

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) 。 Int. Cl. ⁷
A61M 1/06

(45) 공고일자 2002년05월16일
(11) 등록번호 20 - 0275729
(24) 등록일자 2002년05월04일

(21) 출원번호 20 - 1999 - 0007006
(22) 출원일자 1999년04월21일

(65) 공개번호 실1999 - 0036936
(43) 공개일자 1999년10월05일

(30) 우선권주장 2019980006361 1998년04월22일 대한민국(KR)

(73) 실용신안권자 서경득
서울 송파구 삼전동 1 - 6번지 301호

(72) 고안자 서경득
서울 송파구 삼전동 1 - 6번지 301호

심사관 : 임혜준

(54) 모유착유기

요약

본 고안은 모유를 짜낼 때 사용하는 모유착유기에 관한 것으로, 특히 모유착유기 몸체인 상부캡에 수동펌프와 자동펌프를 선택적으로 사용할 수 있도록 하고, 자동펌프의 결합 역시 호스에 의한 간접결합이나, 결합구에 의한 직접결합을 선택적으로 할 수 있도록 하며, 자동펌프에는 맛사지기능을 구비하므로 서 뭉쳐있는 유선을 효과적으로 풀 수 있도록 하고 흡입력조절장치를 설치하여 흡입력을 자동으로 조절되도록 함과 동시에 착유와 맛사지를 동시에 할 수 있도록 하며, 자동펌프에 수동으로 작동되는 보조펌프를 구비함으로써 전원이 다 소모되었을 경우에도 착유할 수 있도록 상부캡(1B)의 상부에 형성된 지지구(4A)에는 조절밸브(6)와 연결관(7)을 갖춘 지지브라켓(5)이 체결부(26)를 매개로 고정 결합되고, 상기 연결관(7)에 호스(8)를 매개로 배출밸브(9A)와 연결구(9B)로 이루어진 수동펌프(9)내지는 결합관(30)과 결합구(31A)를 구비한 본체(A)와 보조펌프(B)또는 흡입력조절장치(D) 및 맛사지구(C,C1)로 이루어진 자동펌프(10)가 선택적으로 연결되어 이루어진 구조로 되어 있다.

[색인어]

1A - 모유저장병, 1B - 상부캡, 2 - 흡입구, 3 - 유도구, 4 - 공기배출구, 5 - 지지브라켓, 4A - 지지구, 6 - 조절밸브, 7 - 연결관, 8 - 호스, 9 - 수동펌프, 10 - 자동펌프, 11 - 모우터, 12 - 편심캠, 13 - 밸브체, 13A - 펌프실, 16 - 요철편, 17 - 마찰편, 18 - 연결간, 20 - 작동간, 26 - 체결부, 31A - 결합구, A - 본체, B - 보조펌프, C, C1 - 맛사지구 D - 흡입력 조절장치, E - 전원.

대표도

도 4

색인어

색인어 누락

명세서

도면의 간단한 설명

도 1 은 본 고안의 제1실시예로서, 수동펌프가 설치된 모유착유기의 결합상태단면도,

도 2,3 은 도 1 에 있어서, 조절밸브의 작동상태 확대단면도,

도 4 는 본 고안의 제 2 실시예로서, 자동펌프가 설치된 모유착유기의 결합상태단면도,

도 5 는 도 4 에 있어서, 자동펌프의 확대단면도,

도 6 (A) 와 (B)는 도 5 에 도시된 자동펌프의 작동상태 단면도들,

도 7 은 본 고안에 따른 자동펌프가 맞사지구로서 적용되는 상태를 나타낸 상태도,

도 8 은 본 고안에 따른 자동펌프의 다른실시예를 나타낸 단면도,

도 9 는 도 8 의 가부분 확대단면도,

도 10 은 본 고안의 또다른 실시예로서 자동펌프가 모유착유기 몸체에 직접 결합된 상태를 나타낸 단면도이다.

< 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

1A - 모유저장병, 1B - 상부캡,

2 - 흡입구, 3 - 유도구,

4 - 공기배출구, 5 - 지지브라켓,

4A - 지지구, 6 - 조절밸브,

7 - 연결관, 8 - 호스,

9 - 수동펌프, 10 - 자동펌프,

11 - 모우터, 12 - 편심캠,

13 - 밸브체, 13A - 펌프실,

16 - 요철편, 17 - 마찰편,

18 - 연결간, 20 - 작동간,

26 - 체결부, 31A - 결합구,

A - 본체, B - 보조펌프,

C, C1 - 맛사지구, D - 흡입력 조절장치,

E - 전원.

