

(19) ES (21) (22)	NUMERO 286993	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 23.Mayo.1985	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1- DIC. 1985

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO P 34 19 613.7	(32) FECHA 25.Mayo.1984	(33) PAIS REP. FEDERAL DE ALEMANIA
--	---------------------------------------	--

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(81) CLASIFICACION INTERNACIONAL Int. Cl. A61M 1/06
--------------------------	---

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"DISPOSITIVO PARA SUCCION DE LECHE MATERNA"

(71) SOLICITANTE (ES)

Kirchner & Wilhelm

BOMICILIO DEL SOLICITANTE

Heusteigstrasse 70a, 7000 Stuttgart 1, Re. Fed. de Alemania

(72) INVENTOR (ES)

Hansjörg Kirchner
(que ha cedido sus derechos al solicitante)

(73) TITULAR (ES)

Kirchner & Wilhelm

(74) REPRESENTANTE

VICTOR GIL VEGA

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a un dispositivo de succión de leche materna con un embudo que se acopla al pecho. A este embudo va unida una bomba que produce una presión negativa en el embudo. Junto a las relativamente sencillas bombas de balón de goma, se utilizan también bombas de membrana así como de émbolo de accionamiento manual. Se conocen ya también dispositivos de succión con bombas accionables manualmente que pueden hacerse funcionar además con una bomba de accionamiento motorizado. Para este objeto, por otra parte hay que emplear o bien adaptadores o bien cambiar piezas enteras. Como consecuencia del manejo algo incómodo, se hace en la práctica poco uso de esta posibilidad.

La invención parte de un dispositivo de succión de leche materna que consta de un embudo y una bomba de émbolo a él conectada, con vástago del émbolo así como válvula de vaciado y ventilación, y tiene por misión lograr un dispositivo que, por una parte, produzca una presión negativa lo más uniforme posible, y, por otra parte, pueda ser conectado sin gran dificultad a una bomba que si se desea puede accionarse por motor.

Esto se logra estando conformado, según la invención, el vástago del émbolo hueco como canal de vaciado de aire dirigido hacia el exterior, y presentando en su desembocadura una válvula de retención conformada como válvula de vaciado, cerrada en el golpe de succión. Mediante la disposición de dos válvulas es posible, frente a otros dispositivos de este tipo, mantener constantemente la presión negativa, para evitar así las desagradables

subidas y bajadas de la presión negativa para la usuaria del aparato. De un modo especialmente sencillo puede conectarse una bomba de accionamiento motorizado. De hecho, únicamente hay que conectarla, sin cambio alguno en el dispositivo, en el vástago del émbolo hueco que sale hacia el exterior. Preferentemente, la válvula de ventilación está dispuesta en la superficie frontal del cilindro de la bomba dirigida al vástago del émbolo, de manera que está a libre disposición la totalidad del espacio del cilindro para el recorrido del émbolo.

Según otra característica de la invención, el vástago del émbolo está conectado articuladamente con uno de los extremos de una palanca de dos brazos, dispuesta de modo oscilante, cuyo otro extremo está conformado como asa. Con ello, en el proceso de succión, al contrario de como sucede en otras bombas, el embudo es presionado sobre el pecho y no retirado de éste, de modo que se garantiza un apoyo hermético. Convenientemente, el extremo dirigido hacia el exterior del vástago del émbolo está conformado como cápsula encajable para el tubo flexible de succión de una motobomba y sobresale por encima del punto de articulación de la palanca. De este modo puede conectarse sin dificultades el tubo flexible de una motobomba, y sobre todo sin que estorbe la palanca de accionamiento.

Según otra característica de la invención, la parte de la palanca conformada como asa está conformada en su extremo libre como soporte y es tan larga que, como mínimo en una posición, se sitúa aproximadamente en el mismo plano que el fondo de un depósito captador de leche situado en el dispositivo de succión. Con ello, el dispositivo

de succión puede colocarse sin tumbarse. Preferentemente está dispuesta en el embudo una válvula de sobrepresión, especialmente regulable. Con ello se evita que la presión negativa creada por la disposición de la válvula de ventilación y vaciado se eleve demasiado y dañe a la usuaria.

