



SCHWEIZERISCHE Eidgenossenschaft
Eidgenössisches Institut für Geistiges Eigentum

(11) CH 707 364 A1

(51) Int. Cl.: A61M 1/06 (2006.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 02840/12

(71) Anmelder:
Medela Holding AG, Lättichstrasse 4b
6340 Baar (CH)

(22) Anmeldedatum: 18.12.2012

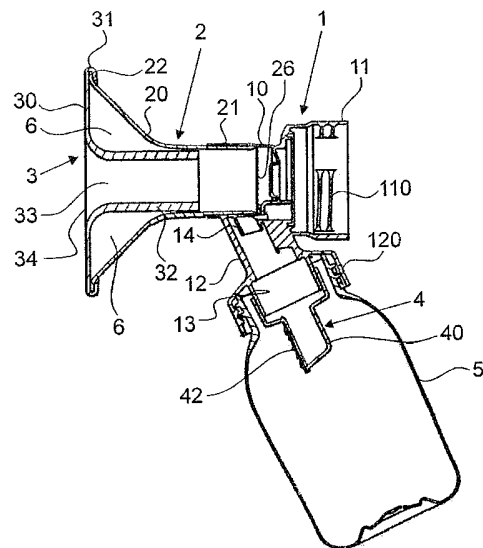
(72) Erfinder:
Etienne Furrer, 6300 Zug (CH)
Mario Rigert, 6033 Buchrain (CH)
André Schlienger, 8933 Maschwanden (CH)

(43) Anmeldung veröffentlicht: 30.06.2014

(74) Vertreter:
Isler & Pedrazzini AG, Postfach 1772
8027 Zürich (CH)

(54) Brusthaubeneinheit.

(57) Eine Brusthaubeneinheit zur Verwendung mit einer Brustpumpe zum Abpumpen von menschlicher Muttermilch mittels Unterdruck weist eine formstabile Brusthaube (2) und einen flexiblen Brusthaubeneinsatz (3) zur Einlage in die Brusthaube (2) auf. Die Brusthaube (2) weist ein erstes offenes Brusthaubenende zur Anlage an eine Mutterbrust auf. Der Brusthaubeneinsatz (3) weist ein erstes und ein zweites Einsatzende (34, 32) auf, welche eine Längsrichtung definieren, wobei das erste offene Brusthaubenende einen umlaufenden Rand (22) aufweist, an welchem der Brusthaubeneinsatz (3) mit dem ersten Einsatzende (34) befestigbar oder befestigt ist. Der Brusthaubeneinsatz (3) erstreckt im montierten Zustand von diesem ersten Einsatzende (34) im Innern der Brusthaube (2) zum zweiten Einsatzende (32), wobei der Brusthaubeneinsatz (3) zwischen dem ersten und dem zweiten Einsatzende (34, 32) im Wesentlichen beabstandet zur Brusthaube (1, 2) verläuft. Das zweite Einsatzende (32) ist im montierten Zustand des Brusthaubeneinsatzes (3) in Längsrichtung relativ zur Brusthaube (2) verschiebbar. Die erfindungsgemässe Brusthaubeneinheit passt sich optimal der Form der Mutterbrust an und optimiert die Auflagekraft.



Beschreibung

TECHNISCHES GEBIET

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Brusthaubeneinheit gemäss Oberbegriff des Patentanspruchs 1 sowie einen Brusthaubeneinsatz gemäss Oberbegriff des Patentanspruchs 12.

STAND DER TECHNIK

[0002] Brustpumpen zum Abpumpen von menschlicher Muttermilch mittels Unterdruck sind hinlänglich bekannt. Auf dem Markt sind manuell betriebene wie auch motorisch betriebene Brustpumpen erhältlich. Sie sind entweder direkt oder über eine Vakuumleitung mit einer Brusthaube verbunden. Die Brusthaube wird an die abzupumpende Mutterbrust angelegt, so dass mindestens die Brustwarze, meistens auch die Areola und das umliegende Gewebe der Mutterbrust, dichtend umschlossen sind. Die Brusthaube ist üblicherweise entweder direkt oder über eine Milchleitung mit einem Milchsammelbehälter verbunden, so dass abgepumpte Milch direkt in diesen Behälter fließen kann.

[0003] Die bekannten Brusthauben sind im Wesentlichen starre Trichter, so dass je nach Grösse der Brust ein anderer Trichter gewählt werden muss. Ferner werden diese Brusthauben oft mit flexiblen und weichen Brusthaubeneinsätzen verwendet, um den Komfort für die Mutter zu erhöhen. Einige dieser Einsätze üben eine Massagewirkung auf die Brust aus, um so den Milchfluss zu fördern.

[0004] US 5 571 084 offenbart eine Brusthaubeneinheit mit einer halbkugelförmigen steifen Schale und einem darin angeordneten flexiblen Brusthaubeneinsatz. Der Brusthaubeneinsatz weist einen trichterförmigen Grundkörper und einen daran angeformten rohrförmigen Stutzen auf. Der Grundkörper ist mit einem umlaufenden Kragen über einen Flansch der Schale gestülpt. Der Stutzen ist in einer rohrförmigen Aufnahme der Schale fixiert gehalten.

[0005] WO 2011/007 140 zeigt eine Brusthaubeneinheit mit einer steifen äusseren Brusthaube und einem flexiblen Brusthaubeneinsatz. Auch dieser Einsatz ist trichterförmig mit einem angeformten rohrförmigen Stutzen und er ist an beiden Enden an der Brusthaube befestigt.

[0006] WO 2011/037 841 beschreibt einen Brusthaubeneinsatz, an welchem ein Entenschnabelventil angeordnet ist.

DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

[0007] Es ist eine Aufgabe der Erfindung, eine Brusthaubeneinheit und einen Brusthaubeneinsatz zu schaffen, welche optimal an die jeweilige Form der Mutterbrust anpassbar sind und diese möglichst gleichmässig belastet bzw. beansprucht.

[0008] Diese Aufgabe lösen eine Brusthaubeneinheit und ein Brusthaubeneinsatz mit den Merkmalen gemäss Anspruch 1 bzw. Anspruch 12.

[0009] Die erfindungsgemässe Brusthaubeneinheit zur Verwendung mit einer Brustpumpe zum Abpumpen von menschlicher Muttermilch weist eine formstabile Brusthaube und einen flexiblen Brusthaubeneinsatz zur Einlage in die Brusthaube auf. Die Brusthaube weist ein erstes offenes Brusthaubenende zur Anlage an eine Mutterbrust auf. Der Brusthaubeneinsatz weist ein erstes und ein zweites Einsatzende auf, welche eine Längsrichtung definieren, wobei das erste offene Brusthaubenende einen umlaufenden Rand aufweist, an welchem der Brusthaubeneinsatz mit dem ersten Einsatzende befestigbar oder befestigt ist. Der Brusthaubeneinsatz erstreckt sich im montierten Zustand von diesem ersten Einsatzende im Innern der Brusthaube zum zweiten Einsatzende. Der Brusthaubeneinsatz verläuft zwischen dem ersten und dem zweiten Einsatzende im Wesentlichen beabstandet zur Brusthaube. Erfindungsgemäss ist das zweite Einsatzende im montierten Zustand des Brusthaubeneinsatzes in Längsrichtung relativ zur Brusthaube verschiebbar.

[0010] Diese Brusthaubeneinheit schmiegt sich dank des in Längsrichtung verschiebbaren Endes des Brusthaubeneinsatzes optimal an die Mutterbrust an. Diese Anpassung lässt sich durch Flexibilität und Dünnwandigkeit des Brusthaubeneinsatzes noch verbessern. Üblicherweise drücken Mütter aus Angst, dass die Brusthaube nicht dicht genug auf der Brust anliegt, die Brusthaube zu stark an die Brust an. Dies ist nicht nur unbequem und bei längerem Gebrauch schmerzhaft, sondern beeinträchtigt auch den Milchfluss. Ein derart übermässiges Andrücken wird durch die erfindungsgemässe Brusthaubeneinheit verhindert. Die Anlage an die Brust und auch die Auflagekraftverteilung ist optimiert.

[0011] Ein weiterer Vorteil ist, dass dank der Anpassungsfähigkeit des Brusthaubeneinsatzes dieselbe Form und Grösse der Brusthaubeneinheit und des Brusthaubeneinsatzes für die Verwendung innerhalb eines grossen Bereichs unterschiedlicher Formen und Grössen von Brüsten geeignet ist. Dies erleichtert der Mutter die Wahl der Brusthaubeneinheit und reduziert die Herstellungskosten.