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 모유를 짜낼 때 사용되는 모유착유기에 관한 것으로, 특히 흡입력을 수동과 자동으로 선택 사용할 수 있을 뿐만 아니라 자동펌프 이용시에는 맛사지 기능을 구비함과 아울러, 흡입력 조절 장치를 설치하여 흡입력이 설정치 이상이 되면 모우터가 자동정지 되고, 모유착유기 몸체와 자동펌프를 직접 연결하거나 호스를 통해 선택적으로 연결할 수 있으며, 흡입구에는 유두부를 감싸도록된 연질의 유도구를 장착 하므로써 맛사지 기능을 원활하게 하도록 이루어진 개량된 모유착유기에 관한 것이다.

일반적으로, 모유착유기는 산모가 분만후 초유를 짜내거나 수유중 남아도는 모유를 강제적으로 짜내도록 된 것으로, 이러한 역할을 수행하는 종래 모유착유기는 펌프를 손으로 눌러 작동시키는 수동식과 전동모우터를 이용하는 자동식으로 대별되어 있는바, 이중 전자인 상기 수동모유착유기는 산모가 손으로 직접작동시켜야 하기 때문에 힘이 많이 들고, 사용하는데 불편한 점이 있었으며, 후자인 자동모유착유기는 상기 수동모유착유기의 불편한 점을 해소할 수는 있으나 전원공급이 차단되거나 배터리가 소모되면 전혀 사용할 수 없게 된다는 문제점이 있었을 뿐만 아니라, 자동펌프가 모유착유기 몸체와 직접 결합 하도록만 되어 있어 필요시 수동펌프를 설치할 수 없게 되는 단점이 있었으며, 더욱이 단순한 펌핑 역할만을 수행함에 따라 뭉쳐있는 유선을 맛사지 해 줄 수 없는 문제점 등을 갖고 있었다.

고안이 이루고자 하는 기술적 과제

이에 본 고안은 상기 문제점들을 해결하기 위해 안출된 것으로, 뭉쳐있는 유선을 맛사지할 수 있도록 모유착유기몸체와 펌프를 분리구성하고, 진동기능을 부가하여 가슴을 맛사지 하도록 함과 동시에 흡입력 조절장치를 설치하여 흡입력에 따라 모우터의 작동을 조절하며, 가슴과 밀착되어 모유를 모유저장병으로 직접 떨어지게 하는 유도구는 탄성체로 형성시켜 유도관을 구비함으로써 모유착유기 몸체에 모유가 묻지 않도록 함과 더불어 자동펌프를 모유착유기몸체인 모유저장병에 직접 연결하거나 호스로 연결할 수 있도록 된 모유착유기를 제공함에 그 목적이 있다.

고안의 구성 및 작용

본 고안은 유도구(3)가 끼워진 흡입구(2)를 갖춘 상부캡(1B)이 모유저장병(1A)의 헤드부위에서 나선식 결합되며, 상부캡(1B)의 상부에는 조절밸브(6)와 연결관(7)을 갖춘 지지브라켓(5)이 체결부(26)를 매개로 해체가능하게 설치되고, 상기 연결관(7)에는 호스(8)를 매개로 배출밸브(9A)와 연결구(9B)로 이루어진 수동펌프(9) 내지는 결합관(30)과 결합구(31A)를 매개로 자동펌프(10)가 선택적으로 연결되되, 상기 자동펌프는 본체(A)와 보조펌프(B) 및 맛사지구(C)로 이루어진 구조로 되어 있다.

본 고안의 모유착유기 구조를 첨부된 도면과함께 상세히 설명하면, 도1 내지 도3은 본 고안의 제1실시예인 수동펌프(9)가 설치된 모유착유기로서, 우유병과 같은 구조로 되어 있는모유저장병(1A)에는 상부캡(1B)이 나선식으로 결합분리 가능하게 설치되고,상부캡(1B)의 일측에는 깔때기 형상의 흡입구(2)를 설치하고, 상기 흡입구(2)에는 연질의 유도구(3)를 끼워서 결합하되, 이 연질의 유도구(3)는 밀착부(22)와 지지홈(23)및 유도관(24)으로 형성되어 흡입구(2)의 지지편(21)에 끼워져 결합되며, 상기 밀착부(22)는 앞가슴을 덮을수 있도록 형성됨에 따라 유륜과 밀착되고, 지지홈(23)은 흡입구(2)의 지지편(21)에 결합되어 밀폐된다.한편, 상기 지지편(21)은 테이퍼져 있어 유도구(3)가 지지편(23) 외측의 지지홈(23)에 결합될경우 유도구(3)와 흡입구(2) 사이를 확실하게 밀폐시켜주게 되며, 모유저장병(1A) 내의 진공에 의해 연질로 되어 있는 유도구(3)의 수축을 방지해 주게되는 역할을 하게 되는데, 이는 모유저장병(1A) 내의 진공력에 의해 유도구(3)가 수축되면서 유도구(3)와 유입구(2) 사이로 외부공기가 유입되는 것을 차단시켜주게 되고 모유저장병(1A) 내의 진공상태를 확실하게 유지시켜줄 수 있으며, 상기 유도관(24)은 길게 형성되어 있어 유두에서 흡출된 모유를 바로 모유저장병으로 떨어지게 하고 모유착유기의 몸체에 모유가 묻는 것을 방지할 수 있게 된다.

