

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
3. August 2006 (03.08.2006)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2006/079229 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
A61M 1/06 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH2005/000730

(22) Internationales Anmeldedatum:
7. Dezember 2005 (07.12.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
140/05 28. Januar 2005 (28.01.2005) CH

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): MEDELA HOLDING AG [CH/CH]; Lättichstrasse
4b, CH-6340 Baar (CH).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): THOMMEN, Daniel
[CH/CH]; Eschfeldstrasse 3, CH-6312 Steinhausen (CH).

(74) Anwalt: CLERC, Natalia; Isler & Pedrazzini AG, Got-
thardsrasse 53, Postfach 6940, CH-8023 Zürich (CH).

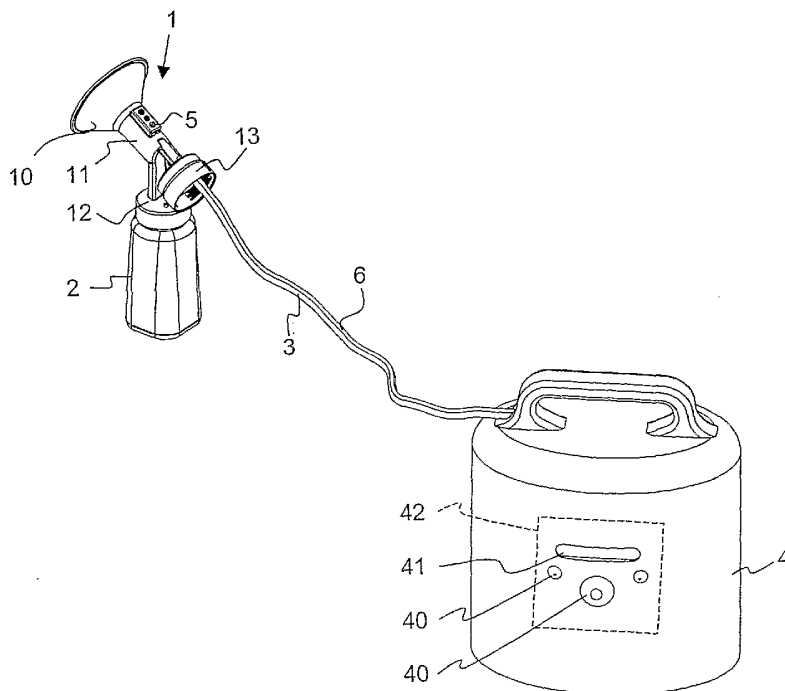
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV,
LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,
SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC,
NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG,
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: BREAST PUMP SET

(54) Bezeichnung: BRUSTPUMPENSET



(57) Abstract: A breast pump set for expressing human breastmilk comprises a breastshield (1) to be placed on the female breast with a coupling part (12) for connection to a milk collection container (2), and an electrically driven suction pump (4, 4'). The breastshield (1) is provided with an actuator (5) for actuating the suction pump. The inventive breast pump seat allows easy handling of the suction pump and eliminates the need for the mother to have a hand free for handling.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2006/079229 A1



Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Ein Brustpumpenset zum Abpumpen von menschlicher Muttermilch weist eine Brusthaube (1) zur Anlage an eine Mutterbrust mit einem Kopplungsteil (12) zur Verbindung mit einem Milchauffangbehälter (2) und eine elektrisch betriebene Saugpumpe (4, 4') auf. Die Brusthaube (1) verfügt über ein Bedienungsmittel (5) zur Bedienung der Saugpumpe. Dieses Brustpumpenset ermöglicht eine einfache Bedienung der Saugpumpe, ohne dass die Mutter hierzu eine Hand frei haben muss.

5

Brustpumpenset

Technisches Gebiet

10 Die Erfindung betrifft ein Brustpumpenset, eine Brusthaube und einen Verbindungsschlauch gemäss Oberbegriff des Patentanspruchs 1, 8, 15 bzw. 17.

Stand der Technik

15

Brustpumpen zum Abpumpen von menschlicher Muttermilch sind hinlänglich bekannt. Grundsätzlich gibt es zwei verschiedene Typen: die ersten werden manuell bedient, d.h. der für das Abpumpen notwendige Unterdruck wird durch manuelle Betätigung der Saugpumpe erzeugt. Bei den zweiten Typen ist die Saugpumpe elektrisch betrieben, 20 wobei die Saugpumpe ans Stromversorgungsnetz angeschlossen sein kann und/oder über eine Batterie bzw. einen anderen Energiespeicher betrieben werden kann.

Damit die Funktion der Brustpumpe optimal an die Bedürfnisse der Mutter angepasst werden kann, bieten einige der Pumpen der Mutter die Möglichkeit, den Unterdruck zu regulieren. So offenbaren US 2004/0024351 und US-A-4'813'932 manuell betätigte 25 Brustpumpen, welche einstellbare Ventile aufweisen. Die Saugleistung der Pumpe selber wird bei manuell betriebenen Pumpen zudem dadurch geregelt, dass die Mutter entsprechend ihren Bedürfnissen die Pumpe stärker oder schwächer betätigt.

30 Auch bei elektrisch betriebenen Pumpen ist es üblich, an der Brusthaube oder an der Verbindungsleitung zur Saugpumpe Entlüftungsmöglichkeiten anzubringen. Dies ist beispielsweise bei US 6'706'012 und US 6'042'560 der Fall.

US 6'110'140 schlägt eine manuell oder elektrisch betriebene Brustpumpe vor, die im Bereich der Brusthaube einen Vakuumregulator aufweist, welcher den durch die Saugpumpe erzeugten Unterdruck reguliert. Dieser Regulator lässt sich während des
5 Gebrauchs der Brustpumpe betätigen, so dass der in der Brusthaube herrschende Unterdruck angepasst werden kann.