El dibujo muestra un ejemplo de ejecución de la invención, a saber una sección transversal de un dispositivo de succión de leche con depósito de captación de leche.

El embudo 1 aplicable a un pecho, no representado, está unido a una bomba de émbolo 2, y ambos atornillados al depósito de captación de leche 3. Por debajo de la bomba de émbolo 2 se encuentra un brazo soporte 4 que sobresale hacia atrás, en el que se apoya una palanca de dos brazos 5, de forma oscilable en 6. Esta palanca está conectada articuladamente en su extremo superior, en 7, con el vástago del émbolo 8, que sobresale hacia atrás del cilindro 9 de la bomba 2. El vástago del émbolo 8 está conformado hueco y presenta un canal de vaciado de aire 10 que conecta el espacio de succión 11 con el aire del exterior. En el extremo del vástago del émbolo 8 que desemboca en el espacio de succión 11 está dispuesta una válvula de retención 12 para el vaciado de aire, válvula que se cierra en el golpe de succión en la dirección de la flecha 13. En la cara frontal 14 del cilindro 9 dirigida hacia el émbolo 8 está prevista una válvula de ventilación 15 conformada así mismo como válvula de retención, que está conectada a través de un canal 16 con el depósito captador de leche 3 y, con ello, con el embudo 1.

El extremo posterior libre 17 del vástago del émbolo

8 está despezado y conformado como cápsula encajable para el tubo flexible de una motobomba no representada. La parte inferior 18 de la palanca 5 sirve como asa y su extremo inferior 19 está conformado como soporte. Cuando la palanca 5, en el ejemplo representado, se encuentra en una de sus posiciones extremas, el soporte 19 está aproximadamente en el mismo plano que el fondo 20 del depósito captador de leche 3, con lo que la palanca 5 sirve como dispositivo de apoyo para la bomba 2 que sobresale considerablemente por encima de la superficie base del depósito captador de leche 3.

En el embudo 1 está prevista una apertura de ventilación 21, que puede taparse con la mano y que sirve para regular la presión negativa correcta. Para evitar con seguridad que el pecho se lesione por una presión negativa demasiado fuerte, está prevista otra válvula de retención 22 en el embudo, cuyo plato de muelle puede ajustarse de manera que es posible regular la presión máxima. En caso de presión negativa demasiado fuerte, puede entonces entrar adicionalmente aire del exterior por esta válvula.

Para la succión de la leche, el embudo 1 se coloca en el pecho, la abertura 21 se cierra con un dedo y se mueve a uno y otro lado el asa 18 de la palanca 5. Cuando el asa 18 de la palanca 5 se presiona en el sentido de la flecha 23, es decir, contra el pecho, el vástago del émbolo 8 se mueve en la dirección de la flecha 13 y arrastra al émbolo 24. Se cierra entonces la válvula de vaciado 12 y se abre la válvula de ventilación 15, de modo que se produce una presión negativa en el embudo. Se succiona así la leche, que fluye al depósito 13. Si el asa 18 se mueve en

la dirección contraria, se cierra entonces la válvula de ventilación 15 y se abre la válvula de vaciado 12, de modo que el émbolo 24 es movido a su posición anterior. En tonces, el embudo 1 y el depósito captador de leche 3 están cerrados hacia el exterior por el pecho y por la válvula 15, de modo que se mantiene la presión negativa en tanto no se varíe liberando la apertura 21.

Cuando se prevea trabajar con una bomba de accionamiento motorizado, sólo hay que introducir un tubo flexible no representado de esta bomba en el extremo 17 del vástago del émbolo 8. En el proceso de succión, se abren ambas válvulas 12 y 15, de modo que no son necesarias otras medidas, como por ejemplo la disposición de un adaptador o similar. Para quitarse el aparato, se situa el asa 18 en una de las posiciones finales y sirve entonces como apoyo para soportar el peso de la bomba de émbolo 2 que sobresale.

Los materiales, forma, y tamaño de los elementos serán susceptibles de variación siempre que no suponga una alteración en la esencialidad del invento.

Los términos en que se ha redactado la presente memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio no limitativo.