상기 상부캡(1B)에 끼워져 설치된 지지브라켓(5)에는 공기배출구(4)와 연해 장착되는 조절밸브(6)가 설치되며,상기 지지브라켓(5)의 일측에는 연결관(7)을 형성시켜 연질의 호스(8)를 끼워 설치하되, 상기호스(8)는수동펌프(9) 또는 자동펌프(10)에 선택적으로 연결되어 지는바, 상기 지지브라켓(5)은 체결부(26)를 매개로 상부캡(1B)에 분리가능하게 결합되어 있으며, 이 지지브라켓(5)의 조절밸브(6)는 상기 모유저장병(1A) 내의 진공흡착력이 강하여 유두를 강하게 흡착할 때 이 진공흡착력을 약화시킬 수 있는 역할을 수행하는 것으로, 상기 지지브라켓(5)은 밀폐링(27)에 의해 모유저장병(1A)의 상부캡(1B)에 밀착되어 기밀 유지된다.상기 조절밸브(6)는 도2에서와 같이 밸브편(33)이 형성되어 있어, 펌프가 공기를 흡입할 경우 배출구(4)와 환상형의 밸브편(33) 사이를 통해 모유저장병(1A) 내의 공기가 배출되는 한편, 호스(8)로부터 역류되는 공기(수동펌프(9)를 눌렀을 때 역류되는 공기)를 이 모유저장병(1A)내로 들어가지 못하게 하는차단밸브 역할을 하며(도3 참조), 환형의 패킹부(34)가 형성되어 있어 지지브라켓(5)과 밀폐되도록 되어 있고, 조절밸브(6)의 상부에는 밸브슬립(35)이 일직선으로 찢어져 설치되어 있어 흡입력이 강해 유두가 아플 경우,상기 조절밸브(6)의상단부를 눌러줌으로서 밸브슬립(35)을 벌어지게 할 수 있으며, 그로 인해 모유저장병(1A) 내의 진공상태를 약화시킬 수 있도록 되어 있다(도3 참조).

한편, 상기 호스(8)의 다른 선단에 설치되는 수동펌프(9)는 탄성체로 형성되어 손으로 압압할 경우 쭈그러졌다 놓으면 자체탄성에 의해 펴지도록 되어있으며, 그 일단에는 연결구(9B)가 설치되어 있어, 지지브라켓(5)의 연결관(7)에 연결된 호스(8)와 결합되되 상기 연결구(9B)에는 그 내부에 지지봉(28)과 나사(29)가 설치되어 나선이 형성된 수동펌프(9)를 용이하게 결합할 수 있도록 함과 동시에, 상기 지지봉(28)은 수동펌프(9)가 찌그러졌다 펴졌다할 때 발생하는 공기의 유입을 완전히 차단할 수 있도록 되어 있으며, 호스(8)와 결합되는 결합관(30)에는 1m/m내의 차단구(31)가 형성되어 있어 호스(8)를 통해 유입될 수도 있는 모유를 2차적으로 차단하고, 수동펌프(9)를 수축할 경우, 상기 수동펌프(9)내의 공기가 배출밸브(9A)를 통해 외부로 용이하게 나갈 수 있도록 보조역할을 하게 된다.상기배출밸브(9A)는 수동펌프(9)내의 공기를 배출만 시키고 원위치시 외부공기가 유입되지 않도록 된 일방향밸브이며 그 외주에 환상홈(9C)이 형성되어 배출슬리브가 필요 이상 찢어지는 것을 방지하고, 필요할 경우 도3의 조절밸브(6)와 같이 강제적으로 외부공기를 유입시킬 수 있도록 되어 있다.

도2는 본 고안의 조절밸브(16)에 형성된 밸브편(33)의 작동 상태를 보여주는 작동 상태 단면도로서, 상기 상부캡(1B) 상부에 설치된 지지브라켓(5)은 본고안에 따른 수동펌프(9)내지는 자동펌프(10)에 결합된 호스(8)와 선택적으로 결합할 수 있도록 연결관(7)이 설치되며, 모유저장병(1A) 내의 진공력이 강해 유두가 아플 경우 진공력을 약화시킬 수 있는 조절밸브(6)가 설치되되, 상기 지지브라켓(5)은 체결부(26)에 의해 해체 가능하도록 상부캡(1B)에 결합되고, 밀폐링(27)에 의해 상부캡(1B)에 밀착되어 기밀을 유지할수 있도록 되어 있다.