[0012] Diese Anpassungsfähigkeit an die Mutterbrust lässt sich durch geeignete Wahl einer dem ersten Einsatzende des Brusthaubeneinsatzes benachbarten Brustauflage, welche eine Auflagefläche zur Auflage auf die Mutterbrust aufweist, erhöhen. Zum Beispiel kann diese Brustauflage gedehnt oder vorgespannt sein. Zusätzlich oder alternativ kann diese Brustauflage annähernd senkrecht zur Längsrichtung verlaufen.

[0013] Der erfindungsgemässe Brusthaubeneinsatz weist vorzugsweise einen rohrförmigen Stutzen auf, welcher das zweite Einsatzende bildet. Dieser Einsatz lässt sich kostengünstig herstellen. Dank seiner einfachen Form ist er einfach zu reinigen.

[0014] Der erfindungsgemässe Brusthaubeneinsatz weist in einer bevorzugten Ausführungsform ein erstes Einsatzende und ein dem ersten Einsatzende gegenüberliegendes zweites Einsatzende auf, welche gemeinsam eine Längsrichtung definieren. Benachbart zum ersten Einsatzende ist ein Auflagebereich zur Auflage auf die Mutterbrust ausgebildet. Ein rohrförmiger Stutzen ist zur Aufnahme des Nippels der Mutterbrust vorhanden. Er ist an dem Auflagebereich angeformt, und er erstreckt sich bis zum zweiten Einsatzende. Erfindungsgemäss ist die Auflagefläche des Auflagebereichs annähernd eben ausgebildet.

[0015] Die Länge des Brusthaubeneinsatzes in der genannten Längsrichtung beträgt dabei ein Vielfaches der Länge des Auflagebereichs in dieser Längsrichtung.

[0016] Dieser Brusthaubeneinsatz ist optimal eingesetzt, wenn sein zweites freies Ende gegenüber der Brusthaube verschiebbar gehalten ist. Er lässt sich jedoch auch mit beiden Enden einspannen bzw. befestigen. Die annähernd ebene Auflagefläche, insbesondere wenn im montierten Zustand vorgespannt, ermöglicht ebenfalls eine optimierte Anpassung an unterschiedliche Brustgrössen und verhindert durch seine Form ein zu starkes Anpressen. Dies wird hier als weitere Erfindung ausgewiesen.

[0017] Das zweite hintere Einsatzende kann auch mit einem Gehäuse unverschiebbar verbunden sein, welches verschiebbar in der Brusthaube gehalten ist. Ist ein Gehäuse vorhanden, so lässt sich dieses einfach manuell verschieben und hilft beim Anlegen an die Mutterbrust.

[0018] In einer bevorzugten Ausführungsform ist ferner eine Medientrenneinrichtung vorhanden, welche ein extern angelegtes Vakuum in das Innere des Brusthaubeneinsatzes überträgt, gleichzeitig jedoch verhindert, dass abgepumpte Milch zur Vakuumquelle oder in allfällige Vakuundleitungen gelangen kann. Vorzugsweise ist in diesem Fall das zweite Einsatzende des Brusthaubeneinsatzes mit der Medientrenneinrichtung verbunden, welches das oben genannte Gehäuse bildet.

[0019] Vorzugsweise ist die Medientrenneinrichtung als Ganzes relativ zur Brusthaube in Längsrichtung bewegbar angeordnet. Auch dies ist eine eigenständige Erfindung, welche auch ohne Brusthaubeneinsatz bzw. ohne Brusthaubeneinsatz mit verschiebbarem zweitem Ende in anderen Brusthauben zur Anwendung gelangen kann.

[0020] Vorzugsweise ist die Medientrennvorrichtung mittels der flexiblen Brustauflage am Gehäuse aufgehängt. In einer bevorzugten Ausführungsform erfolgt diese Aufhängung dadurch, dass ein umlaufender Befestigungskragen der Brustauflage über einen Flansch der Brusthaube gestülpt ist.

[0021] In einer bevorzugten Ausführungsform weist die Brusthaube sich in Längsrichtung erstreckende Führungsschlitze auf, entlang welcher die Medientrenneinrichtung als Ganzes bewegbar ist. Dadurch ist die Bewegung gerührt und begrenzt.

[0022] Vorzugsweise weist die Medientrenneinrichtung ein formstabiles Gehäuse und eine darin bewegbar angeordnete Medientrennmembran auf.

[0023] In einer bevorzugten Ausführungsform weist die Brusthaube an ihrem dem ersten Ende abgewandten zweiten Ende eine rückseitige Öffnung auf, wodurch das zweite Ende des Brusthaubeneinsatzes und somit der gesamte Brusthaubeneinsatz durch Zugang über diese rückseitige Öffnung in Längsrichtung zur Brust hin manuell verschiebbar ist. Dies erleichtert das Aufsetzen und Anpassen der Brusthaubeneinheit an die Mutterbrust. Die Brustauflage des Brusthaubeneinsatzes lässt sich nach vorne aus der Brusthaube heraus drücken. Je nach Form lässt sie sich sogar umstülpen. Wird nun diese Brustauflage an die Brust angelegt, so nimmt sie automatisch die Form der Brust an. Je nach Form klappt sie dabei in diese angepasste Form um.

[0024] Ist eine Medientrenneinrichtung vorhanden und ist das zweite Ende des Brusthaubeneinsatzes mit dieser Medientrenneinrichtung verbunden, so ist vorzugsweise die Medientrenneinrichtung durch Zugang über das offene zweite Ende der Brusthaube manuell eindrückbar bzw. verschiebbar.

[0025] Weitere Ausführungsformen sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0026] Bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung werden im Folgenden anhand der Zeichnungen beschrieben, die lediglich zur Erläuterung dienen und nicht einschränkend auszulegen sind. In den Zeichnungen zeigen:

- Fig. 1 einen Längsschnitt durch eine erfindungsgemässe Brusthaubeneinheit, montiert auf einem Milchsammelbehälter, in einer ersten Ausführungsform;
- Fig. 2 die Brusthaubeneinheit mit Milchsammelbehälter gemäss Fig. 1 bei Auflage auf eine Mutterbrust;
- Fig. 3 einen Längsschnitt durch einen erfindungsgemässen Brusthaubeneinsatz;
- Fig. 4 eine perspektivische Darstellung des Brusthaubeneinsatzes gemäss Fig. 3 von vorne;
- Fig. 5 eine perspektivische Darstellung des Brusthaubeneinsatzes gemäss Fig. 3 von hinten;

- Fig. 6 einen Längsschnitt durch eine erfindungsgemässe Brusthaubeneinheit, montiert auf einem Milchsammelbehälter, in einer zweiten Ausführungsform;
- Fig. 7 die Brusthaubeneinheit gemäss Fig. 6 in einer vergrösserten Darstellung;
- Fig. 8 eine perspektivische Darstellung der Brusthaubeneinheit gemäss Fig. 6 in einer ersten Position;
- Fig. 9 die Brusthaubeneinheit gemäss Fig. 7 beim Anlegen auf eine Mutterbrust;
- Fig. 10 eine perspektivische Darstellung der Brusthaubeneinheit in der Position gemäss Fig. 9;
- Fig. 11 die Brusthaubeneinheit gemäss Fig. 7 bei Auflage auf die Mutterbrust und
- Fig. 12 die Brusthaubeneinheit gemäss Fig. 7 in einer geneigten Position.

BESCHREIBUNG BEVORZUGTER AUSFÜHRUNGSFORMEN

[0027] In den Fig. 1 und 2 ist ein erstes Beispiel einer erfindungsgemässen Brusthaubeneinheit dargestellt. Sie weist eine Brusthaube 2 und einen Brusthaubeneinsatz 3 auf.

[0028] Die Brusthaube 2 weist einen Trichterkörper 20 zur Aufnahme einer Mutterbrust B und einen daran vorzugsweise einteilig angeformten rohrförmigen Stutzen 21 auf. Das dem Stutzen 21 abgewandte brustseitige Ende der Brusthaube 2 ist mit einem umlaufenden, nach aussen kragenden Flansch 22 versehen. Die Brusthaube 2 ist vorzugsweise steif oder zumindest formstabil ausgebildet. Sie ist vorzugsweise aus Kunststoff gefertigt.

