(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) 。Int. Cl. 7
A61M 1/06

(11) 공개번호 특2001 - 0097081
(43) 공개일자 2001년11월08일

(21) 출원번호 10 - 2000 - 0021771
(22) 출원일자 2000년04월19일

(71) 출원인 서경득
서울 송파구 삼전동 1 - 6번지 301호

(72) 발명자 서경득
서울 송파구 삼전동 1 - 6번지 301호

심사청구 : 있음

(54) 유축기

요약

본 발명은 유축기의 흡입작동을 자동으로 하는 유축기에 관한 것으로, 지속적으로 모유를 짜냄으로 인해 유두부 등이 아플 경우 흡입작동을 즉시 멈출 수 있을 뿐만 아니라 재차 스위치 누름조작에 의해 즉각적으로 흡입작동을 가능하게 함으로써 사용상의 편리함을 기대할 수 있고, 또 모유를 짜내는 기본적인 기능 이외에 맛사지 기능을 구비하여 앞가슴에 뭉친 응어리를 푸는데 요긴하게 활용할 수 있도록 함으로써 유축기의 전체적인 기능을 향상시킬 수 있으며, 사용 후에는 흡입력 해제 밸브를 조작하여 신속하게 유축기를 떼어낼 수 있도록 함으로써 유축기 분리조작을 용이하게 하고,특히 유도구에는 모유 저장병의 안쪽까지 연장되는 별도의 유도관을 구비하여 모유가 직접 모유 저장병 으로 떨어질 수 있도록 함으로서 유축기몸체를 소독해야하는 불편을 제거할 수 있도록 하는 동시에 모유 저장병과 유축기 본체를 투명한 호스로 연결하여 모유의 유축기 본체 유입 여부를 눈으로 직접 확인 후 이를 완벽하게 차단할 수 있도록 한 유축기를 제공하고자 한 것이다.

대표도

도 1

색인어

유축기, 모유 저장병, 자동 펌프 기구, 맛사지 기구

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따른 유축기의 전체적인 형태를 보여주는 사시도

도 2는 본 발명의 유축기에서 모유 저장병 캡에 유도구가 설치되어 있는 상태를 보여주는 단면도

도 3은 본 발명의 유축기에서 자동 펌프의 구조를 보여주는 사시도

도 4a,4b는 도 3의 작동상태를 보여주는 단면도

도 5는 본 발명의 유축기에서 맛사지 기구의 구조를 보여주는 사시도

도 6은 도 5의 단면도

도 7은 본 발명의 유축기에서 흡입력 해제 밸브의 구조를 보여주는 사시도

도 8은 본 발명의 유축기에서 건전지 캡의 잠금 및 해제 구조를 보여주는 사시도.