도3은 지지브라켓(5)에 설치된 밸브슬립(35)을 눌러주어 모유저장통(1A) 내의 진공상태를 약화시키는 작동 상태를 보여주고 있는데, 상기 밸브슬립(35)은 손가락의 압압력에 의해 벌려지면서 외부공기가 배출구(4)의 모유배출방지구(32)를 통해 이 모유저장병(1A)안으로 바로 들어오게 되며, 압압하던 손가락을 떼면 실리콘과 같은 탄성체로 되어있는 재질의 자체탄성력에 의해 원상태로 복귀되어 밸브슬립(35)이 밀폐되게 된다.

또한, 상기 모유배출방지구(32)는 모유저장병(1A) 내의 공기만 배출하는 배출구(4)를 통해 모유가 배출되는 것을 1차적으로 방지할 수 있도록 직경이 1m/m내의 작은 구멍으로 형성되며, 상기 밸브편(33)과 함께 모유가 배출되어 호스(8)나 수동펌프(9) 또는 후술하는 자동펌프(10) 안으로 들어가는 것을 방지하게 된다.

도4는 본 고안에 따른 모유착유기의 다른 실시예(제2실시예)를 도시한 결합상태 단면도로서, 수동펌프(9) 대신에 호스(8)에 자동펌프(10)를 설치한 것이며, 도5 내지 도7은 상기 본 고안의 제2실시예에 따른 자동펌프(10)의 구조와 작동상태를 나타낸 도면이다.

도 5 에서 , 상기자동펌프(10) 내에는 모우터(11)가 설치되어 편심캠(12)과 요철편(16)을 회동시켜 주도록 하며, 상기 편심캠(12)에는 연질의 펌프체(13)를 구동시킬 수 있도록 작동간(20)이 설치되고 자동펌프(10) 하부에는 손으로 눌렀다 났다 하여 흡입밸브(14B)로 흡입관(14)의 공기를 흡입하고 배출밸브(15B)를 통해 다시 흡입관(14)으로 배출하여 외부로 배출시키는 보조펌프(B)가 설치되어 있어, 전원(E)이 소모됐을 경우 수동펌프 기능을 할 수 있도록 되어 있는데, 자동펌프가 구동되는동안 상기 보조펌프에는모우터와 연개된 접점이 설치되어있어 일정압에 도달되면 전원을 차단해주므로써 모우터를 정지시키도록 되어있다.

도 6 (A) 와 (B)는 본 고안에 따른 자동펌프의 펌프실(13A)과 펌프체(13)의 작동상태도로서, 자동펌프(10)의 실질적인 펌핑기능을 하는 펌프체(13)는 편심캠(12)의 원운동을 수직운동으로 바뀌주는 작동간(20)에 의해 작동되고, 상기 펌프체(13)의 고정밀폐링(13D)과 이웃하는 작동부(13B)는 얇게 형성되어 펌프체(13)의 흡입 및 배출작용을 원활하게 할 수 있도록 되어 있으며, 상기 펌프체(13)의 흡입작용에 의해 펌프실(13A)이 넓어지면서 호스(8)와 연결되는 결합관(30A)의내측흡입구(14)로부터 모유저장통(1A) 내의 공기를빨아들이고(도6(A) 참조), 상기 펌프체(13)의 배출작용에 따라 펌프실(13A)이 좁아지면서 배출구(15)를 통해 펌프체(13) 내의 공기를 외부로 배출시키게 된다(도6(B) 참조).

여기서, 상기 결합관(30A)의 내측 흡입구(14)에는 흡입밸브(14A)가 설치되고, 배출구(15)에는 배출밸브(15A)가 설치되어 펌프체(13)가 작동되는 동안, 흡입밸브(14A)는 모유저장통(1A) 내의 공기를 흡입만 할 수 있도록 하고, 상기 배출밸브(15A)는 흡입된 펌프실(13A)내의 공기를 외부로 배출만 시킬 수 있도록 되어 있으며, 상기 배출구(15)일측에는 펌프체(13)의 작동에 의한 모우터(11)의 회전력이 약화되는 것을 방지할 수 있도록 조절레버(R)가 설치되어 있는데, 이 조절레버(R)에는 회전각도에 따라 외부와 연통되는 구멍이 형성되어 있어 모우터(11)가 맞사지나 진동을 위해 강한 동력이 필요할 경우 펌프체(13)로 인한 힘의 손실을 방지할 수 있도록 상기 조절레버(R)를 통해 펌프실(13A) 내부로 외부 공기의 유·출입을 자유롭게 할 수 있도록 되어 있다.