REIVINDICACIONES

Se reivindica como propia y nueva invención, a favor de Kirchner & Wilhelm, con domicilio en Heusteigstrasse 70a, 7000 Stuttgart 1 (Alemania Federal), lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Dispositivo para succión de leche materna, que consta de un embudo y una bomba de émbolo a él conectada con vástago del émbolo así como válvula de vaciado y ventilación, caracterizado porque el vástago del émbolo (8) hueco está conformado como canal de vaciado (10) dirigido hacia el exterior y presenta en su desembocadura, en el espacio de succión (11), una válvula de retención (12), conformada como válvula de vaciado, cerrada en el golpe de succión (13).

15 2.- Dispositivo para succión de leche materna según la reivindicación 1, caracterizado porque la válvula de ventilación (15) está dispuesta en la superficie frontal (14) del cilindro de la bomba (9) dirigido al vástago del émbolo (8).

20 3.- Dispositivo para succión de leche materna según una o ambas de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el vástago del émbolo (8) está conectado articuladamente con uno de los extremos de una palanca (5) dispuesta de modo oscilante (6), cuyo otro extremo (18) está conformado como asa.

25 4.- Dispositivo para succión de leche materna según una o varias de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el extremo dirigido hacia el exterior del vástago del émbolo (8) está conformado como cápsula encajable (17) para el tubo flexible de una motobomba y sobresa-

30

le por encima del punto de articulación (7) de la palanca (5).

5 5.- Dispositivo para succión de leche materna con un depósito de captación de leche según una de las anteriores reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque la parte de la palanca conformada como asa (18) está conformada a su vez en su extremo libre (19) como soporte y de longitud tal que, al menos en una posición, está aproximadamente en el mismo plano que el fondo (20) del depósito de captación de leche (3).

10 6.- Dispositivo para succión de leche materna según una o varias de las anteriores reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque en el embudo (1) está dispuesta una válvula de sobrepresión (22), especialmente regulable.

15 7.- "DISPOSITIVO PARA SUCCION DE LECHE MATERNA"...

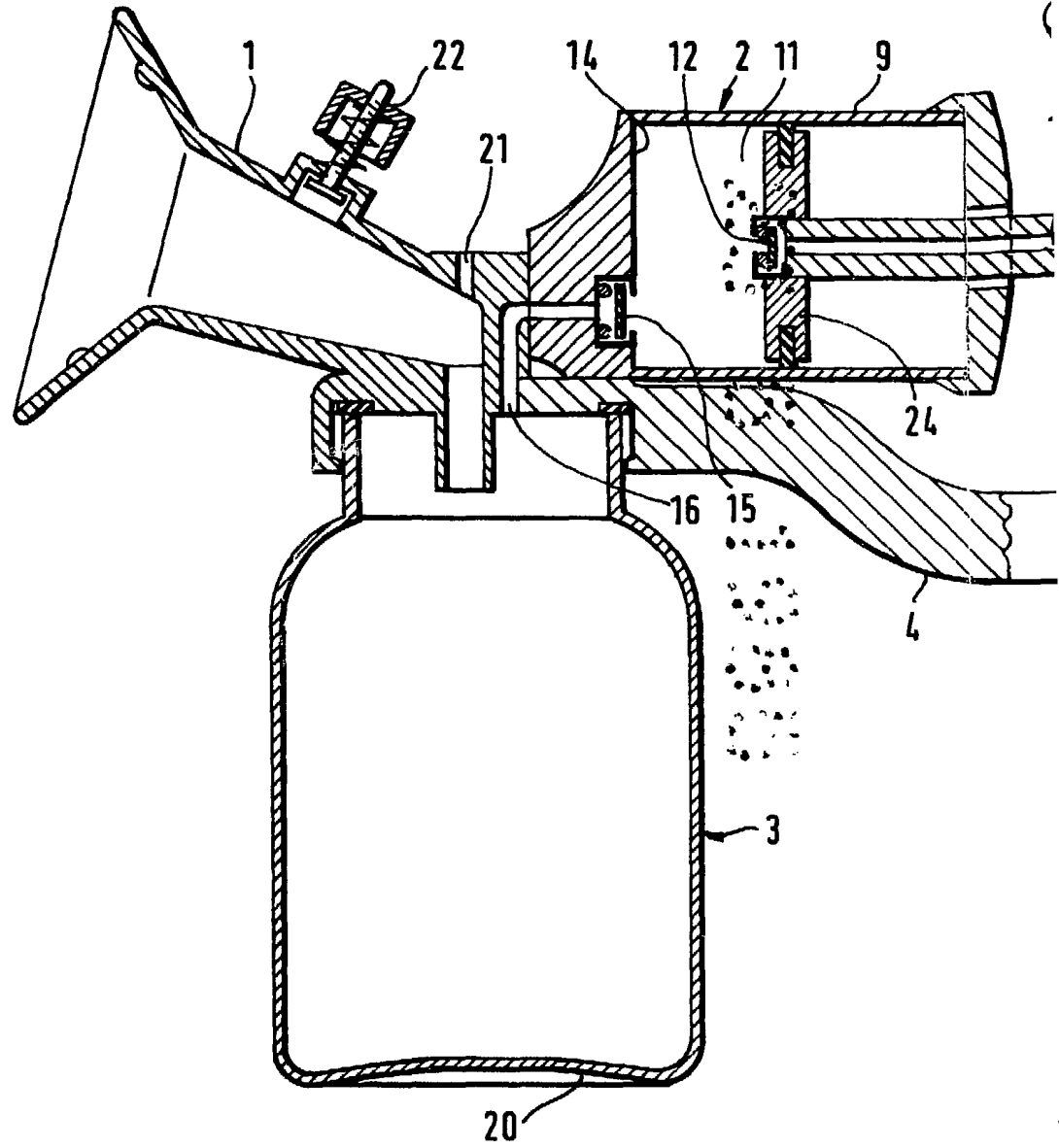
Tal y como queda descrito en la memoria precedente, que consta de siete hojas mecanografiadas por una sola de sus caras y planos de forma y tamaño reglamentarios.