[0029] Die Brusthaube 2 ist in einem Kopplungsteil 1 gehalten. Das Kopplungsteil 1 weist einen vorzugsweise steifen Grundkörper 10 auf mit einer rohrförmigen Aufnahme für den Stutzen 21 der Brusthaube 2. Ein Vakuumschlussteil 11 dient dem Anschluss einer manuell oder motorisch betriebenen Vakuumpumpe. Alternativ oder zusätzlich dient das Anschlussteil 11 zum Einstecken einer Vakuuleitung, welche eine Verbindung zu einer externen Vakuumpumpe schafft. Das Vakuumschlussteil 11 kann ein Innengewinde 110 aufweisen oder anderweitig ausgebildet sein.

[0030] Abgewinkelt zu diesem Vakuumschlussteil 11 ist ein Behälteranschlusssteil 12 mit einer Milchauslassöffnung 14 vorhanden, welcher zur Verbindung mit einem Milchsammelbehälter 5 dient. Auch dieses Anschlussteil 12 weist einen Anschlussstutzen 120 oder ein anderweitig geeignetes Anschlussmittel auf. Im Innern des Kopplungsteils 1, hier im Hohlraum des Anschlussstutzens 120, ist vorzugsweise ein Ventil angeordnet, um das Totvolumen beim Abpumpen zu begrenzen und ein Rückfließen der abgepumpten Milch zu verhindern. In diesem Beispiel ist hierzu ein Hals 13 am Kopplungsteil 1 angeformt, auf welchem eine Ventileinheit 4 mit einem Ventilkörper 40 und einer Ventilmembran 42 befestigbar ist.

[0031] Das Kopplungsteil 1 und der Milchsammelbehälter 5 können auch eine andere Form aufweisen. Das Kopplungsteil 1 kann auch Bestandteil der Brusthaube 2 sein, wie beispielsweise im weiter unten beschriebenen Beispiel gezeigt ist. Dabei kann eine einteilige oder mehrteilige Einheit aus Kopplungsteil 1 und Brusthaube 2 gebildet sein.

[0032] Der Brusthaubeneinsatz 3 ist aus einem weichen, elastischen und flexiblen Material gefertigt, beispielsweise aus Silikon. Er weist eine Brustauflage 30 mit einer Aufnahmeöffnung 33 zur Auflage auf die Mutterbrust B und einen daran einteilig angeformten Stutzen 32 auf. Die Aufnahmeöffnung 33 führt vom brustnahen Ende des Einsatzes 3 in einem Kanal durch den Stutzen 32 bis zum brustfernen Ende des Einsatzes 3. Dies definiert eine Längsrichtung a, welche in Fig. 3 angegeben ist.

[0033] An einem brustseitigen, dem Stutzen 32 abgewandten ersten Einsatzen 34 des Einsatzes 3 ist ein Befestigungskragen 31 angeformt, welcher um den Flansch 22 der Brusthaube 2 gestülpt werden kann. Dadurch lässt sich der Brusthaubeneinsatz 3 an der Brusthaube 2 befestigen.

[0034] Der Stutzen 32 des Brusthaubeneinsatzes 3 ist in den Stutzen 21 der Brusthaube 2 eingeschoben. Er ist jedoch in seinem Aussendurchmesser so ausgestaltet, dass er innerhalb dieses Stutzens 21 gleitet und somit nicht fixiert ist. Der Stutzen 32 des Brusthaubeneinsatzes 3 bildet somit ein zweites Einsatzen, welches relativ zur Brusthaube 2 verschiebbar gehalten ist.

[0035] In Fig. 1 ist die Brusthaubeneinheit im montierten, aber unbenutzten oder nicht aktuell benützten Zustand dargestellt. In diesem Zustand ist zwischen Brusthaube 2 und Brusthaubeneinsatz 3 ein umlaufender Hohlraum 6 vorhanden, d.h. der Brusthaubeneinsatz 3, oder zumindest die Brustauflage 30 und der nicht eingesteckte Teil des Stutzens 32, verläuft beabstandet zur Innenwand der Brusthaube 2. Die Brustauflage 30 ist annähernd eben oder sie weist eine Trichterform mit einem relativ grossen Öffnungswinkel α von 100 bis 150° auf. Vorzugsweise ist die Brustauflage 30 gedehnt oder vorgespannt in der Brusthaube 2 gehalten. D.h. sie weist im nicht montierten Zustand vorzugsweise einen Öffnungswinkel α von 120° bis 180° auf und ist im montierten Zustand annähernd eben oder bis zum oben genannten Öffnungswinkel gedehnt oder vorgespannt.

[0036] In Fig. 2 ist die Brusthaubeneinheit im benützten Zustand dargestellt. Die Brustauflage 30 ist auf eine Mutterbrust B aufgelegt, wobei die Brustwarze in die Aufnahmeöffnung 33 hineinragt. Durch Anpressen der Brusthaubeneinheit auf die Brust B verformt sich einerseits die Brustauflage 30 und passt sich an die Form der Brust B an. Sie nimmt insbesondere,

aber nicht ausschliesslich, eine Trichterform und/oder eine konkave Form an. Bei zu starkem Druck verschiebt sich der Brusthaubeneinsatz 3 nach hinten, d.h. von der Brust B weg, indem sich der Stutzen 32 relativ zur Brusthaube 2, und somit zur vorderen Befestigung des Einsatzes 3 in der Brusthaube 2, verschiebt und sich einem hinteren Ende 26 der Brusthaube 2 nähert. Das dichte Anliegen des Einsatzes 3 auf der Brust B ist dabei nach wie vor gewährleistet, auch wenn der Anpressdruck vermindert ist.

[0037] In den Fig. 3 bis 5 ist ein derartiger Brusthaubeneinsatz 3 dargestellt. Er entspricht im Wesentlichen demjenigen gemäss den Fig. 1 und 2, wobei sein Stutzen 32 kürzer ausgebildet ist. Zudem weist die Brustauflage 30 eine kleinere Wandstärke auf als der Stutzen 32. Der Stutzen 32 ist vorzugsweise annähernd formstabil ausgebildet und die Brustauflage 30 membranähnlich und somit flexibler und elastischer als der Stutzen 32. Die Brustauflage 30 und die Aufnahmeöffnung 33 sind vorzugsweise kreisförmig ausgebildet. Vorzugsweise ist die Brustauflage 30 vollständig flach ausgebildet, wobei auch ihre Rückseite, d.h. die der Brust abgewandte Seite, vorzugsweise keine Erhebungen und Vertiefungen aufweist. Die Brustauflage 30 weist eine Länge L_a auf, welche um ein Vielfaches kleiner ist als die Länge L_B des gesamten Einsatzes 3.

[0038] In den Fig. 6 bis 12 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel dargestellt. Gleiche Teile sind mit gleichen Bezugszeichen wie im ersten Beispiel versehen.

[0039] In dieser Ausführungsform weist die Brusthaube 2 einen gehäuseförmigen Grundkörper 25 auf. Die Brusthaube 2 dient zur Auflage auf die Mutterbrust B, aber auch gleichzeitig zur Verbindung mit dem Milchsammelbehälter 5. Sie weist hierfür ein Milchanschlussteil 28 auf, mit welchem sie mit dem Milchsammelbehälter 5 verbunden werden kann. Die Brusthaube 2 ist vorzugsweise steif oder formstabil und insbesondere aus Kunststoff gefertigt.

[0040] Im Grundkörper 25 ist eine Medientrenneinrichtung 7 angeordnet, welcher hier zur Medientrennung und zur Verbindung mit dem Brusthaubeneinsatz 3 und der nicht dargestellten Vakuumpumpe dient. Medientrenneinrichtungen für Brustpumpen sind aus dem Stand der Technik bekannt. Sie dienen dazu, die Vakuumpumpe vor Verschmutzung durch Milch zu schützen.

[0041] Die Medientrenneinrichtung 7 gemäss den Fig. 6 bis 12 weist ein Gehäuse 70 auf, welches vorzugsweise steif oder formstabil und insbesondere aus Kunststoff ausgebildet ist. Im hinteren, der Brust B abgewandten Bereich ist ein Vakuumanschluss 71 zur Verbindung mit einer Vakuumpumpe oder einer Vakuumleitung vorhanden.

[0042] Eine Milchauslassöffnung 77, welche mit einem Rückschlagventil 8 versehen ist, führt durch eine Durchführungsöffnung 29 des Grundkörpers 25 in den Milchsammelbehälter 5.