도 7 은 본 고안에 따른 자동펌프의 진동맞사지 작동 상태를 보여주는 작동상태도로서, 모우터(11)에 의해 회전되는 요철편(16)과 마찰편(17)이 붙어 있는 상태를 보여주고 있는데, 상기 마찰편(17)은 다각형의 연결간(18)에 의해 맞사지구(C)와 일체로 형성되고, 맞사지구(C)와 몸체(A)사이에 설치된 탄발편(19)에 의해 뒤로 이동하게 되는데, 이는 상기 요철편(16)이 회전되더라도 마찰편(17)과 떨어지지게 하므로써 착유만을 할 경우 펌프체(13)의 힘을 배가시키는 동시에 불필요한 소음이나 진동을 방지할 수 있게 된다(도5 참조). 가슴을 맞사지하기 위해 맞사지구(C)를 가슴에 대

고 눌렀을 경우 마찰편(17)이 앞으로 밀리면서 방사상으로 빨래판과 같은 요부와 철부가 형성되어 있는 요철편(16)에 맞닿게 되는데, 상기 마찰편(17)에는 다수개의 철부(16B)가 형성되어 있고 다각형의 구조로 회전되지 않으면서 앞·뒤로 이동될 수 있도록 되어있는 연결간(18)에 의해 요부(16A)와 철부(16B)에서 발생하는 진동이 맞사지구(C)에 전달되게 되어 가슴을 맞사지할 수 있게 된다.

여기서 진술한 바와 같이 펌프체(13)의 흡입작용으로 인한 모우터(11) 동력이 약할 경우, 진동되는 힘도 약해지기 때문에 조절레버(R)를 조절하여 외부공기가 펌프실(13A)내로 자유롭게 이동되게하면 모우터가 진동기능만할 수 있어 맞사지 힘을 배가할 수 있는 반면, 맞사지가 필요없을 경우 맞사지구(C)를 가슴에서 떼면, 탄발편(19)에 의해 마찰편(17)이 뒤로 밀려 원위치 되면서 진동력이 없어지게 된다.

한편, 도 8 과 도 9 는 본 고안의 제2실시예에 적용된 자동펌프(10A)의 다른 일례로서, 맞사지구(C1)가 모우터(11)와 수직 방향으로 설치되고, 연결간(18A)이 편심캠(12A)에 직접 접촉되어 모우터(11)에 의한 회전력을 직선운동으로 변환시키도록 하며, 보조펌프 대신 흡입력조절장치(D)를 설치하여 흡입력이 강할 경우 모우터(11)를 정지시켜 흡입력을 조절하도록 된 것으로, 편심캠(12A)이 모우터(11)에 의해 회전되면 회전가능하도록 형성된 피봇에 의해 펌프체(13)가 작동되어 흡입력을 발생시키고, 상기 흡입력은 모유저장통(1A)내의 공기를 흡입하여 모유를 짜내게 되는데 상기 흡입력은 흡입력조절장치(D)의 플랜지(40)에도 인가 되도록 되어 있어 흡입력이 강할 경우 탄성체로 되어 있는 플랜지(40)가 안쪽으로 빨리면서 이 플랜지(40)중앙에 설치되어 있는 통전편(41)을 당기게 되고, 그로 인해 서로 통전되던 접속단자(42),(43)를 끊어 놓게되어 모우터(11)에 인가되던 전원이 차단되게 된다(도9 참조).한편, 모유가 배출되어 모유저장통(1A)내의 흡입력이 떨어지면 플랜지(40)의 자체 탄성에 의해 원위치 되면서 통전편(41)이 접속단자(42),(43)를 서로 접속시켜 모우터(11)에 전원을 인가하게 되며, 그로 인해 흡입력이 다시 발생 되게 된다.

상기 흡입력 조절장치(D)는 접속단자(42),(43)가 설치된 조절기(44)의 상·하 높이 조절에 의해 흡입력을 조절할 수 있도록 되어 있으며, 맞사지구(C1)는 맞사지가 필요 할 경우 맞사지구를 가슴에 대고 눌렀을 경우, 연결간(18A)이 밀리면서 마찰편(17A)이 편심캠(12A)에 닿게 되고 편심캠(12A)의 회전에따라 마찰편(17A)이 상·하 직선운동을 하게 되어 맞사지구(C1)를 진동시키게 되며, 맞사지구(C1)를 가슴에서 떼면 탄발편(19A)의 자체 탄성에 의해 마찰편(17A)이 이동되면서 진동을 하지 않게 된다.