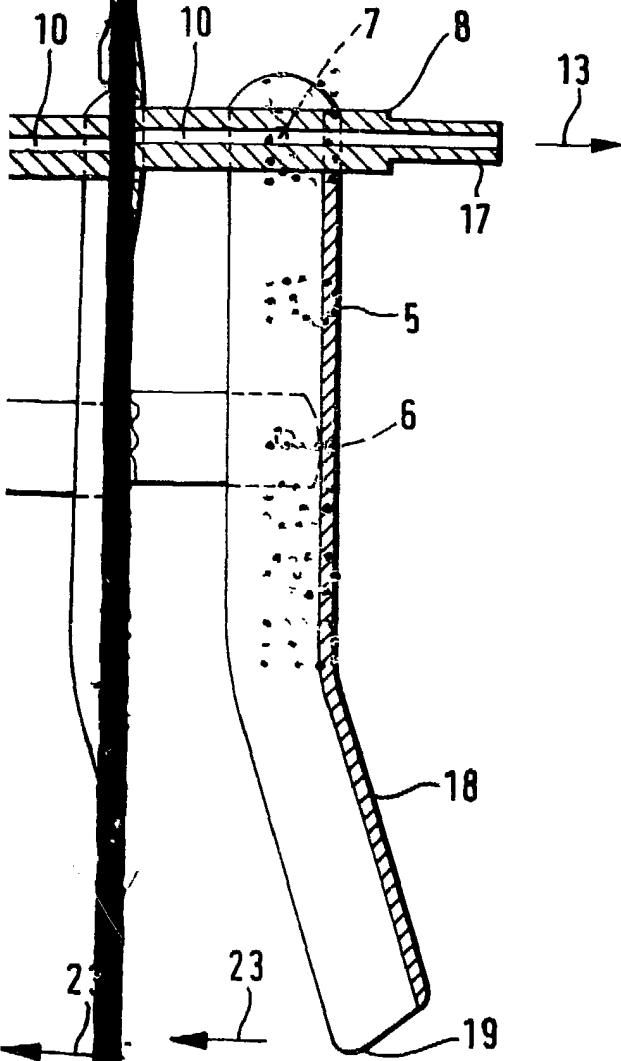
Madrid, 23 de Mayo de 1.985

P.A. de KIRCHNER & WILHELM

VICTOR GIL VEGA:







ESCALA VARIABLE

Madrid, 23.5.1985
P.A.

VICTOR GIL VEGA
por poder