Zusätzlich zu den oben beschriebenen Lösungen, welche alle den von der Saugpumpe erzeugten Unterdruck im Bereich der Brusthaube ändern können, verfügen einige elekt-
10 risch betriebene Brustpumpen zudem über die Möglichkeit, den Unterdruck bzw. den Saugrhythmus am Pumpengerät selber zu ändern. Dies erfolgt über entsprechende Betätigungsschalter oder -knöpfe, welche an der Saugpumpe angeordnet sind. Um diese Knöpfe betätigen zu können, muss jedoch die Mutter eine Hand frei haben. Dies ist jedoch insbesondere dann nicht möglich, wenn die Mutter beide Brüste gleichzeitig ab-
15 pumpen möchte.

Darstellung der Erfindung

20 Es ist deshalb eine Aufgabe der Erfindung, der Mutter eine möglichst einfache Bedienung der Saugpumpe zu ermöglichen.

Diese Aufgabe löst ein Brustpumpenset, eine Brusthaube sowie ein Verbindungsschlauch mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1, 8, 15 bzw. 17.

25

Das erfindungsgemäße Brustpumpenset zum Abpumpen menschlicher Muttermilch weist eine Brusthaube zur Anlage an eine Mutterbrust, einen Milchauffangbehälter und eine elektrisch betriebene Saugpumpe auf, wobei die Brusthaube über ein Bedienungsmittel zur Bedienung der Saugpumpe verfügt.

30

Dank dem erfindungsgemässen Brustpumpenset kann somit die Mutter die Funktion der Saugpumpe beeinflussen, ohne dass diese für sie erreichbar sein muss. Die Mutter kann

dieselbe Hand verwenden, mit welcher sie die Brusthaube an ihre Brust hält. Sie kann somit beide Brüste gleichzeitig abpumpen oder die freie Hand für etwas anderes benutzen.

- 5 Vorzugsweise ist das Bedienungsmittel nahe beim Brusthaubentrichter angeordnet.

In bevorzugten Ausführungsformen ist das Bedienungsmittel in Gebrauchslage der Brusthaube oben oder seitlich angeordnet, damit es gut zugänglich ist. Je nach Form und Ausgestaltung der Brusthaube sind jedoch auch andere Stellen möglich, um das
10 Bedienungsmittel anzuordnen, wobei gut zugängliche und der natürlichen Haltung der Mutter beim Abpumpen der Milch entsprechende Lagen zu bevorzugen sind. Das Bedienungsmittel lässt sich zudem auch auf einem aufklappbaren, aufsteckbaren oder ausziehbaren Teil der Brusthaube anordnen, so dass das Bedienungsmittel nur freigelegt ist, wenn die Mutter davon Gebrauch machen will.

15

Je nach Ausführungsform lässt sich die Saugpumpe mittels des Bedienungsmittels ein- und ausschalten. Zusätzlich oder alternativ kann auch ihre Pumpleistung entsprechend den Bedürfnissen der Mutter geändert werden.

- 20 Wird eine Saugpumpe verwendet, welche gleichzeitig zwei Brusthauben bedienen kann, so ist je nach Ausführungsform der Saugpumpe nur eine der Brusthauben mit dem Bedienungsmittel versehen und die Saugpumpe bedient beide Brusthauben nach Massgabe von denselben Bediensignalen. Ist die Saugpumpe in der Lage, die zwei Brusthauben mit unterschiedlichen Saugrhythmen oder Pumpleistungen zu beaufschlagen, so können
25 beide Brusthauben mit einem Bedienungsmittel versehen sein, um die Saugpumpe individuell einzustellen.

Die Übermittlung der Signale vom Bedienungsmittel zur Saugpumpe kann mechanisch, drahtlos oder über entsprechende Kabelverbindungen erfolgen. Bei drahtloser Übermittlung lässt sich beispielsweise eine Funkantenne, eine Infrarotschnittstelle, Bluetooth-
30 Signalübermittlung oder eine andere der bekannten drahtlosen Übermittlungsarten verwenden. Die Kabelverbindung erfolgt vorzugsweise über ein elektrisches Signal in be-

kannter Art und Weise.

Es ist auch möglich, anstelle eines Bedienungsmittels ein Spracherkennungsmittel zu verwenden, welches anschliessend ein Steuersignal an die Saugpumpe übermittelt. Dieses Spracherkennungsmittel kann im Bereich der Brusthaube, direkt an der Saugpumpe
5 oder an einer mit der Saugpumpe verbundenen zusätzlichen externen Einheit angeordnet sein.

Vorzugsweise weist die Brusthaube einen einstückig ausgebildeten Grundkörper auf, in
10 welchem das Bedienungsmittel und allfällige Verbindungsleitungen zur Signalübermittlung angeordnet sind. Um die Kosten für derartige Brusthauben möglichst gering zu halten, lässt sich der Grundkörper jedoch auch mehrteilig ausbilden, wobei beispielsweise ein Brusthaubentrichter als Einwegprodukt ausgebildet ist und zumindest der Teil mit dem Bedienungsmittel als Mehrwegprodukt wiederverwendet werden kann.

15 Weitere vorteilhafte Ausführungsformen gehen aus den abhängigen Patentansprüchen hervor.

20 **Kurze Beschreibung der Zeichnungen**

Im folgenden wird der Erfindungsgegenstand anhand von bevorzugten Ausführungsbeispielen, welche in den beiliegenden Zeichnungen dargestellt sind, erläutert. Es zeigen:

25 **Figur 1** eine Darstellung eines Brustpumpensets gemäss einer ersten Ausführungsform der Erfindung;

Figur 2 eine Darstellung eines Brustpumpensets gemäss einer zweiten Ausführungsform der Erfindung;

30 **Figur 3** eine Darstellung eines Brustpumpensets gemäss einer dritten Ausführungsform der Erfindung;

Figur 4 eine Darstellung eines Brustpumpensets gemäss einer vierten Ausführungsform der Erfindung;

5 Figur 5 eine Darstellung einer Brusthaube gemäss einer fünften Ausführungsform und

Figur 6 eine Darstellung einer Brusthaube gemäss einer sechsten Ausführungsform.