[0043] Am Gehäuse 70 der Medientrenneinrichtung 7 ist eine Brusthaubeneinsatz-Aufnahme 74 angeformt, welche einen Aufnahmestutzen für den Stutzen 32 des Einsatzes 3 bildet. Der Stutzen 32 des Einsatzes 3 ist bei Gebrauch unverschieblich in dieser Aufnahme 74 gehalten. Er ist beispielsweise in einem Presssitz gehalten und kann zwecks Reinigung oder Ersatz entfernt werden. Er kann jedoch auch nicht zerstörungsfrei lösbar mit der Medientrenneinrichtung 7 verbunden sein. Das erste Einsatzende 34 des Einsatzes 3 ist wiederum über den Flansch 22 des Grundkörpers 25 der Brusthaube 2 gestülpt. Der Einsatz 3 ist vorzugsweise gemäss dem in den Fig. 3 bis 5 dargestellten Ausführungsbeispiel bzw. im oben beschriebenen erfindungsgemässen Sinne ausgebildet. Vorzugsweise weist der Einsatz 3 in allen Ausführungsbeispielen einen maximalen Aussendurchmesser auf, welcher leicht kleiner ist als der maximale Aussendurchmesser der Brusthaube 2. Vorzugsweise weist der Befestigungskragen 31 einen kleineren Durchmesser auf als der Flansch 22 der Brusthaube 2. Dadurch wird der Einsatz 3 beim Befestigen auf der Brusthaube 2 gedehnt.

[0044] Die Medientrenneinrichtung 7 weist zwecks Medientrennung eine Medientrennmembran 9 auf. Diese ist im Gehäuse 70 bewegbar gehalten. Sie bildet mit der Rückwand des Gehäuses 70 eine Pumpkammer 90. Wird über den Vakuumanschluss 71 zyklisch ein Unterdruck in die Pumpkammer geleitet, so bewegt sich die Medientrennmembran 9 synchron dazu und überträgt den Unterdruck in den Hohlraum, gebildet durch den Brusthaubeneinsatz 3 und die Mutterbrust B. Milch wird abgepumpt. Die Medientrennmembran 9 verhindert dabei, dass abgepumpte Milch in die Pumpkammer 90 und somit zur Vakuumquelle gelangen kann. Die Milch fliesst vielmehr durch die der Membran 9 vorgelagerte Milchauslassöffnung 77 in den Milchsammelbehälter 5.

[0045] Vorzugsweise befindet sich die Medientrennmembran 9 mindestens im nicht ausgelenkten Ausgangszustand im Auflagebereich der Brustwarze. Dies minimiert das Totvolumen T optimal. Wie in Fig. 9 erkennbar ist, reicht die Medientrennmembran 9 bereits im nicht ausgelenkten Zustand annähernd oder genau bis zum Ende des Stutzens 32 des Einsatzes 3. In Fig. 11 ist erkennbar, dass der Stutzen 32 so bemessen ist, dass er bei einer im Normgrössenbereich liegenden Brust und Brustwarze in seiner gesamten Länge von der Brustwarze ausgefüllt ist. Die Medientrennmembran 9 berührt jedoch während des Abpumpens die Brustwarze vorzugsweise nicht, sondern sie bewegen sich synchron in die gleiche Richtung. In Fig. 12 ist eine geneigte Position dargestellt, welche durch entsprechend geformte Führungsschlitze 24 erhalten werden kann.

[0046] Die Medientrenneinrichtung 7 ist erfindungsgemäss beweglich, insbesondere verschiebbar im Grundkörper 25 der Brusthaube 2 angeordnet. Hierzu weist der Grundkörper 25 Führungsschlitze 24 auf, in welche Führungsnasen 76 des Gehäuses 70 eingreifen. Dies ist beispielsweise in Fig. 8 erkennbar. Die Medientrenneinrichtung 7 lässt sich entlang dieser Schlitze 24 verschieben. Die Schlitze 24 können geradlinig oder gekrümmt verlaufen. In diesem Beispiel sind sie geradlinig. Das Ventil 8 und die Milchauslassöffnung 77 führen in allen Positionen der Medientrenneinrichtung 7 relativ

CH 707 364 A1

zum Grundkörper 25 in den Milchsammelbehälter 5, da die Durchführöffnung 29 grösser ausgebildet ist als das Ventil 8 und die Milchauslassöffnung 77. Vorzugsweise ist die Durchführöffnung 29 als Langloch ausgebildet.

[0047] Das hintere, der Brust abgewandte Ende des Grundkörpers 25 ist offen ausgebildet. Die Medientrenneinrichtung 7 lässt sich manuell über diese rückseitige Öffnung 23 bewegen, hier entlang der Schlitzes 24 verschieben.

[0048] In den Fig. 7 und 8 ist die Brusthaubeneinheit im unbenutzten bzw. aktuell nicht benutzten Zustand dargestellt. Die Medientrenneinrichtung 7 ragt durch die rückseitige Öffnung 23 heraus oder befindet sich zumindest in einem hinteren Bereich. Die Brustauflage 30 des Einsatzes 3 ist entspannt und in diesem Beispiel leicht trichterförmig.

[0049] Um die Brusthaubeneinheit zu verwenden, wird die Medientrenneinrichtung 7 von Hand nach vorne gestossen, wie dies in den Fig. 9 und 10 dargestellt ist. Die Brustauflage 30 des Einsatzes 3 wird vorgespannt, je nach Bedarf nach vorne zur Mutterbrust B hin gestülpt. Die Brustwarze kann optimal in der Aufnahmeöffnung 33 aufgenommen werden. Wird nun der manuelle Druck auf das Gehäuse 70 gelöst, der Grundkörper 25 jedoch nach wie vor von Hand, in einem Büstenhalter oder einer anderen Haltevorrichtung an die Brust gehalten, so schiebt sich das Gehäuse 70 entlang der Schlitzes 24 nach hinten und der Einsatz 3 liegt dichtend, jedoch ohne übermässigen bzw. ungleichmässig verteilten Druck an der Brust B an. Dies ist in Fig. 11 dargestellt. Das Abpumpen kann beginnen.

[0050] Auch in diesem Beispiel ist somit das zweite Einsatzende relativ zur Brusthaube 2 verschiebbar, wobei die Verschiebung gemeinsam mit der Medientrenneinrichtung 7 erfolgt. Anstelle der Medientrenneinrichtung lässt sich das zweite Einsatzende auch in einem anderen relativ zur Brusthaube verschiebbaren Teil halten. Z.B. kann das Gehäuse 70 gleich wie oben beschrieben oder ähnlich ausgebildet und in der Brusthaube 2 gehalten sein, jedoch keine Medientrennmembran 9 aufweisen.

[0051] Die erfindungsgemässe Brusthaubeneinheit passt sich optimal der Form der Mutterbrust an und optimiert die Auflagekraft.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0052]

- | | |
|-----|------------------------|
| 1 | Kopplungsteil |
| 10 | Grundkörper |
| 11 | Vakuumanschlusssteil |
| 110 | Innengewinde |
| 12 | Behälteranschlusssteil |
| 120 | Anschlussstutzen |
| 13 | Hals |
| 14 | Milchauslassöffnung |
| 2 | Brusthaube |
| 20 | Trichterkörper |
| 21 | Stutzen |
| 22 | Flansch |
| 23 | rückseitige Öffnung |
| 24 | Führungsschlitz |
| 25 | Grundkörper |
| 26 | Ende |
| 28 | Milchanschlusssteil |
| 29 | Durchführöffnung |
| 3 | Brusthaubeneinsatz |
| 30 | Brustauflage |

31	Befestigungskragen
32	Stutzen
33	Aufnahmeöffnung
34	erstes Einsatzende
4	Ventileinheit
40	Ventilkörper
42	Ventilmembran
5	Milchsammelbehälter
6	Hohlraum
7	Medientrenneinrichtung
70	Gehäuse
71	Vakuumanschluss
74	Brusthaubeneinsatz- Aufnahme
76	Führungsnase
77	Milchauslassöffnung
8	Ventil
9	Medientrennmembran
90	Pumpkammer
B	Brust
T	Totvolumen
a	Längsrichtung
α	Öffnungswinkel
L _B	Länge des Brusthaubeneinsatzes
L _A	Länge des Auflagebereichs

Patentansprüche

1. Brusthaubeneinheit zur Verwendung mit einer Brustpumpe zum Abpumpen von menschlicher Muttermilch mittels Unterdruck, wobei die Brusthaubeneinheit eine formstabile Brusthaube (2) und einen flexiblen Brusthaubeneinsatz (3) zur Einlage in die Brusthaube (2) aufweist, wobei die Brusthaube (2) ein erstes offenes Brusthaubenende zur Anlage an eine Mutterbrust (B) aufweist, wobei der Brusthaubeneinsatz (3) ein erstes und ein zweites Einsatzende (34, 32) aufweist, welche eine Längsrichtung (a) definieren, wobei das erste offene Brusthaubenende einen umlaufenden Rand (22) aufweist, an welchem der Brusthaubeneinsatz (3) mit dem ersten Einsatzende (34) befestigbar oder befestigt ist, wobei sich der Brusthaubeneinsatz (3) im montierten Zustand von diesem ersten Einsatzende (34) im Innern der Brusthaube (2) zum zweiten Einsatzende (32) erstreckt und wobei der Brusthaubeneinsatz (3) zwischen dem ersten und dem zweiten Einsatzende (34, 32) im Wesentlichen beabstandet zur Brusthaube (2) verläuft, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Einsatzende (32) im montierten Zustand des Brusthaubeneinsatzes (3) in Längsrichtung (a) relativ zur Brusthaube (2) verschiebbar ist.
2. Brusthaubeneinheit gemäss Anspruch 1, wobei der Brusthaubeneinsatz (3) eine dem ersten Einsatzende (34) benachbarte Brustauflage (30) zur Auflage auf die Mutterbrust (B) aufweist.
3. Brusthaubeneinheit nach Anspruch 2, wobei die Brustauflage (30) gedehnt oder vorgespannt ist.