도 10 은 본 고안에 따른 자동펌프(10A)를 모유착유기 상부캡(1B)에 직접 연결시킨 상태를 보여주는 것으로, 결합관(30B)에 결합된 호스(8)와 지지브라켓(5)을 제거한 다음 상부캡(1B)의 지지구(4A)에 자동펌프(10)의 결합구(31B)를 끼워 넣은 상태를 보여주고 있는데, 여기서 결합관(30B)은 공기배출구(4)에 끼워져 밀폐되게 되고, 상기 자동펌프(10A)와 모유착유기 몸체인 모유저장병(1A)의 결합은 맞사지가 필요없고 한 손으로 모유착유기 몸체와 펌프를 작동시킬 때 사용될 수 있는바, 이러한 장작은 자동펌프(10A)가 설치되는 실시예들에서 모두 가능하며, 스위치(SW)는 공지의 방법처럼 ON, OFF, AUTO등 3단으로 되어 있다.

고안의 효과

이상에서와 같이 본 고안은 수동 모유착유기에서 발생되던 불편함 뿐만 아니라 자동 모유착유기에서 발생하는 문제점을 해결함과 동시에 수동펌프와 자동펌프를 선택적으로 사용할 수 있으며, 모유저장통의 상부캡과 직·간접으로 연결시켜 사용할 수 있고, 본 고안의 자동펌프에는 보조펌프가 구비되어 있어 전지가 소비되었을 경우에도 수동방식으로 착유기능을 계속할 수 있는 장점이 있으며, 자동펌프에 맞사지기능이 있으므로 인해 앞가슴을 맞사지하여 유선을 풀어줄 수 있는 장점이 있음은 물론 자동으로 흡입력을 조절 할 수 있는 효과를 지니고 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

흡입구를 갖춘상부캡과 모유저장통및 펌프 등을 이용하여 모유를 짜내도록 이루어진 모유착유기에 있어서,

상기 흡입구(2)에는 모유유도구(3)가설치되고, 상부캡(1B)의 상부에 형성된 지지구(4A)에는 조절밸브(6)와 연결관(7)을 갖춘 지지브라켓(5)이 해체가능하게 설치되며, 상기 연결관(7)에는 호스(8)를 매개로 수동펌프(9) 내지는 자동펌프(10)(10C)가 선택적으로 연결되어 사용할 수 있는 것을 특징으로 하는 모유착유기.

청구항 2.

제 1 항에 있어서, 상기 흡입구(2)에는 지지편(21)이 형성되어 유도구(3)의 지지홈(23)과 결합되며, 상기배출구(4)에는 모유배출방지구(32)가 형성되고, 상기 수동펌프(9)에는 배출밸브(9A)와 연결구(9B)가 구비되며, 상기 연결구(9B)에는 차단구(31)가 형성된 결합관(30)과 지지봉(28) 및 나사(29)가 구비되어 펌프체와 결합되고, 배출밸브(9A) 외주에는 환상홈(9C)이 형성된 것을 특징으로 하는 모유착유기.

청구항 3.

제 1 항에 있어서, 상기 조절밸브(6)에는 환상형의 역류방지 밸브편(33)과 일직선으로 찢어진 밸브슬립(35)이 형성되어 펌프내의 공기가 역류되는 것을 방지하며, 외부공기를 밸브슬립(35)을 통해 유입시킬 수 있도록 된 것을 특징으로 하는 모유착유기.

청구항 4.

제 1 항에 있어서, 상기 자동펌프(10)의 본체(A)에는 호스(8)와 결합되도록 결합관(30)과 결합구(31A)가 구비되고, 모우터(11)와 결합된 편심캠(12)과 요철편(16) 및, 마찰편(17)이 설치되며, 상기 모우터(11)의 축과 같은 방향으로 맞사지구(C)가 설치된 것을 특징으로 하는 모유착유기.

청구항 5.

제 1 항에 있어서, 상기 자동펌프(10C)에는 모우터(11)의 축과 수직으로 작동되는 맞사지구(C1)가 설치되고, 펌프실(13A)내의 압력에 따라 모우터(11)의 전원을 개 · 폐하도록 하여, 강약을 조절할 수 있도록 된 흡입력조절장치(D)가 구비된 것을 특징으로 하는 모유착유기.

청구항 6.