10

Wege zur Ausführung der Erfindung

In Figur 1 ist eine erste Ausführungsform des erfindungsgemässen Brustpumpensets dargestellt. Es weist im wesentlichen mindestens eine Brusthaube 1, einen an die Brusthaube 1 befestigbaren Milchauffangbehälter 2 und eine elektrisch betriebene Saugpumpe 4 auf, welche über eine Saugleitung 3 mit der Brusthaube 1 verbunden ist.

Die Brusthaube 1 weist einen Brusthaubentrichter 10 auf, welcher bei Gebrauch an die Brust der Mutter angelegt wird. Der Trichter 10 geht in einen Brusthaubenhals 11 über, an welchem ein erstes und ein zweites Brusthaubenkopplungsteil 12, 13 angrenzen. Das erste Brusthaubenkopplungsteil 12 weist ein Innengewinde auf, welches sich auf ein Aussengewinde des Milchsammelbehälters 2, hier eine Babyflasche, aufschrauben lässt. Das zweite Brusthaubenkopplungsteil 13 weist ein in der Figur nicht sichtbares Anschlussmittel auf, in welches die Saugleitung 3, hier ein Schlauch, einsteckbar ist. Das andere Ende des Schlauchs ist in der Saugpumpe 4 einsteckbar. Über diesen Schlauch wird das in der Saugpumpe erzeugte Vakuum bzw. der dort erzeugte Unterdruck an die Brusthaube angelegt, so dass die Milch aus der Mutterbrust abgepumpt und im Milchsammelbehälter 2 gesammelt werden kann.

30 In Figur 1 ist die übliche Gebrauchslage dargestellt. Das erste Kopplungsteil 12 ist nach unten gerichtet, das zweite Kopplungsteil 13 nach hinten oder schräg nach unten, auf jeden Fall von der Mutterbrust weg.

Die Saugpumpe 4 kann eine der bekannten motorisch angetriebenen Saugpumpen sein. Vorzugsweise verfügt sie über Betätigungs- und Reguliertasten bzw. -knöpfe 40 und eine Anzeige 41. Im hier dargestellten Ausführungsbeispiel ist sie als eigenständiges, portables Gerät ausgebildet.

Erfindungsgemäss weist nun die Brusthaube 1 ein Bedienungsmittel, hier in Form eines Bedienfelds oder -panels 5, auf, über welches die Saugpumpe 4 bedient werden kann. Vorzugsweise erfolgt diese Bedienung unabhängig davon, wie die direkt an der Saugpumpe 4 angeordneten Betätigungs- und Reguliertasten bzw. -knöpfe 40 eingestellt sind.

Die Bedienung kann das Ein- und Ausschalten der Saugpumpe 4, jedoch auch die Einstellung des Saugrhythmus, der Saugkurve, der Saugleistung, der Intervalle zwischen einzelnen Zyklen usw. umfassen.

Das Bedienpanel 5 ist vorzugsweise im Bereich des Brusthaubentrichters 10 angeordnet. Im hier dargestellten Beispiel ist es angrenzend an den Trichter 10 auf dem Brusthaubenhals 11 befestigt bzw. in diesem eingelassen. Vorzugsweise ist es in der hier dargestellten Gebrauchslage nach oben gerichtet, so dass es mit derselben Hand erreichbar ist, mit welcher die Mutter die Brusthaube 1 an ihre Brust hält. Das Bedienpanel 5 kann jedoch beispielsweise auch seitlich oder unten am Hals 11 angeordnet sein.

Die Befestigung des Bedienpanels 5 auf oder in der Brusthaube 1 erfolgt mittels bekannten Mitteln. Der Grundkörper der Brusthaube 1 selber ist üblicherweise aus Kunststoff gefertigt und ein- oder mehrstückig ausgebildet. Das Bedienpanel 5 kann beispielsweise in diesen Grundkörper eingegossen sein oder auf ihm aufgeklebt sein. Im zweiten Fall kann der Grundkörper eine entsprechende Ausnehmung zur steckbaren Aufnahme des Bedienpanels 5 aufweisen, damit dieses nicht allzu sehr vorsteht und somit geschützt ist. Allfällige Kabel zur Signalübertragung lassen sich auf dieselbe Weise mit der Brusthaube 1 verbinden bzw. in diese einlassen.

Das Bedienpanel 5 kann über Schalter, Drucktasten, Sensortasten, Drehknöpfe, Schieber oder andere bekannte Mittel verfügen, damit die Mutter die gewünschten Steuersignale an die Saugpumpe 4 bzw. an die darin angeordnete Steuerung 42 übermitteln kann.

5 Im hier dargestellten Ausführungsbeispiel erfolgt die Übermittlung der Signale von der Brusthaube 1 zur Saugpumpe 4 über eine Signalleitung 6. Diese Leitung kann getrennt von der Saugleitung 3 verlaufen und auch über andere Kontaktstellen mit der Brusthaube 1 bzw. der Saugpumpe 4 verbunden sein. Vorzugsweise wird jedoch ein Verbindungsschlauch eingesetzt, welcher sowohl Saugleitung 3 wie auch Signalleitung 6
10 haltet. Je nach Ausführungsform sind mehr als eine Saugleitung 3 bzw. Signalleitung 6 vorhanden. Die mindestens zwei Leitungen 3, 6 sind vorzugsweise über ihre gesamte Länge miteinander verbunden. Beispielsweise sind sie koextrudiert oder werden nach ihrer getrennten Herstellung gemeinsam ummantelt. Sie weisen an beiden Enden Steckverbindungen auf, welche in entsprechende Steckeraufnahmen der Brusthaube 1 und der
15 Saugpumpe 4 einsteckbar sind.

Werden zwei Brusthauben 1 an dieselbe Saugpumpe 4 angeschlossen, sind selbstverständlich zwei Verbindungsschläuche mit Saugleitungen 3 vorhanden, wobei beide Schläuche oder nur einer davon zusätzlich noch eine Signalleitung 6 aufweisen kann.

