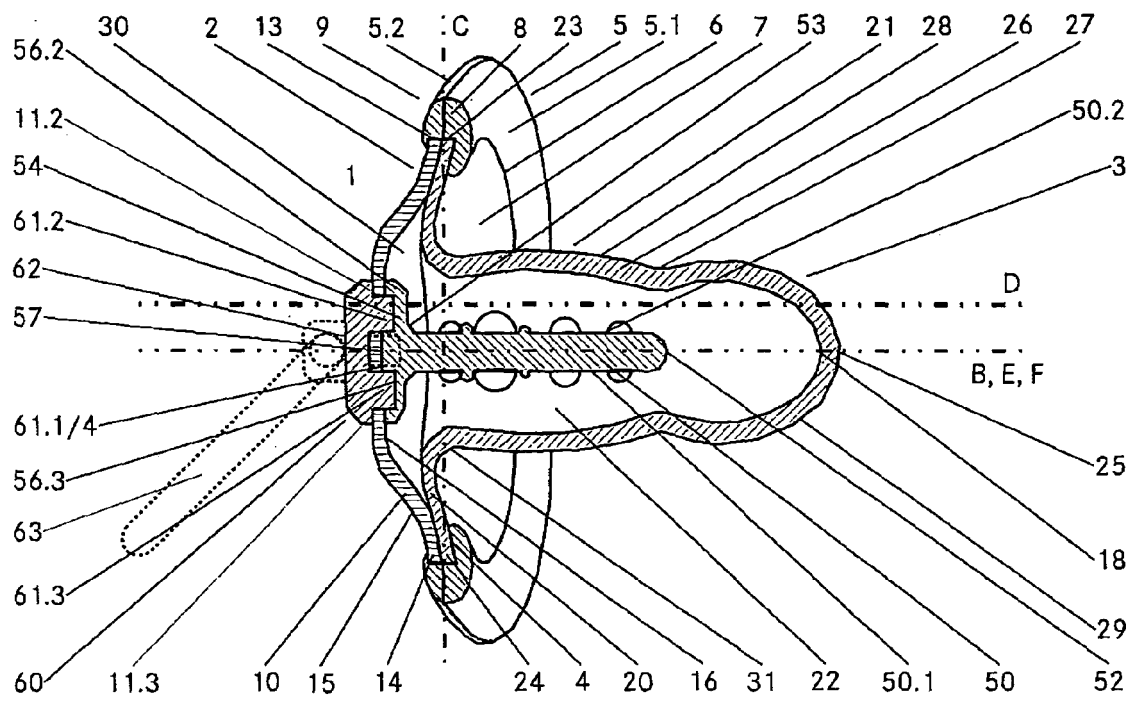


Fig. 1

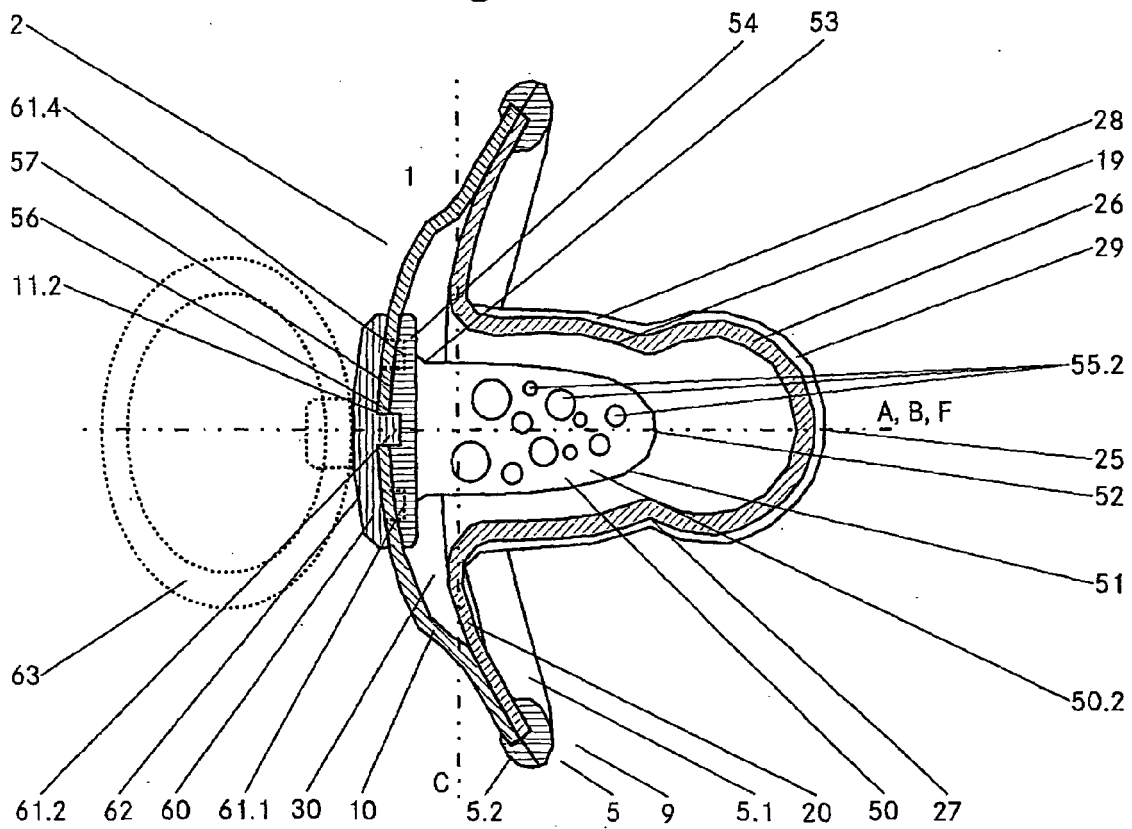


Fig. 2

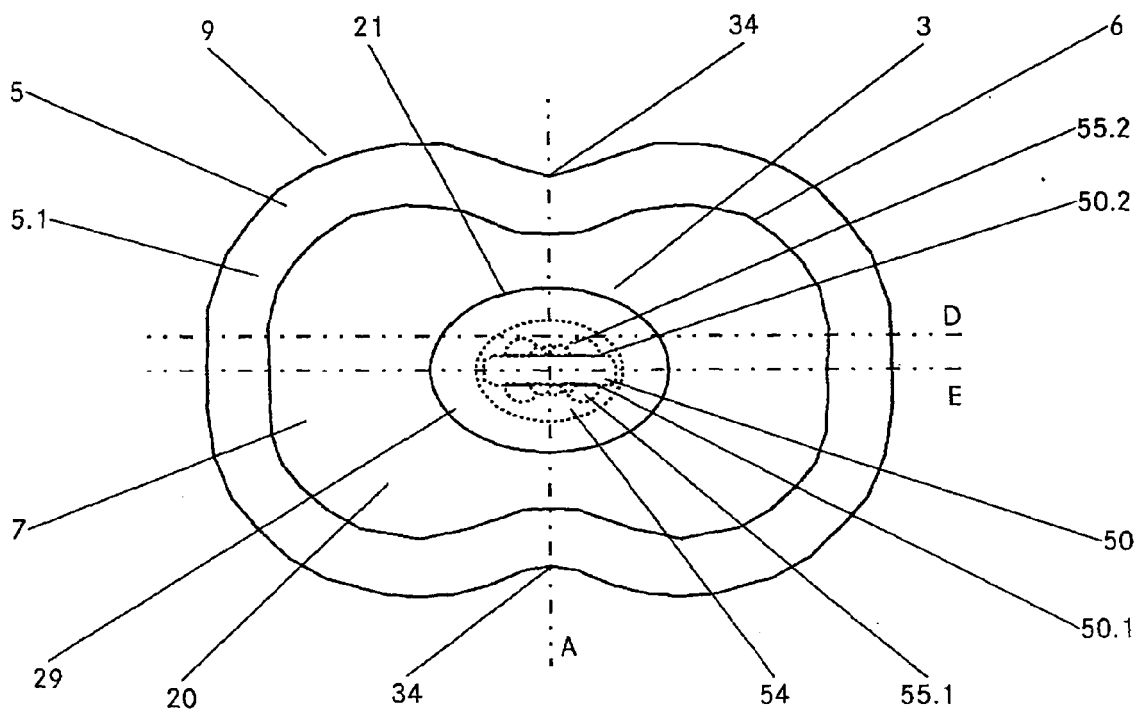


Fig. 3

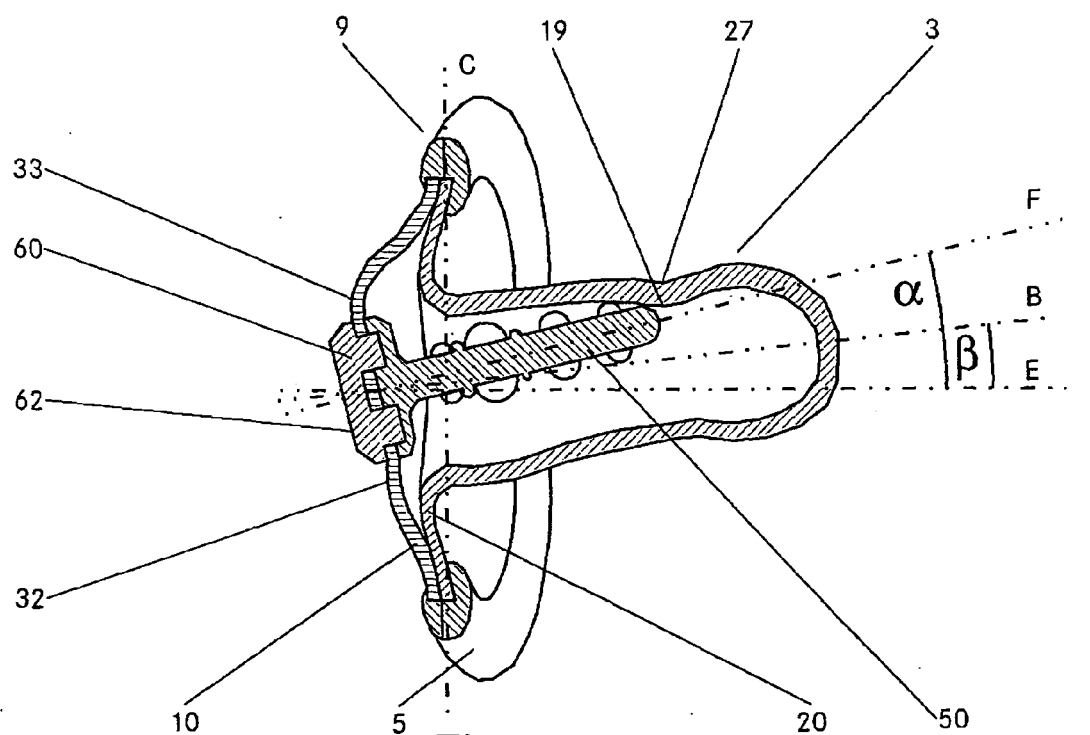


Fig. 4

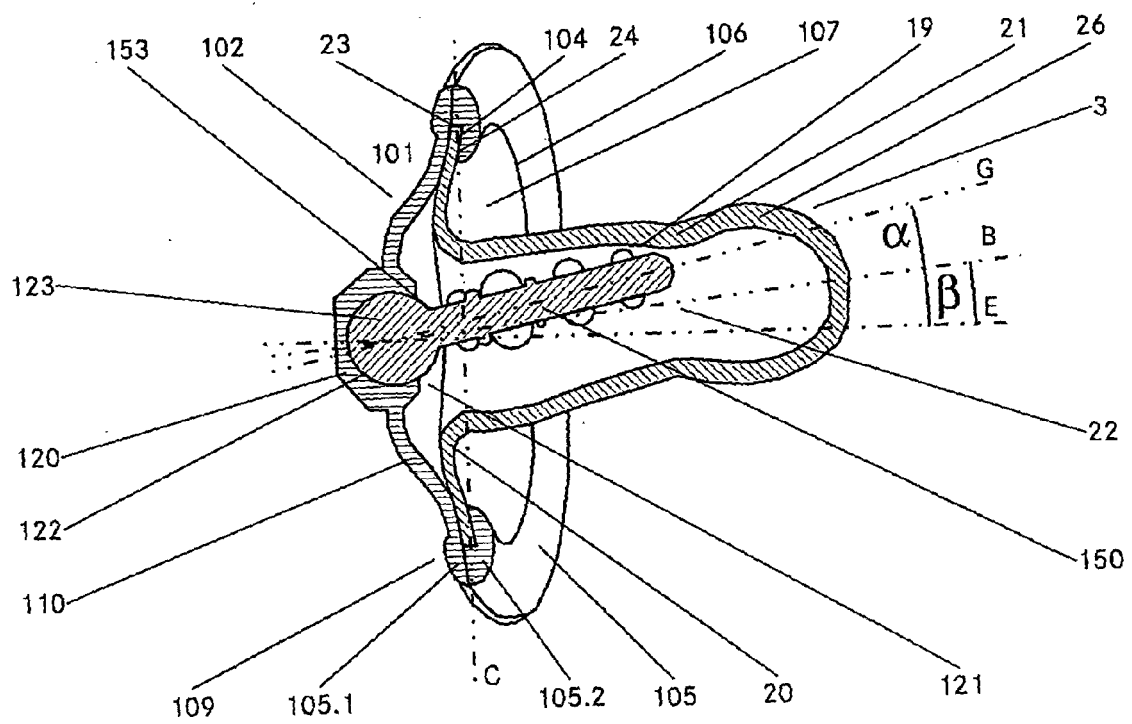


Fig. 5



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 40 5279

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 0 199 005 A (RODAM SA [CH]) 29. Oktober 1986 (1986-10-29) * Seite 