CH 707 364 A1

4. Brusthaubeneinheit nach einem der Ansprüche 2 oder 3, wobei die Brustauflage (30) annähernd senkrecht zur Längsrichtung (a) verläuft.
5. Brusthaubeneinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei die Brusthaube (2) an ihrem dem ersten Ende abgewandten zweiten Ende eine rückseitige Öffnung (23) aufweist, wodurch das zweite Einsatzende (32) durch Zugang über diese rückseitige Öffnung (23) in Längsrichtung (a) zur Mutterbrust (B) hin manuell verschiebbar ist.
6. Brusthaubeneinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei das zweite Einsatzende (32) mit einer Medientrenneinrichtung (7, 9) verbunden ist, welche ein extern angelegtes Vakuum in das Innere des Brusthaubeneinsatzes (3) überträgt.
7. Brusthaubeneinheit nach Anspruch 6, wobei die Medientrenneinrichtung (7, 9) als Ganzes relativ zur Brusthaube (2) in Längsrichtung (a) bewegbar angeordnet ist.
8. Brusthaubeneinheit nach Anspruch 7, wobei die Brusthaube (2) sich in Längsrichtung (a) erstreckende Führungsschlitze (24) aufweist, entlang welcher die Medientrenneinrichtung (7, 9) als Ganzes bewegbar ist.
9. Brusthaubeneinheit nach einem der Ansprüche 6 bis 8, wobei die Medientrenneinrichtung (7, 9) ein formstabiles Gehäuse (70) und eine darin bewegbar angeordnete Medientrennmembran (9) aufweist.
10. Brusthaubeneinheit nach einem der Ansprüche 5 bis 8, wobei die Brusthaube (2) an ihrem dem ersten Ende abgewandten zweiten Ende eine rückseitige Öffnung (23) aufweist, wodurch die Medientrenneinrichtung (7, 9) durch Zugang über diese rückseitige Öffnung (23) in Längsrichtung (a) zur Brust hin manuell verschiebbar ist.
11. Brusthaubeneinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 10, wobei der Brusthaubeneinsatz (3) einen rohrförmigen Stutzen (32) aufweist, welcher das zweite Einsatzende bildet.
12. Brusthaubeneinsatz (3) zur Verwendung mit einer Brustpumpe zum Abpumpen von menschlicher Muttermilch mittels Unterdruck, wobei der Brusthaubeneinsatz (3) ein erstes Einsatzende (34) und ein dem ersten Einsatzende (34) gegenüberliegendes zweites Einsatzende (32) aufweist, welche gemeinsam eine Längsrichtung (a) definieren, wobei benachbart zum ersten Einsatzende (34) ein Auflagebereich (30) zur Aufnahme der Mutterbrust ausgebildet ist und wobei ein rohrförmiger Stutzen (32) zur Aufnahme des Nippels der Mutterbrust vorhanden ist, welcher an dem Auflagebereich (30) angeformt ist, welcher das zweite Einsatzende bildet, dadurch gekennzeichnet, dass der Auflagebereich (30) annähernd eben ausgebildet ist und wobei die Länge (L_B) des Brusthaubeneinsatzes (3) in der genannten Längsrichtung ein Vielfaches der Länge (L_A) des Auflagebereichs (30) in dieser Längsrichtung (a) beträgt.
13. Brusthaubeneinsatz (3) nach Anspruch 12 zur Verwendung in einer Brusthaubeneinheit gemäss einem der Ansprüche 1 bis 11.
14. Brusthaubeneinsatz (3) gemäss Anspruch 12 und ein Gehäuse (70), in welchem das zweite Einsatzende (32) unverschiebbar gehalten ist, wobei das Gehäuse (70) ausgebildet ist, um in einer Brusthaube (2) beweglich zu dieser gehalten zu sein.
15. Brusthaubeneinsatz (3) mit dem Gehäuse (70) gemäss Anspruch 14, wobei das Gehäuse Teil einer Medientrenneinrichtung (7) mit einer Medientrennmembran (9) ist.