20

In Figur 2 ist eine alternative Ausführungsform dargestellt. Gleiche Teile sind mit denselben Bezugszeichen versehen. Hier erfolgt nun die Signalübermittlung von der Brusthaube 1 zur Saugpumpe 4 nicht über eine Leitung, sondern drahtlos, vorzugsweise per Funk. Stellvertretend für alle Möglichkeiten der drahtlosen Übermittlung ist eine Antenne 50 gezeichnet, wobei darauf hingewiesen wird, dass die heute zur Verfügung stehenden Antennen im allgemeinen flächig in die Brusthaube 1 integriert werden können.

25

In den Ausführungsformen gemäss den Figuren 3 und 4 ist der Milchauffangbehälter 2 nicht dargestellt. Er wird jedoch auf bekannte Art und Weise an das erste Kopplungsteil
30 12 angeschraubt. Im Gegensatz zu den obigen Ausführungsformen ist hier nun die Saugpumpe eine direkt am zweiten Kopplungsteil 13 der Brusthaube 1 befestigte Saugpumpeneinheit 4'. Derartige Saugpumpen verfügen üblicherweise über eine Batterie

oder einen anderen Energiespeicher, welcher ebenfalls in dieser Einheit 4' angeordnet ist. Die Befestigung der Saugpumpeneinheit 4' an die Brusthaube 1 erfolgt auf bekannte Art und Weise, beispielsweise über eine Schraubverbindung, Klemmmittel oder andere form- bzw. kraftschlüssige Befestigungsmittel.

5

Um eine gute Erreichbarkeit mit den Fingern zu erhalten, ist das Bedienpanel 5 der Pumpe 4' nicht auf der Einheit selber, sondern nach wie vor auf der Brusthaube 1, vorzugsweise im Bereich des Trichters 10, angeordnet. Auch hier hat sich als besonders geeigneter Ort der Hals 11 der Haube 1 erwiesen.

10

In Figur 3 weist das Bedienpanel 5 mindestens eine, vorzugsweise mehrere Tasten 51 auf, in Figur 4 mindestens einen Drehknopf 52.

In der Ausführungsform gemäss Figur 5 ist das Bedienpaneel 5 mit einer aufklappbaren Klappe 53 geschützt. In Figur 6 ist das Bedienpaneel 5 aufsteckbar, wobei der Brusthaubenhals 11 eine entsprechende Ausnehmung 100 mit Aufnahmestiften aufweist, welche in Befestigungslöcher des Panels 5 eingreifen..

Die Signalübermittlung zur Saugpumpeneinheit 4' kann wiederum über Signalleitungen oder drahtlos erfolgen. Falls Signalleitungen verwendet werden, wird vorzugsweise der Kontakt bzw. die Verbindung der in der Brusthaube 1 und der Saugpumpeneinheit 4' verlaufenden Leitungsabschnitte automatisch hergestellt, wenn die Pumpe 4' an die Haube 1 angekoppelt wird.

Das erfindungsgemässe Brustpumpenset ermöglicht somit eine einfache Bedienung der Saugpumpe, ohne dass die Mutter hierzu eine Hand frei haben muss.

Bezugszeichenliste

	1	Brusthaube
	10	Brusthaubentrichter
5	11	Brusthaubenhals
	110	Ausnehmung
	12	Erstes Brusthaubenkopplungsteil
	13	Zweites Brusthaubenkopplungsteil
	2	Milchauffangbehälter
10	3	Saugleitung
	4	Saugpumpengerät
	4'	Saugpumpeneinheit
	40	Reguliertasten bzw. -knöpfe
	41	Anzeige
15	42	Steuerung
	5	Bedienpaneel
	50	Antenne
	51	Taste
	52	Drehknopf
20	53	Klappe
	6	Signalleitung

Patentansprüche

1. Brustpumpenset zum Abpumpen von menschlicher Muttermilch, wobei das
5 Brustpumpenset eine Brusthaube (1) zur Anlage an eine Mutterbrust mit einem
Kopplungsteil (12) zur Verbindung mit einem Milchauffangbehälter (2) und eine
elektrisch betriebene Saugpumpe (4, 4') aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass die
Brusthaube (1) ein Bedienungsmittel (5) zur Bedienung der Saugpumpe aufweist.
- 10 2. Brustpumpenset nach Anspruch 1, wobei es ferner eine Saugleitung (3) zur Verbin-
dung der Saugpumpe (4) mit der Brusthaube (1) aufweist.
3. Brustpumpenset nach Anspruch 1, wobei die Saugpumpe (4') an der Brusthaube (1)
befestigt ist.
- 15 4. Brustpumpenset nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei das Bedienungsmittel (5)
über eine Signalleitung (6) mit einer in der Saugpumpe (4, 4') angeordneten Steue-
rung (42) verbunden ist.
- 20 5. Brustpumpenset nach den Ansprüchen 2 und 4, wobei die Signalleitung (6) mit der
Saugleitung (3) verbunden ist.
6. Brustpumpenset nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei das Bedienungsmittel (5)
Mittel (50) zur drahtlosen Übermittlung von Signalen an die Saugpumpe (4, 4')
25 aufweist.
7. Brustpumpenset nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei es zwei Brusthauben (1)
umfasst und wobei die Saugpumpe (4) zur gleichzeitigen Absaugung von zwei
Mutterbrüsten ausgerüstet ist.
- 30 8. Brusthaube zur Verwendung in einem Brustpumpenset nach einem der Ansprüche
1 bis 7, wobei die Brusthaube (1) einen Brusthaubentrichter (10) zur Anlage an eine

Mutterbrust, einen ersten Kopplungsteil (12) zur Verbindung mit einem Milchsammelbehälter (2) und einem zweiten Kopplungsteil (13) zur Verbindung mit einer Saugpumpe (4, 4') aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass die Brusthaube (1) ein Bedienungsmittel (5) zur Bedienung der Saugpumpe (4, 4') aufweist.

5

9. Brusthaube nach Anspruch 8, wobei der zweite Kopplungsteil (13) über eine Saugleitung (3) mit der Saugpumpe (4) verbindbar ist.