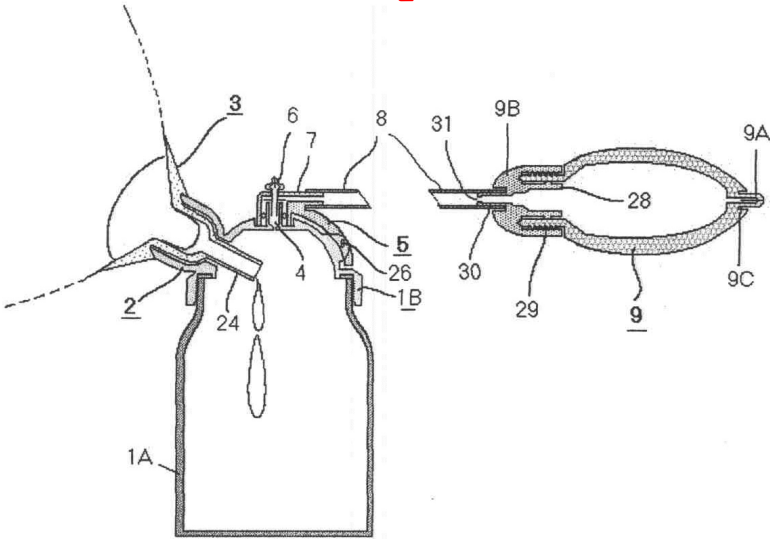
제 5 항에 있어서, 상기 자동펌프(10C)는 결합구(31A)를 매개로 상부캡(1B)의 지지구(4A)에 직접 결합되어지는 것을 특징으로 하는 모유착유기.

청구항 7.

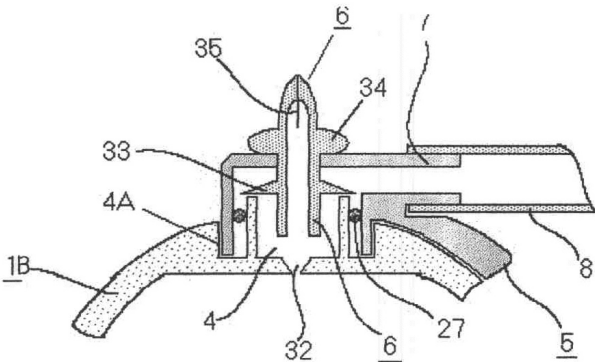
제 5 항에 있어서, 상기 자동펌프(10C)에는 일직선으로 찢어진 밸브(6A)가 설치되고, 상기 밸브(6A)는 손가락이나 압압구(6B)로 작동되도록 된 것을 특징으로 하는 모유착유기.