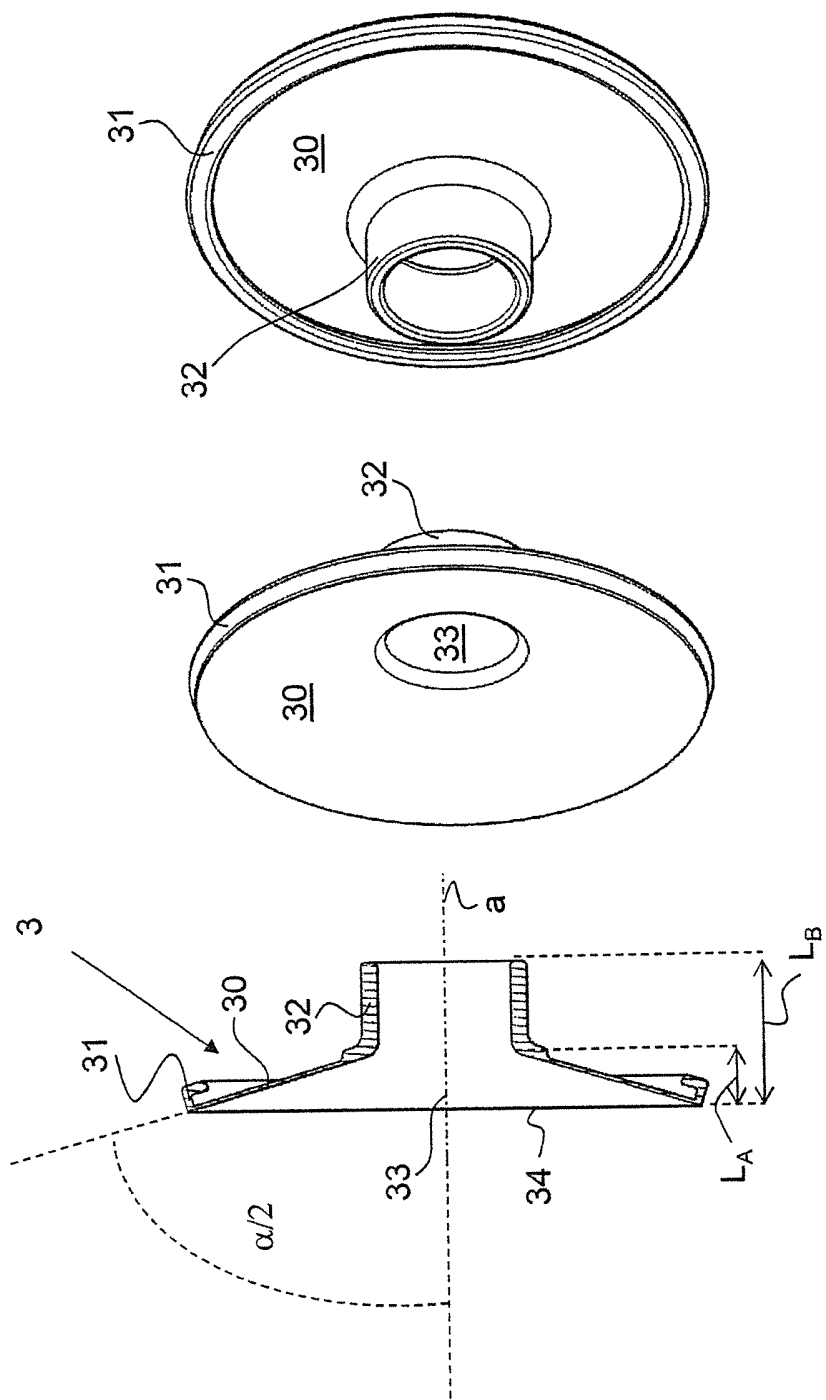


FIG. 5

FIG. 4

FIG. 3

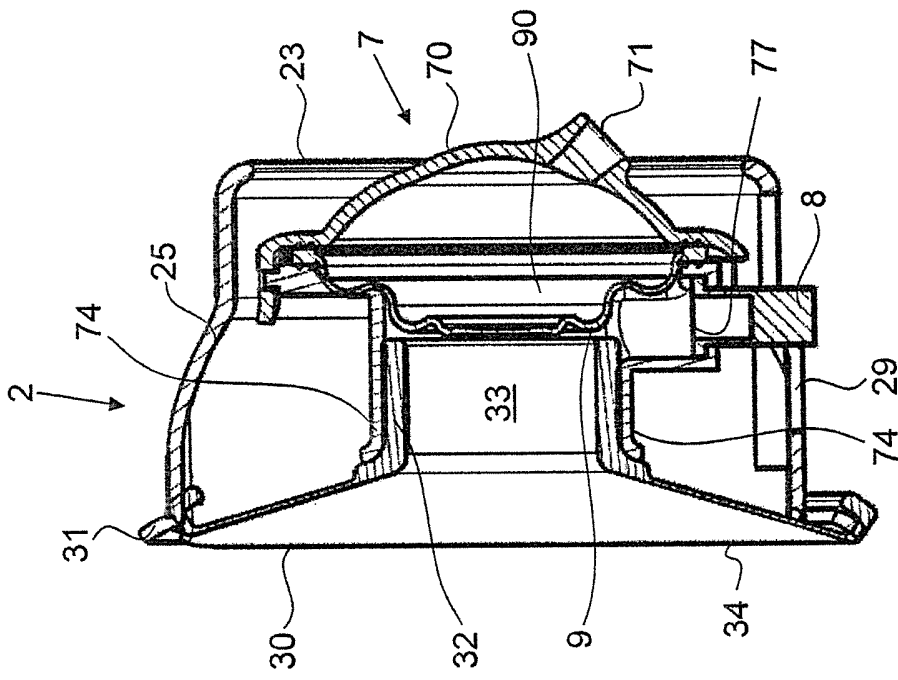


FIG. 6

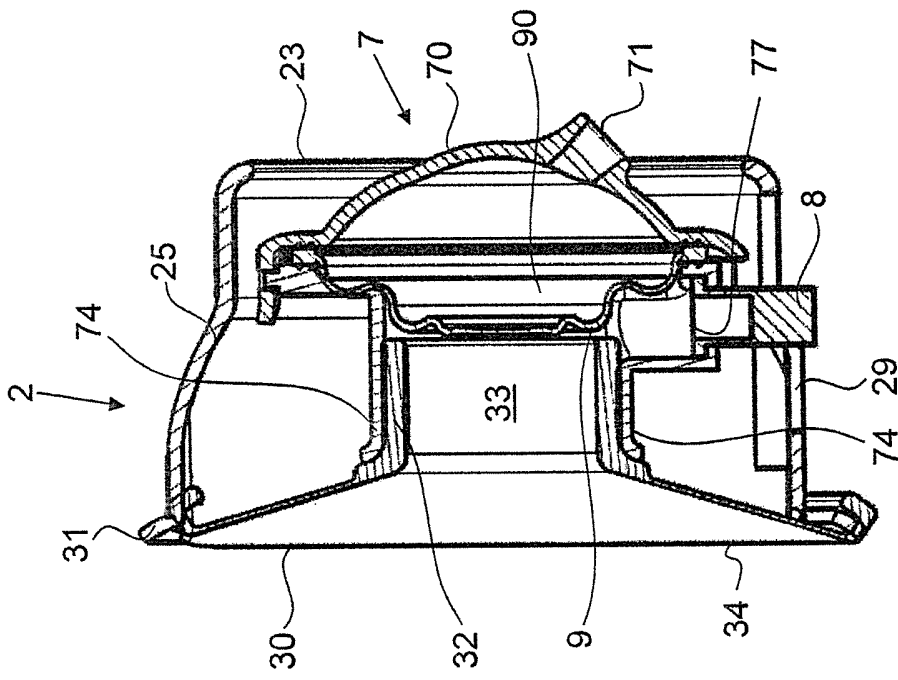


FIG. 7

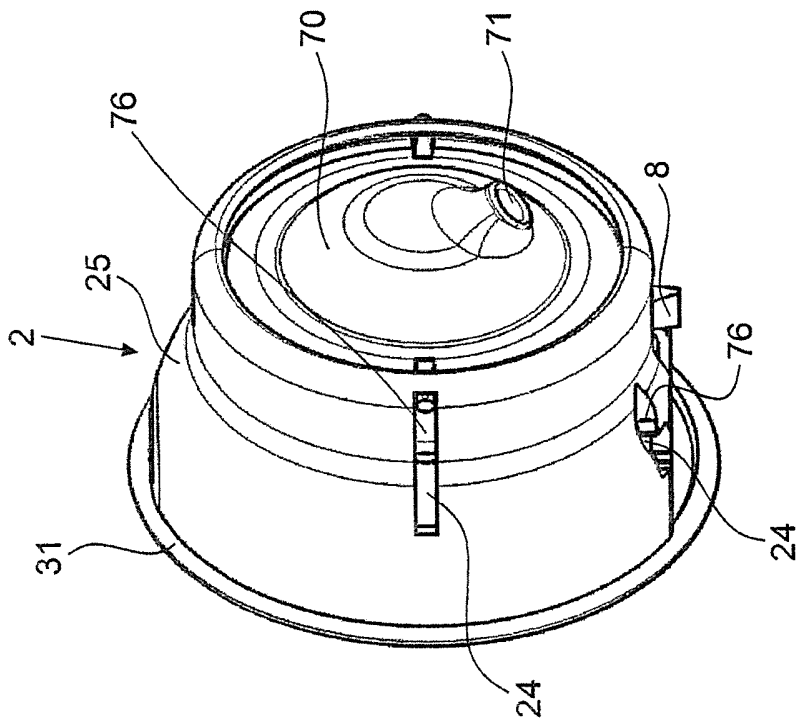


FIG. 8

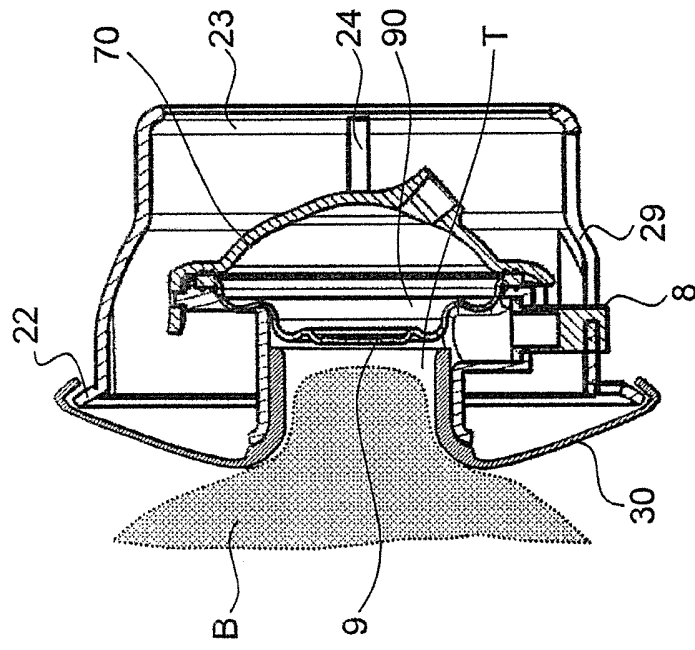


FIG. 9

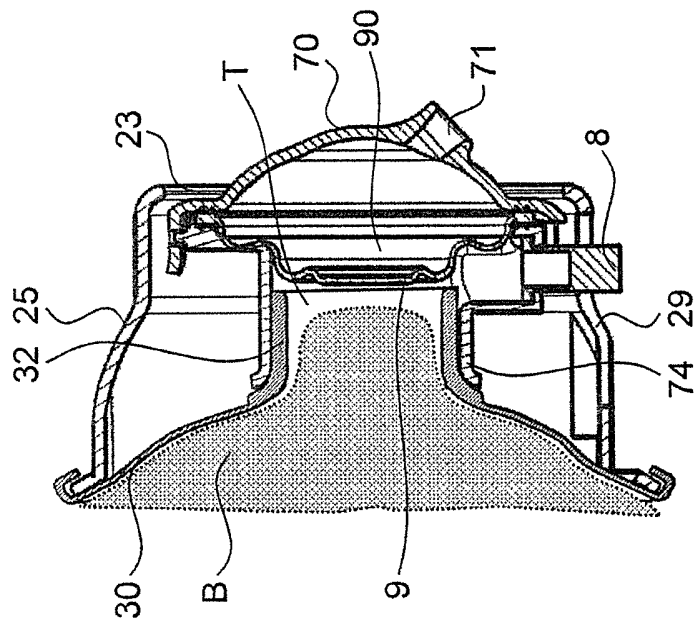


FIG. 11

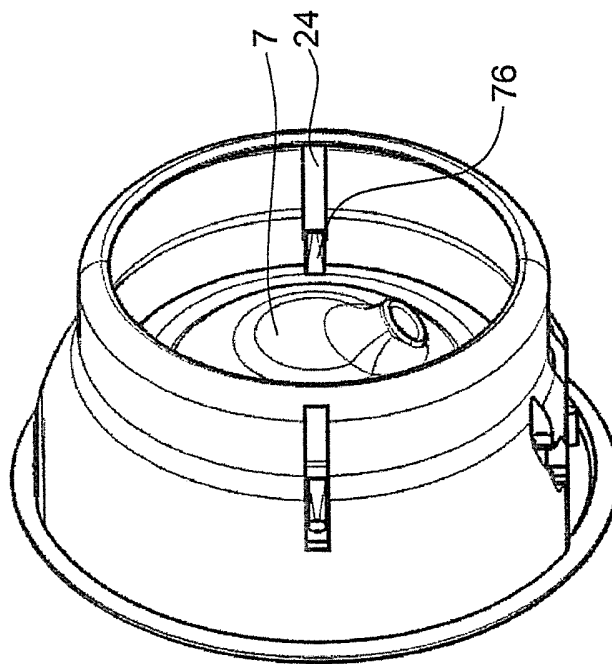


FIG. 10

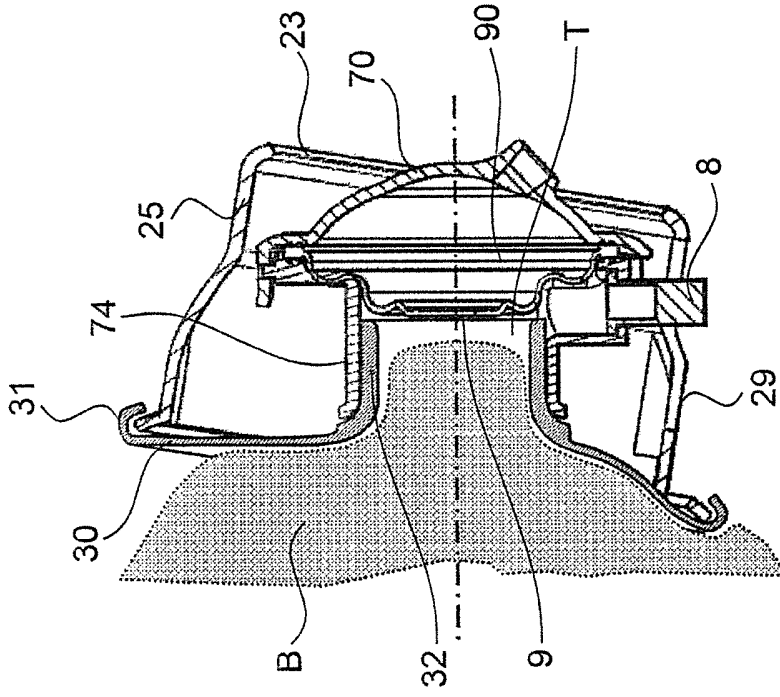


FIG. 12

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS**

BERICHT ÜBER DIE RECHERCHE INTERNATIONALER ART

KENNZEICHNUNG DER NATIONALEN ANMELDUNG		AKTENZEICHEN DES ANMELDERS ODER ANWALTS	
		P163184 ME/NC/MR	
Nationales Aktenzeichen		Anmeldedatum	
2840/2012		18-12-2012	
Anmeldeamt		Beanspruchtes Prioritätsdatum	
CH			
Anmelder (Name)			
Medela Holding AG			
Datum des Antrags auf eine Recherche internationaler Art		Nummer, die die internationale Recherchenbehörde dem Antrag auf eine Recherche internationaler Art zugeteilt hat	
15-01-2013		SN 59388	
I. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS (treffen mehrere Klassifikationsymbole zu, so sind alle anzugeben)			
Nach der internationalen Patentklassifikation (IPC) oder sowohl nach der nationalen Klassifikation als auch nach der IPC			
A61M1/06			
II. RESEARCHIERTE SACHGEBIETE			
Recherchiertes Mindestprüfstoff			
Klassifikationssystem	Klassifikationsymbole		
IPC	A61M		
Recherchierte, nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen			
III. <input type="checkbox"/> EINIGE ANSPRÜCHE HABEN SICH ALS NICHT RECHERCHIERBAR ERWIESEN (Bemerkungen auf Ergänzungsbogen)			
IV. <input checked="" type="checkbox"/> MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG (Bemerkungen auf Ergänzungsbogen)			

Formblatt PCT/ISA 201 a (11/2000)

BERICHT ÜBER DIE RECHERCHE INTERNATIONALER ART

Nr. des Antrags auf Recherche
CH 28462612

<p>A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. A51M1/06 ADD.</p> <p>Nach der internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPR</p>																																														
<p>B. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE Recherchiertes Mindestprüfobjekt (Klassifikationscode und Klassifikationsbereiche) A51M</p> <p>Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfobjekt gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die sucherheblichen Gebiete fallen</p> <p>Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchregeln) EPO-Internal, WPI Data</p>																																														