10

10. Brusthaube nach Anspruch 8, wobei der zweite Kopplungsteil (13) Mittel zur Befestigung der Saugpumpe (4') aufweist.

11. Brusthaube nach einem der Ansprüche 8 bis 10, wobei das Bedienungsmittel (5) im Bereich des Brusthaubentrichters (10) angeordnet ist.

15

12. Brusthaube nach Anspruch 11, wobei das Bedienungsmittel (5) auf einem an die Brusthaube (1) angrenzenden Brusthaubenhals (11) angeordnet ist.

20

13. Brusthaube nach einem der Ansprüche 11 oder 12, wobei im Gebrauchszustand der erste Kopplungsteil (12) nach unten gerichtet ist und das Bedienungsmittel (5) auf einem nach oben gerichteten oder nach unten gerichteten oder seitlich gerichteten Bereich der Brusthaube (1) angeordnet ist.

25

14. Brusthaube nach einem der Ansprüche 8 bis 13, wobei die Brusthaube (1) einen aufsteckbaren, aufklappbaren oder ausziehbaren Teil aufweist, auf welchem das Bedienungsmittel (5) angeordnet ist.

30

15. Verbindungsschlauch zur Verwendung in einem Brustpumpenset gemäss einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Verbindungsschlauch mindestens eine Saugleitung (3) und mindestens eine Signalleitung (6) aufweist.

16. Verbindungsschlauch nach Anspruch 15, wobei die Saugleitung (3) und die Signalleitung (6) über ihre gesamte Länge miteinander verbunden sind.

17. Brustpumpenset zum Abpumpen von menschlicher Muttermilch, wobei das Brustpumpenset eine Brusthaube (1) zur Anlage an eine Mutterbrust mit einem Kopp-
lungsteil (12) zur Verbindung mit einem Milchauffangbehälter (2) und eine elekt-
5 risch betriebene Saugpumpe (4, 4') aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass die
Saugpumpe (4, 4') mittels eines Spracherkennungsmittels bedienbar ist.
18. Brustpumpe nach Anspruch 17, wobei das Spracherkennungsmittel im Bereich der
Brusthaube (1) oder an der Saugpumpe (4, 4') oder an einer mit der Saugpumpe (4,
10 4') verbundenen zusätzlichen externen Einheit angeordnet ist.