< 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

10: 흡입구 11: 캡 12: 모유 저장병

13 : 자동 펌프 14 : 유축기 본체 15 : 유도구

16 :튜브 16A:집유구 17 : 모터

18 : 펌프체 18A:연결간 19 : 흡입구

20:배출구 21:펌프실 22: 편심캠

23 : 전동편 24 : 맛사지 판 25 : 탄발편

26 : 맛사지 기구 27 : 누름 버튼 28 : 밸브 케이스

29 : 흡입구 30 : 배출구 31 : 밸브 하우징

32:밸브슬립 33 : 밸브체 34 : 흡입력 해제 밸브

35 : 밀착판 36 : 결합홈 37 : 유도관

38 : 접촉식 스위치 39 : 건전지 수납실 40 : 건전지 캡

41 : 록킹링 42 : 튜브 연결구 43 : 작동간

44 : 밀폐링 45 : 작동부 46 : 흡입 밸브

47 : 배출 밸브 48 : 접점판 49 : 요부

50 : 걸림편 51 : 걸림홈

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 유축기의 흡입작동을 자동으로 하여 지속적으로 모유를 짜냄으로 인해 유두부 등이 아플 경우 흡입작동을 즉시 멈출 수 있을 뿐만 아니라 재차 스위치 누름조작에 의해 즉각적으로 흡입작동을 가능하게 하고, 유도구에는 모유 저장병의 안쪽까지 연장되는 별도의 유도관을 구비하여 모유가 직접 모유 저장병의 바닥으로 떨어질 수 있도록 하며, 특히 맛사지 기능을 구비하여 가슴에 뭉친 젖멍울을 용이하게 풀 수 있도록 하는 동시에 모유 저장병과 유축기 본체를 연결하는 호스에 집유구를 설치하여 모유가 자동펌프로 유입되는지 여.부를 눈으로 직접 확인 후 이를 완벽하게 차단할 수 있도록 한 유축기를 제공하는데 그 발명의 목적이 있는 것이다.

본 발명은 모유를 짜낼 때 사용되는 유축기에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 흡입작동을 자동으로 할 수 있도록 하여 사용상의 편의를 도모하고, 맛사지 기능을 부가하여 기능을 높이는 한편, 흡입구에는 유두부를 감싸도록 된 연질의 유도구를 부착하여 사용시 이질감을 최대한 배제할 수 있을 뿐만 아니라 흡입력 해제 밸브를 채용하여 사용 후 편리하게 유축기를 떼어낼 수 있도록 하고, 유도구에는 별도의 유도관을 구비하여 모유가 직접 모유 저장병의 바닥으로 떨어질 수 있도록 하여 모유 저장병 캡의 오염을 막을 수 있도록 함과 아울러 모유 저장병과 유축기 본체를 투명한 호스로 연결하되, 상기호스 일부에 집유구를 설치하여 자동펌프내부로 모유가 유입되는지 여부를 눈으로 직접 확인 후 이를 차단할 수 있도록 한 유축기에 관한 것이다.

일반적으로 유축기는 산모가 분만 후 초유를 짜내거나 수유 중 남아도는 모유를 강제로 짜낼 때 사용되는 것으로서, 보통 손으로 눌러 사용하는 수동식과 전동 모터를 이용하는 자동식이 있다.

수동식 유축기는 산모가 직접 손으로 눌러가면서 펌핑조작을 해야 하기 때문에 힘이 많이들 뿐만 아니라 사용하는데 불편한 점이 있었으며, 최근에는 수동식 유축기의 불편한 점을 해소할 수 있는 자동식 유축기가 많이 보급되어 있는 실정이다.

그러나, 종전의 자동식 유축기에는 맛사지기능이 없어 젖멍울을 풀어줄수 없어을 뿐만 아니라, 다음과 같은 여러 단점들이 있었다.

첫째, 스위치를 켜면 흡입작동이 연속적으로 이루어지도록 되어 있기 때문에 계속적으로 모유를 짜냄으로 인해 유두부 등이 아플 경우 흡입작동을 즉시 멈출 수 없거나, 흡입작동을 멈추기 위해서 스위치를 끌 경우 스위치작동이 번거로운 등 비효율적인 면이 있다.

둘째, 흡입력의 강약을 외부공기의 유입으로 조절하기 때문에 사용중 모터를 계속 작동시켜야 하는 문제점이 있어 전류의 소모가 많은 단점이 있다.

셋째, 유축기 본체가 모유 저장병의 상부에 직접 부착되기 때문에 모유의 유입으로 인한 유축기 본체의 고장이나 내부 오염 등의 우려가 높다.

다섯째, 흡입구를 통해 모유 저장병으로 들어오는 모유가 모유 저장병 캡의 내면에 그대로 묻기 때문에 사용시 매번 소독해야 하는 단점이 있다.