3, Zeile 22 - Seite 5, Zeile 14 * * Abbildungen 1,2 *	1-6,11	INV. A61J17/00 A61J17/02
A	-----	8,9	
X	WO 03/065968 A (WIELAND MARTINA [DE]) 14. August 2003 (2003-08-14) * Seite 6, Zeile 4 - Zeile 14 * * Abbildungen 1,3 *	1-3,10	
X	US 5 342 398 A (SUN PING-CHANG [TW]) 30. August 1994 (1994-08-30) * Spalte 2, Zeile 16 - Zeile 50 * * Abbildungen 1-6 * -----	1,2,10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A61J
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 18. Juni 2008	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 : mündliche 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	

3

EPO FORM 1503 03.82 (P/MC03)

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

EP 07 40 5279

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

18-06-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0199005	A	29-10-1986	CA	1191490 A1	06-08-1985
			CH	646599 A5	14-12-1984
			DE	3377568 D1	08-09-1988
			EP	0088219 A1	14-09-1983
			JP	1721276 C	24-12-1992
			JP	4003980 B	24-01-1992
			JP	58133255 A	08-08-1983
			US	4586621 A	06-05-1986
			US	4726376 A	23-02-1988

WO 03065968	A	14-08-2003	AU	2003206842 A1	02-09-2003
			DE	10205498 B3	26-02-2004

US 5342398	A	30-08-1994	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

- US 5342398 A, Ping-Chang Sun [0005]
- US 5334218 A, Johnson [0006]