<p>C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE VERÖFFENTLICHUNGEN</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kategorie*</th> <th>Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile</th> <th>Behr.-Anspruch Nr.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG Siehe Ergänzungsblatt B -----</td> <td></td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>EP 2 306 523 A1 (MEDELA HOLDING AG [CH]) 13. April 2011 (2011-04-13)</td> <td>1,2,4,6, 7,9,11</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>* Absätze [0080], [0143] - [0147] *</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>* Abbildungen 10, 11, 23 *</td> <td>8,10</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-----</td> <td></td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>DE 19B 16 776 A1 (KAWECO GMBH [DE]) 28. Oktober 1999 (1999-10-28)</td> <td>1,2,4,11</td> </tr> <tr> <td></td> <td>* Spalte 2, Zeile 60 - Spalte 4, Zeile 9 *</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>* Abbildungen 1, 2 *</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>-----</td> <td></td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>DE 20 2006 019416 U1 (MAPA GMBH GUMMI PLASTIKWERKE [DE]) 15. März 2007 (2007-03-15)</td> <td>1,2,5,11</td> </tr> <tr> <td></td> <td>* Absätze [0058] - [0064] *</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>* Abbildung 1 *</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>-----</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">-/-</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Behr.-Anspruch Nr.		MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG Siehe Ergänzungsblatt B -----		X	EP 2 306 523 A1 (MEDELA HOLDING AG [CH]) 13. April 2011 (2011-04-13)	1,2,4,6, 7,9,11	Y	* Absätze [0080], [0143] - [0147] *	3	A	* Abbildungen 10, 11, 23 *	8,10		-----		X	DE 19B 16 776 A1 (KAWECO GMBH [DE]) 28. Oktober 1999 (1999-10-28)	1,2,4,11		* Spalte 2, Zeile 60 - Spalte 4, Zeile 9 *			* Abbildungen 1, 2 *			-----		X	DE 20 2006 019416 U1 (MAPA GMBH GUMMI PLASTIKWERKE [DE]) 15. März 2007 (2007-03-15)	1,2,5,11		* Absätze [0058] - [0064] *			* Abbildung 1 *			-----			-/-	
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Behr.-Anspruch Nr.																																												
	MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG Siehe Ergänzungsblatt B -----																																													
X	EP 2 306 523 A1 (MEDELA HOLDING AG [CH]) 13. April 2011 (2011-04-13)	1,2,4,6, 7,9,11																																												
Y	* Absätze [0080], [0143] - [0147] *	3																																												
A	* Abbildungen 10, 11, 23 *	8,10																																												

X	DE 19B 16 776 A1 (KAWECO GMBH [DE]) 28. Oktober 1999 (1999-10-28)	1,2,4,11																																												
	* Spalte 2, Zeile 60 - Spalte 4, Zeile 9 *																																													
	* Abbildungen 1, 2 *																																													