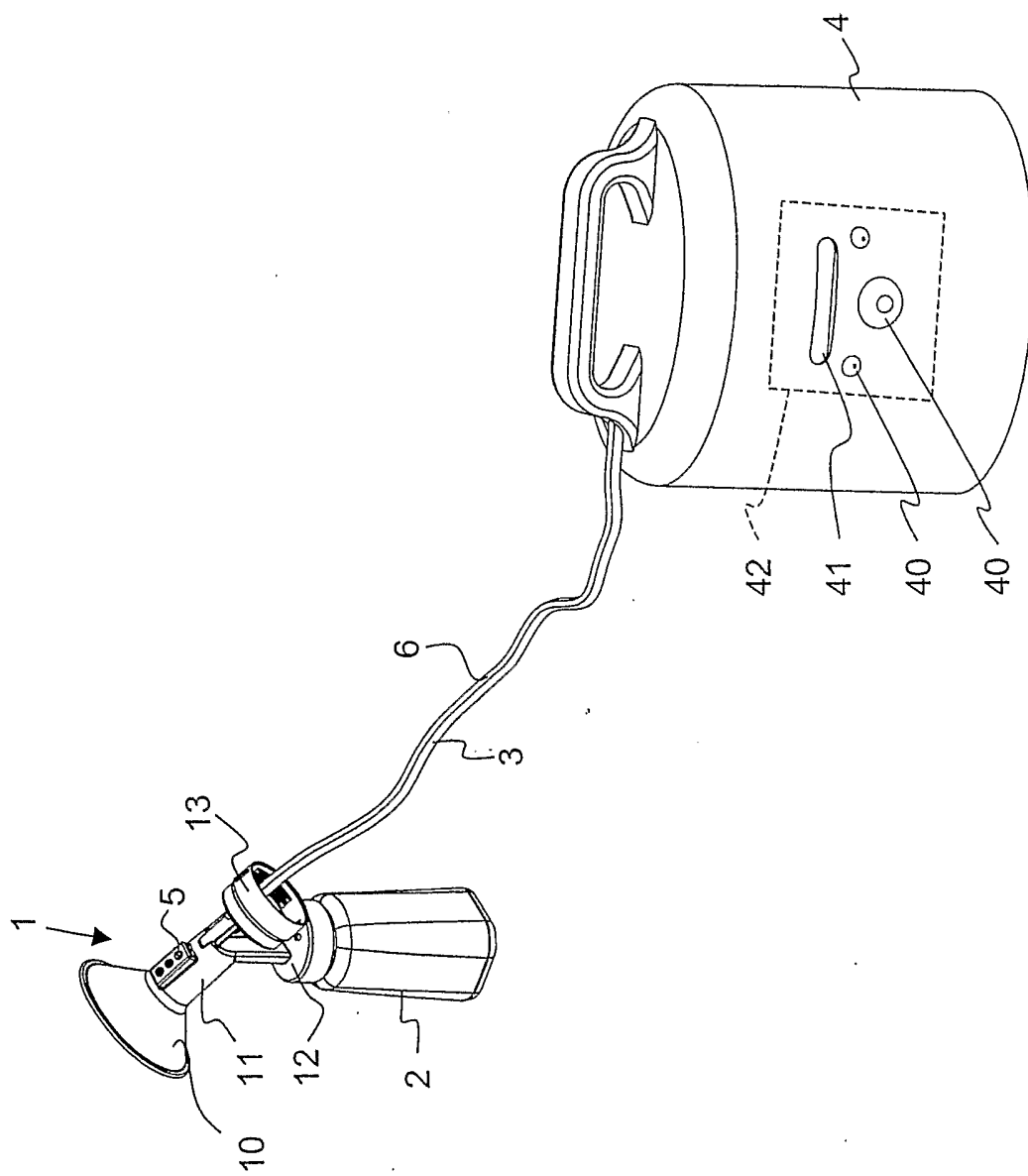


Fig. 1

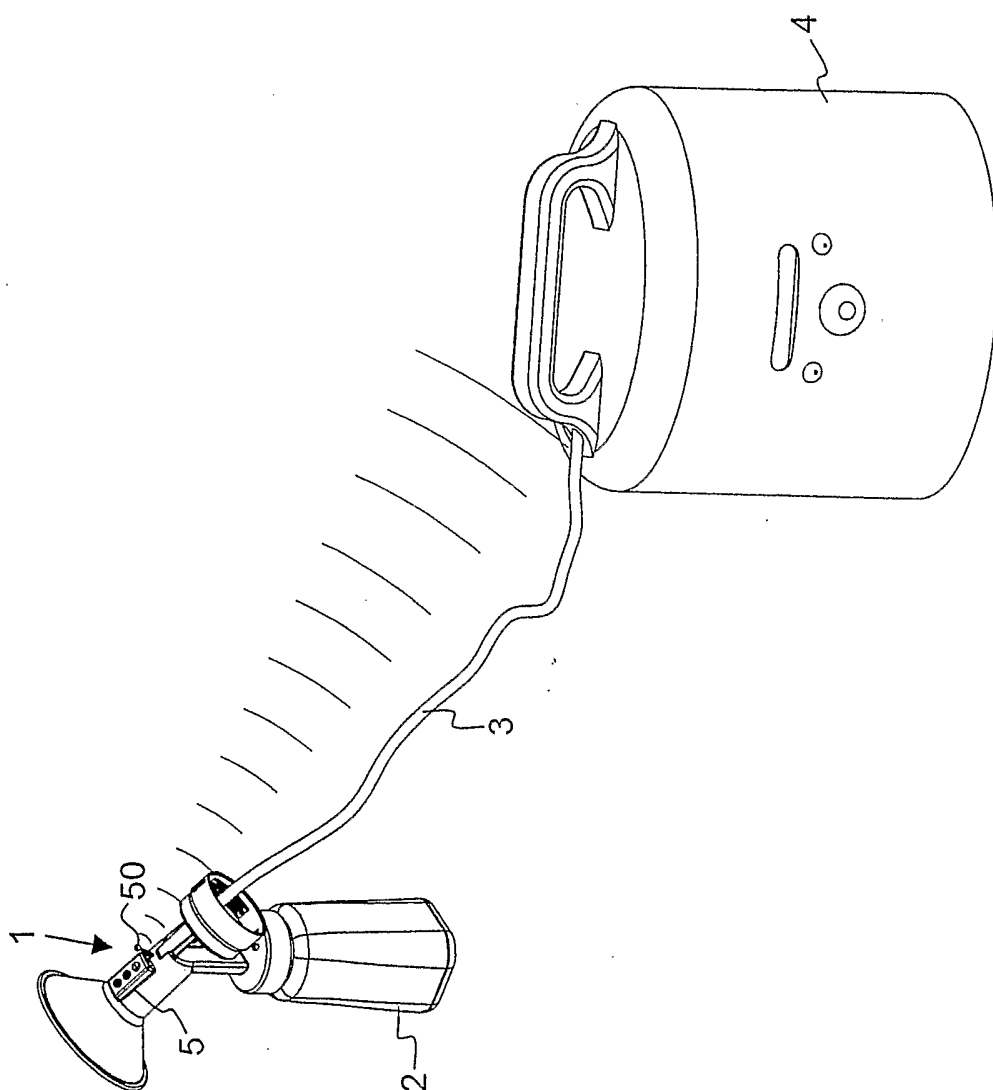


Fig. 2

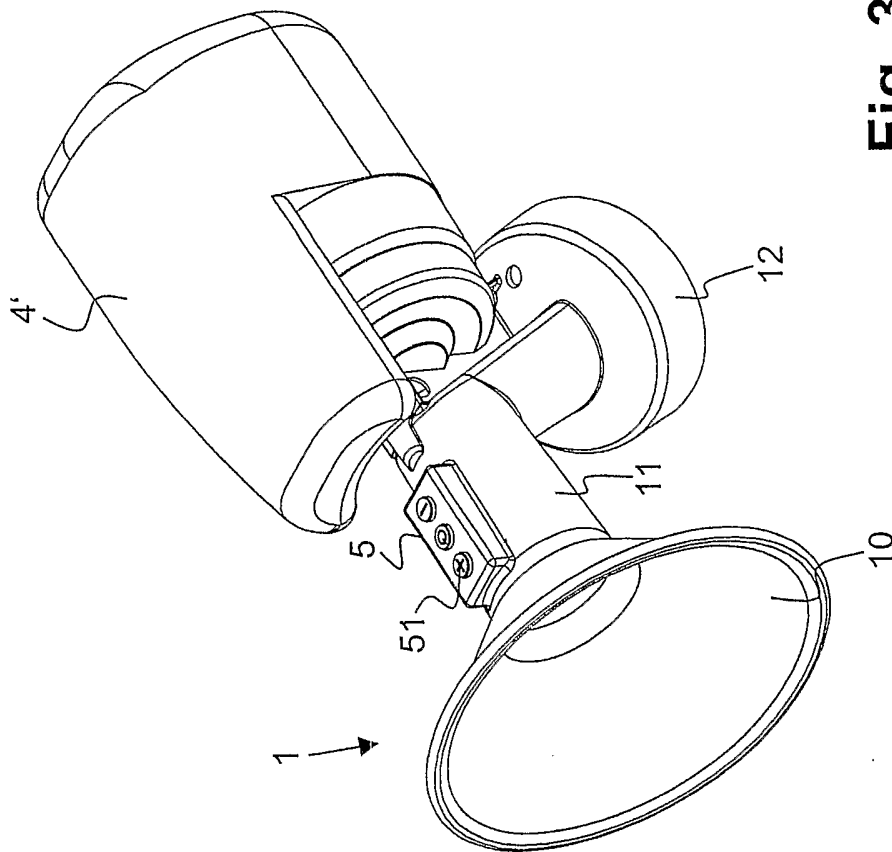


Fig. 3

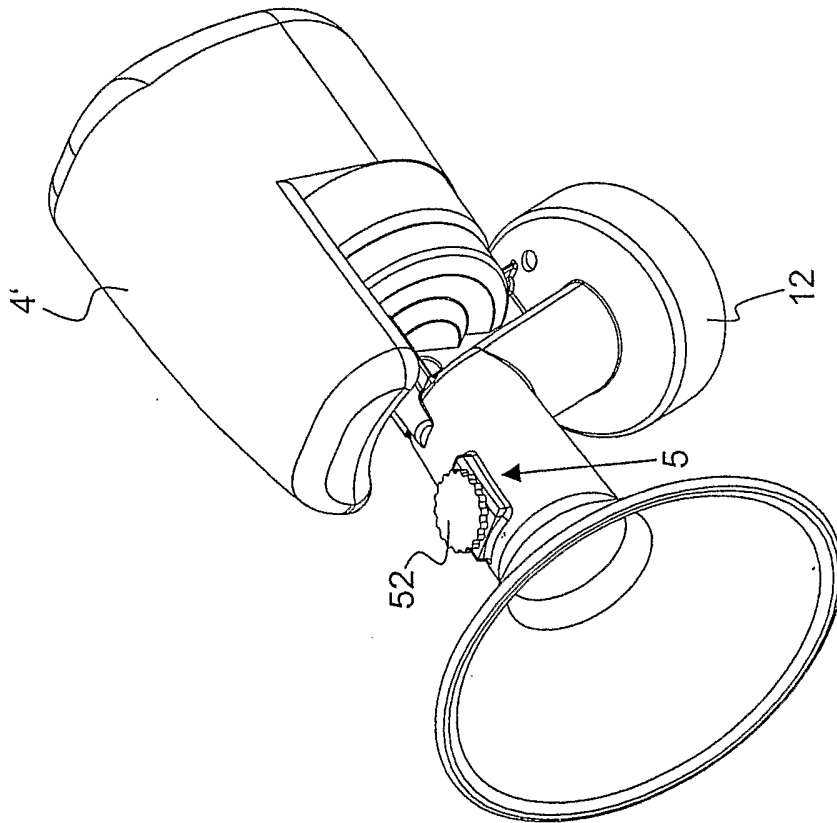


Fig. 4

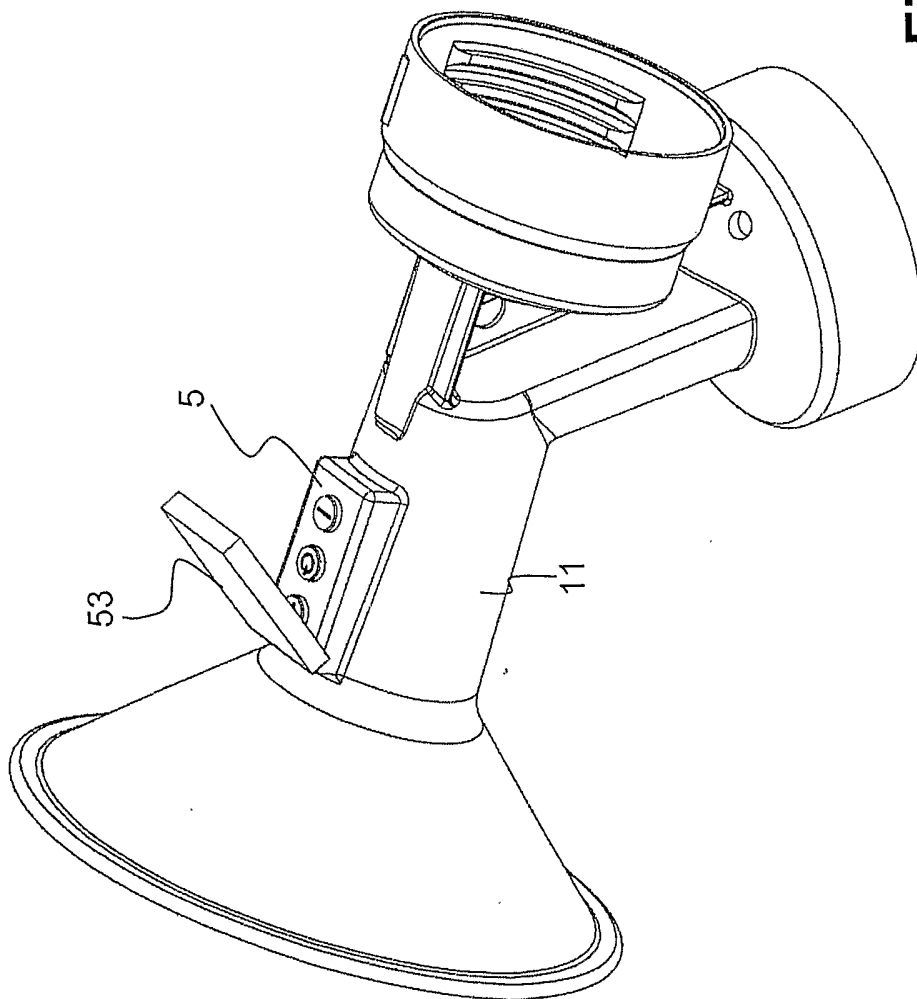


Fig. 5

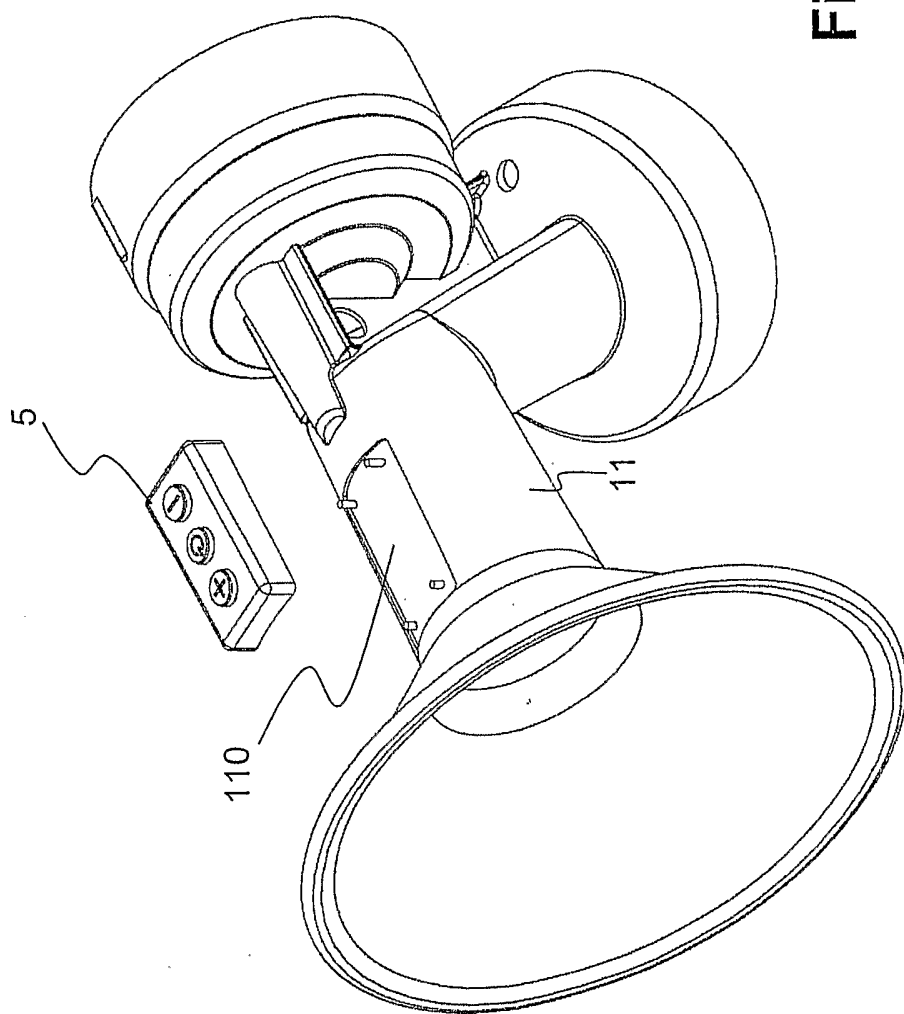


Fig. 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/CH2005/000730

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
A61M1/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
A61M

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 6 004 288 A (HOCHSTEDLER ET AL) 21 December 1999 (1999-12-21)	1,3
Y	column 2, line 51 - line 56; figure 3	2,8-14
Y	US 6 673 036 B1 (BRITTO JAMES JOSEPH) 6 January 2004 (2004-01-06)	2,8-14
A	column 6, line 43 - column 7, line 7; figures 7,8	6,17,18
X	DE 203 19 642 U1 (LIN, MU HSIANG) 4 March 2004 (2004-03-04)	1,2,7-9, 12,13
Y	paragraphs '0014!, '0019!, '0020!, '0023!; figures 1,4	5
X	US 5 542 921 A (MEYERS ET AL) 6 August 1996 (1996-08-06)	1-4
A	column 4, line 46 - line 67; figures 2,5,5a	6,17,18
	----- -/--	

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

20 February 2006

Date of mailing of the international search report

01/03/2006

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Böttcher, S

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/CH2005/000730

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2003/040734 A1 (MORTON KEVIN B ET AL)	15, 16