여섯째, 단지 모유를 짜내는 기능만을 갖고 있기 때문에 앞가슴에 뭉친 응어리를 푼다거나 하는 등의 활용성 측면에서 미흡한 점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 본 발명은 이와 같은 점을 감안하여 발명한 것으로서, 유축기의 흡입작동을 자동으로 하여 지속적으로 모유를 짜냄으로 인해 유두부 등이 아플 경우 흡입작동을 즉시 멈출 수 있을 뿐만 아니라 재차 스위치 누름조작에 의해 즉각적으로 흡입작동을 가능하게 함으로써 사용상의 편리함을 기대할 수 있고, 또 모유를 짜내는 기본적인 기능 이외에 맛사지 기능을 구비하여 앞가슴에 뭉친 응어리를 푸는데 요긴하게 활용할 수 있도록 함으로써 유축기의 전체적인 기능을 향상시킬 수 있으며, 흡입구에는 유두부를 감싸면서 부드럽게 접할 수 있도록 된 연질의 유도구를 부착하여 사용시 편안함을 최대한 유지할 수 있고, 사용 후에는 흡입력 해제 밸브를 이용하여 유축기 분리조작을 용이하게할 수 있으며, 특히 유도구에는 모유 저장병의 안쪽까지 연장되는 별도의 유도관을 구비하여 모유가 직접 모유 저장병의 바닥으로 떨어질 수 있도록 하는 동시에 모유 저장병과 유축기 본체를 투명한 호스로 연결하고 상기호스 일부에 집유구를 설치하여 모유의 유축기 본체 유입 여부를 눈으로 직접 확인 후 이를 완벽하게 차단할 수 있도록 한 유축기를 제공하는데 그 발명의 목적이 있는 것이다.

발명의 구성 및 작용

이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명을 상세히 설명하면 다음과 같다.

본 발명은 흡입구(10) 및 캡(11) 등을 갖춘 모유 저장병(12)과 자동펌프(13) 등을 포함하는 유축기 본체(14)로 구성되는 유축기에 있어서, 상기 모유 저장병(12)의 흡입구(10)에는 유두부를 부드럽게 감싸도록 된 연질의 유도구(15)가 부착되고, 상기 모유 저장병(12)과 유축기 본체(14)는 소정의 길이를 가지면서 착탈 가능한 투명한 튜브(16)로 연결하여 집유구(16A)를 설치한 것을 특징으로 한다.

특히, 상기 유축기 본체(14)에 있는 자동 펌프(13)는 모터(17)와, 상기 모터(17)의 축에 수직으로 편심 결합되어 직선 왕복운동을 하는 펌프체(18)와, 상기 펌프체에 형성된 연결간(18A)과, 모유 저장병(12)측과 통하는 흡입구(19) 및 외부측과 통하는 배출구(20)를 갖는 펌프실(21)로 구성되는 것을 특징으로 한다.

또한, 상기 유축기 본체(14)에는 모터(17)의 축에 결합되는 편심캠(22)과, 상기 편심캠(22)과 접촉 전동되는 전동편(23) 및 이 전동편(23)과 일체 결합되어 요동 가능한 맛사지판(24)과, 상기 맛사지판(24)의 이면에 배치되는 복원용 탄발편(25)으로 구성되는 맛사지 기구(26)가 구비되는 것을 특징으로 한다.

또한, 상기 유축기 본체(14)에는 손으로 조작하는 누름 버튼(27)과, 상기 누름 버튼(27)을 유축기 본체(14)상에 고정시켜주는 밸브 케이스(28)와, 유축기 본체(14)에 있는 흡입구(29)와 통하는 동시에 외부와 통하는 다수의 배출구(30)를 갖는 밸브 하우징(31)과, 상기 밸브 하우징(31)의 내부에 장착되며 일직선으로 찢어진 밸브 슬립(32)을 갖는 밸브체(33)로 구성되는 흡입력 해제 밸브(34)가 구비되는 것을 특징으로 한다.

또한, 상기 유도구(15)는 유두부 및 그 주위에 밀착가능한 나팔관 형태의 밀착판(35)과, 상기 밀착판(35)의 이면 둘레에 형성되며 모유 저장병(12)에 있는 흡입구(10)의 선단부에 삽입되는 결합홈(36)과, 모유 저장병(12)의 내부까지 일정길이 연장되는 유도관(37)으로 구성되는 것을 특징으로 한다.

또한, 상기 자동 펌프(13)는 정지, 반자동, 자동 3가지 작동 모드를 선택적으로 사용할 수 있는 접촉식 스위치(38)를 포함하는 것을 특징으로 한다.