X	DE 20 2006 019416 U1 (MAPA GMBH GUMMI PLASTIKWERKE [DE]) 15. März 2007 (2007-03-15)	1,2,5,11																																												
	* Absätze [0058] - [0064] *																																													
	* Abbildung 1 *																																													

	-/-																																													
<p><input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie</p>																																														
<p>* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :</p> <p>"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>"B" Dieses Dokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"C" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelsfrei anzuerkennen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchekontext betrachteten Veröffentlichung bezeugt werden soll, oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie angegeben)</p> <p>"D" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>"E" Veröffentlichung, die vor dem Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"F" Spätere Veröffentlichung, die nach dem Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist</p> <p>"G" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfindertechnischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>"H" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfindertechnischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung betrachtet wird und diese Verbindung für einen Fachmann stichhaltig ist</p> <p>"I" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p>																																														
<p>Datum des tatsächlichen Abschlusses der Recherche internationaler Art 17. April 2013</p> <p>Abschließdatum des Berichts über die Recherche internationaler Art 26 APR 2013</p>																																														
<p>Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.O. Box 1201, 72331 CERN, CH-1211, Switzerland Tel. (+31-70) 340-2040 Fax: (+31-70) 340-2016</p> <p>Bevollmächtigter Beauftragter Schlaug, Martin</p>																																														

BERICHT ÜBER DIE RECHERCHE INTERNATIONALER ART

Nr. des Antrags auf Recherche

CH 28402012

C.(Fortsetzung): ALS WESENTLICH ANGESEHENE VERÖFFENTLICHUNGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X A	US 2007/060873 A1 (HIRAOKA KATSUYUKI [JP] ET AL) 15. März 2007 (2007-03-15) * Absätze [0024] - [0037] * * Abbildungen 1, 2 *	1,2,4,6, 9,11 7,8,10
X	US 3 822 703 A (DAVISSON P) 9. Juli 1974 (1974-07-09) * Spalte 2, Zeile 37 - Spalte 3, Zeile 53 * * Abbildungen 1-3 *	1
Y,D	WO 2011/007140 A1 (JACKEL INT LTD [GB]; CUDWORTH NICHOLAS [GB]) 20. Januar 2011 (2011-01-20) in der Anmeldung erwähnt	3
A	* Seite 5, Zeilen 9-11 * * Abbildung 1 *	1

1

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

SN 59388
CH 26402012

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

1. Ansprüche: 1-11

Brusthaubeneinheit mit einer Brusthaube mit einem ersten und zweiten Brusthaubenende und einem Brusthaubeneinsatz mit einem ersten und zweiten Einsatzende, wobei das zweite Einsatzende im montierten Zustand des Brusthaubeneinsatzes in Längsrichtung relativ zur Brusthaube verschiebbar ist;

2. Ansprüche: 12-15

Brusthaubeneinsatz mit einem ersten und zweiten Einsatzende und einem benachbart zum ersten Einsatzende gebildetem Auflagebereich zur Aufnahme der Brust, wobei der Auflagebereich annähernd eben ausgebildet ist und wobei die Länge des Brusthaubeneinsatzes in der Längsrichtung ein Vielfaches der Länge des Auflagebereichs beträgt.

Die Recherche wurde auf die erste Erfindung beschränkt.

Die Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse der Einheitlichkeit der Erfindung.

Das Dokument ___ offenbart (siehe ___):

Eine Brusthaubeneinheit mit einer Brusthaube mit einem ersten und zweiten Brusthaubenende und einem Brusthaubeneinsatz mit einem ersten und zweiten Einsatzende und einem benachbart zum ersten Einsatzende gebildeten Auflagebereich zur Aufnahme der Brust.

Die verbindenden bzw. eine mögliche Einheitlichkeit herstellenden Merkmale der unabhängigen Ansprüche 1 und 12 sind somit aus diesem Dokument bekannt.

Entsprechend ergeben sich die folgenden Gruppen von Ansprüchen:

I. Gruppe: Ansprüche 1-11:

Eine Brusthaubeneinheit mit einer Brusthaube mit einem ersten und zweiten Brusthaubenende und einem Brusthaubeneinsatz mit einem ersten und zweiten Einsatzende, wobei als mögliches besonderes technisches Merkmal "das zweite Einsatzende im montierten Zustand des Brusthaubeneinsatzes in Längsrichtung relativ zur Brusthaube verschiebbar ist" und wodurch folgende technische Aufgabe gelöst wird: "optimale Anpassbarkeit der Brusthaubeneinheit bzw. des Brusthaubeneinsatzes an die jeweilige Form der Mutterbrust".

II. Gruppe: Ansprüche 12-15:

Eine Brusthaubeneinsatz mit einem ersten und zweiten Einsatzende und einem benachbart zum ersten Einsatzende gebildetem Auflagebereich zur Aufnahme der Brust, wobei als mögliche besondere technische Merkmale der

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

SN 59388
CH 28462812

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

Auflagebereich annähernd eben ausgebildet ist und die Länge des Brusthaubeneinsatzes in der Längsrichtung ein Vielfaches der Länge des Auflagebereichs beträgt und wodurch folgende technische Aufgabe gelöst wird: "Minimierung der Baugröße des Brusthaubeneinsatzes".

Die oben definierten Gruppen von Ansprüchen bzw. potentielle Erfindungen sind nicht durch eine einzige allgemeine erfinderische Idee verbunden. Obwohl sich alle Gruppen auf eine Brusthaubeneinheit bzw. Brusthaubeneinsätze beziehen, lösen sie unterschiedliche und voneinander unabhängige technische Probleme. Die Erfindungen haben auch kein gemeinsames oder entsprechendes, besonderes technisches Merkmal, weil alle gemeinsamen technischen Merkmale, die als verbindende Merkmale angesehen werden könnten, in Kombination zusammen mit ihrem technischen Effekt aus dem oben genannten Dokument bekannt sind.

Somit liegt offenbar auch keine entsprechende technische Wirkung vor, weswegen sich weder auf der Grundlage der den beanspruchten potentielle Erfindungen zugrunde liegenden objektiven Aufgabe noch ihrer durch die besonderen technischen Merkmale definierten Lösungen ein Zusammenhang zwischen diesen Erfindungen herstellen lässt, der einer einzigen allgemeinen erfinderischen Idee gleichkäme.

Folglich sind die Anspruchsgruppen nicht durch gemeinsame oder entsprechende besondere technische Merkmale verbunden und definieren zwei unterschiedliche potentielle Erfindungen, die nicht durch eine einzige allgemeine erfinderische Idee verbunden sind. Die Anmeldung erfüllt somit nicht das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung.

Für die Recherche wurde nur die 1. potentielle Erfindung, die durch die Ansprüche 1-11 gebildet wird, berücksichtigt (siehe auch den Recherchenbericht).

CH 707 364 A1

BERICHT ÜBER DIE RECHERCHE INTERNATIONALER ART

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Nr. des Auftrags auf Recherche

CH 29492012

Im Forschungsbericht angeführtes Patentdokument	Status der Veröffentlichung	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 2368523	A1	13-04-2011	AT 522238 T	15-09-2011
			AU 2002322292 B2	17-07-2008
			CA 2451967 A1	03-01-2003
			EP 1404394 A1	07-04-2004
			EP 2298369 A1	23-03-2011
			EP 2368523 A1	13-04-2011
			EP 2316501 A1	04-05-2011
			JP 2005502397 A	27-01-2005
			JP 2009028557 A	12-02-2009
			JP 2012254307 A	27-12-2012
			NZ 530347 A	25-11-2005
			US 2002198489 A1	26-12-2002
			US 2004015127 A1	22-01-2004
			US 2007088250 A1	19-04-2007
			US 2010121267 A1	13-05-2010
			WO 03000313 A1	03-01-2003
DE 19816776	A1	28-10-1999	DE 19816776 A1	28-10-1999
			EP 1094853 A1	02-05-2001
			WO 9953976 A1	28-10-1999
DE 202006019416	U1	15-03-2007	KEINE	
US 2007060873	A1	15-03-2007	KEINE	
US 3822703	A	09-07-1974	KEINE	
WO 2011007140	A1	20-01-2011	AU 2010272381 A1	02-02-2012
			CN 102481395 A	30-05-2012
			EP 2453945 A1	23-05-2012
			JP 2012532723 A	20-12-2012
			US 2012165729 A1	28-06-2012
			WO 2011007140 A1	20-01-2011

Formblatt PC/22SAQ201 (Anhang Patentfamilie) (Januar 2004)