Y	27 February 2003 (2003-02-27) paragraphs '0046!, '0047!, '0049!; figure 3 -----	5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No PCT/CH2005/000730

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 6004288	A	21-12-1999	NONE
US 6673036	B1	06-01-2004	US 6840918 B1 11-01-2005
DE 20319642	U1	04-03-2004	NONE
US 5542921	A	06-08-1996	CA 2161706 A1 05-05-1996
US 2003040734	A1	27-02-2003	US 2002182713 A1 05-12-2002 US 2002183717 A1 05-12-2002 US 2002183718 A1 05-12-2002 US 2002183719 A1 05-12-2002 US 2002182584 A1 05-12-2002

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/CH2005/000730

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES A61M1/06		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE		
Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) A61M		
Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 6 004 288 A (HOCHSTEDLER ET AL) 21. Dezember 1999 (1999-12-21)	1,3
Y	Spalte 2, Zeile 51 - Zeile 56; Abbildung 3	2,8-14
Y	US 6 673 036 B1 (BRITTO JAMES JOSEPH) 6. Januar 2004 (2004-01-06)	2,8-14
A	Spalte 6, Zeile 43 - Spalte 7, Zeile 7; Abbildungen 7,8	6,17,18
X	DE 203 19 642 U1 (LIN, MU HSIANG) 4. März 2004 (2004-03-04)	1,2,7-9, 12,13
Y	Absätze '0014!', '0019!', '0020!', '0023!; Abbildungen 1,4	5
X	US 5 542 921 A (MEYERS ET AL) 6. August 1996 (1996-08-06)	1-4
A	Spalte 4, Zeile 46 - Zeile 67; Abbildungen 2,5,5a	6,17,18
-/--		
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :		
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist		
"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist		
"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)		
"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht		
"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist		
"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen 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		
"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden		
"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist		
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts	
20. Februar 2006	01/03/2006	
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter Böttcher, S	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/CH2005/000730

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2003/040734 A1 (MORTON KEVIN B ET AL)	15,16
Y	27. Februar 2003 (2003-02-27)	
-	Absätze '0046!, '0047!, '0049!;	5
	Abbildung 3	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH2005/000730

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 6004288	A	21-12-1999 KEINE	
US 6673036	B1	06-01-2004 US	6840918 B1 11-01-2005
DE 20319642	U1	04-03-2004 KEINE	
US 5542921	A	06-08-1996 CA	2161706 A1 05-05-1996
US 2003040734	A1	27-02-2003 US	2002182713 A1 05-12-2002
		US	2002183717 A1 05-12-2002
		US	2002183718 A1 05-12-2002
		US	2002183719 A1 05-12-2002
		US	2002182584 A1 05-12-2002