도면

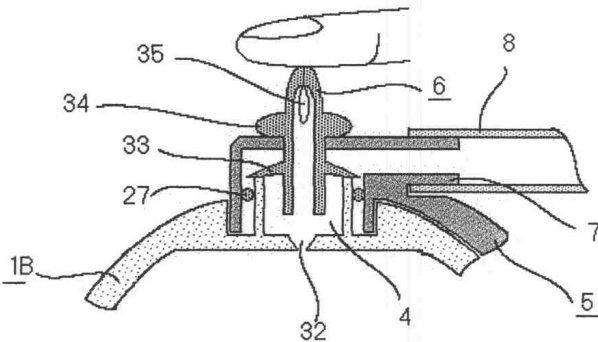
도면 1



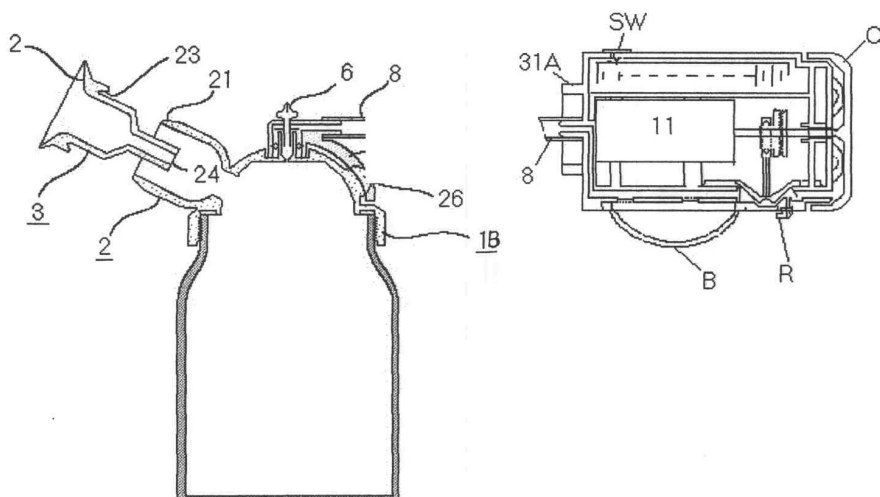
도면 2



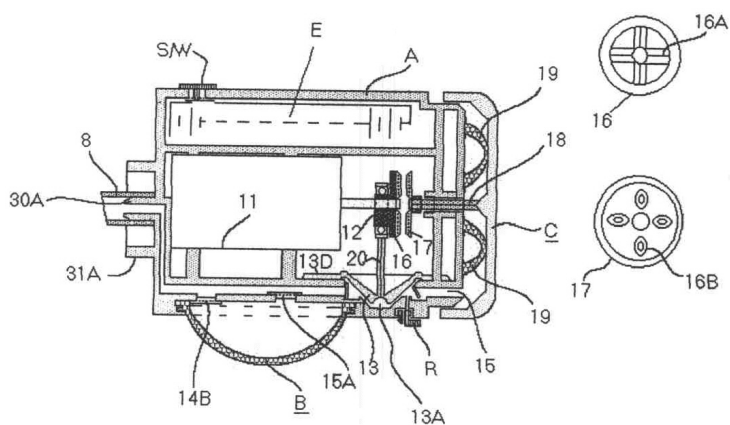
도면 3



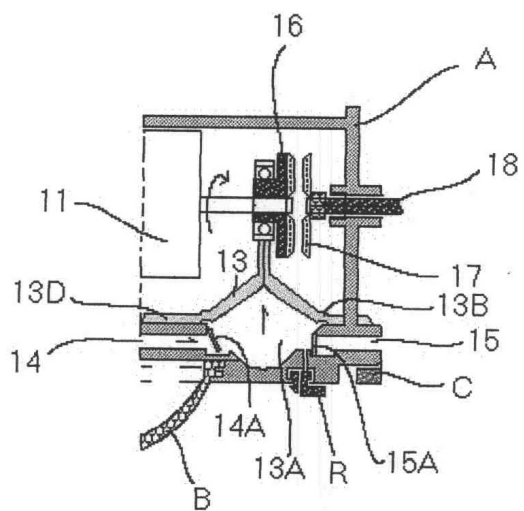
도면 4



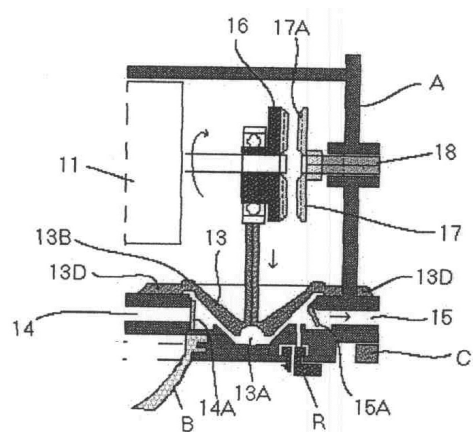
도면 5



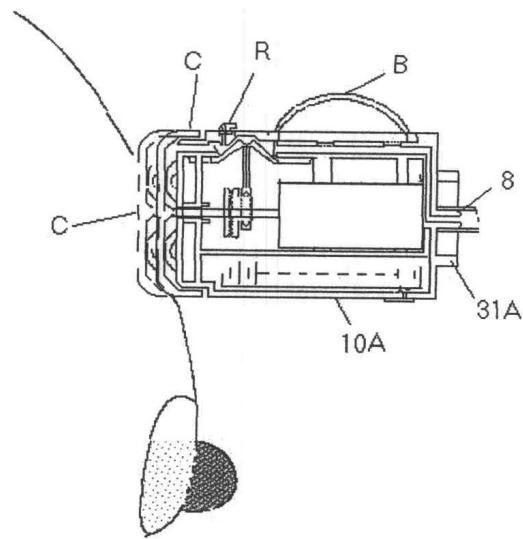
도면 6a



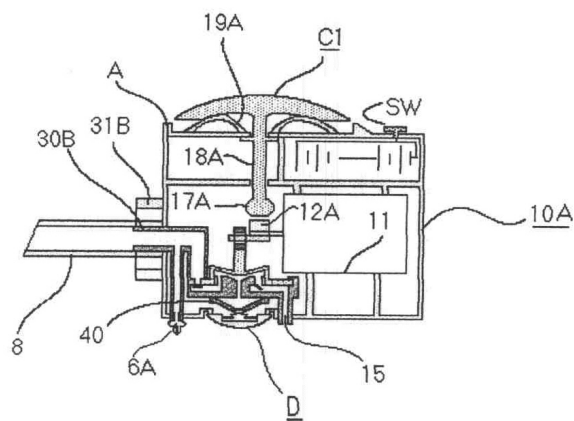
도면 6b



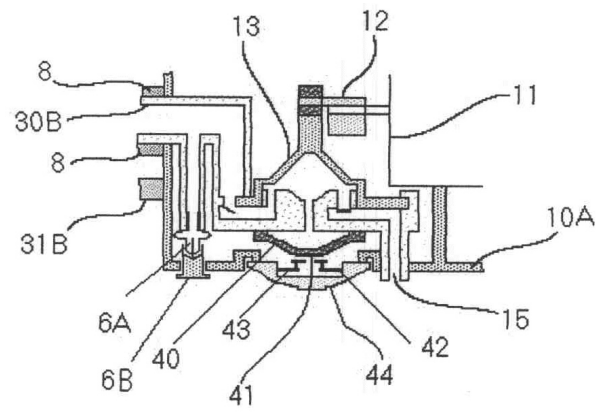
도면 7



도면 8



도면 9



도면 10