또한, 상기 유축기 본체(14)에는 건전지 사용을 위한 건전지 수납실(39)이 구비되어 있으며, 상기 건전지 수납실(39)의 건전지 캡(40)은 회전형 잠금 및 해제 방식의 록킹링(41)에 의해 개폐 가능한 구조로 장착되는 것을 특징으로 한다.

이를 좀더 상세히 설명하면 다음과 같다.

첨부한 도1은 본 발명에 따른 유축기의 전체적인 구성을 보여주는 사시도로서, 모유를 저장할 수 있는 수단인 모유 저장병(12)과, 모유를 짜낼 수 있는 동력원인 자동 펌프(13)를 포함하는 유축기 본체(14)와, 이것들을 연결시켜주는 튜브(16)로 크게 구성되고, 상기 튜브에는 집유구(16A)가 설치되어 있는 것을 보여주고 있다.

이때의 상기 튜브(16)는 모유 저장병(12)의 캡(11)과 유축기 본체(14)의 선단부에 각각 형성되어 있는 튜브 연결구(42) 사이에 용이하게 착탈 가능하도록 연결되며, 투명한 재질로 되어 있어서 모유가 튜브(16)를 타고 집유구(16A)나 유축기 본체(14)로 유입되는 것을 쉽게 확인할 수 있으므로 궁극적으로 유축기 본체(14)로 모유가 유입되는 문제는 사실상 염려할 필요가 없게 된다.

첨부한 도 2는 본 발명에 따른 유축기에서 모유 저장병(12)의 캡(11)에 유도구(15)가 설치되어 있는 상태를 보여주고 있다.

우유병과 같은 구조로 되어 있는 모유 저장병(12)에는 캡(11)이 나선식으로 자유롭게 결합 및 분리 가능하도록 체결되고, 상기 캡(11)의 일측에는 깔대기 형상의 흡입구(10)가 일체 형성되어 여기에 상기 유도구(15)가 장착될 수 있게 된다.

유도구(15)는 유두부를 포함하는 앞가슴을 덮으면서 밀착 가능한 나팔관 형태의 밀착판(35)과, 상기 밀착판(35)의 이면 둘레에 형성되며 모유 저장병(12)에 있는 흡입구(10)의 선단부에 삽입되어 유도구(15)와 흡입구(10) 간의 결합부위를 확실하게 밀폐시켜주는 결합홈(36)과, 모유 저장병(12)의 내측 상부 중앙까지 일정길이 연장되어 모유가 바로 모유 저장병(12)으로 떨어지게 함으로써 캡(11)의 내면에 모유가 묻는 것을 막아줄 수 있도록 된 유도관(37)으로 구성된다.

상기 유도구(15)는 결합홈(36)을 통해 모유 저장병(12)의 흡입구(10)에 삽입되는 구조로 장착되는데, 이에 따라 모유 저장병(12) 내의 진공력에 의해 유도구(15)가 수축되면서 유도구(15)와 흡입구(10) 사이로 외부의 공기가 유입되는 것이 차단될 수 있게 되므로 모유 저장병(12) 내의 진공상태를 확실하게 유지시켜 줄 수 있게 된다.

특히, 밀착판(35)을 포함하는 유도구(15) 전체는 연질의 재질로 되어 있어서, 사용시 밀착판(35)을 앞가슴에 밀착시키게 되면 부드러운 감촉과 편안함을 갖게 되므로 사용상의 편리한 잇점을 얻을 수 있다.

첨부한 도 3은 본 발명에 따른 유축기에서 자동 펌프(13)의 구조를 보여주고 있다.

상기 자동 펌프(13)는 별도의 스위치 수단에 의해 온/오프 구동되며 유축기 본체(14)의 내측에 설치되는 모터(17)와, 상기 모터(17)의 축에 수직상태에서 편심결합되어 모터(17)의 회전운동에 대해 직선 왕복운동을 하면서 펌핑동작을 반복하는 펌프체(18)와, 모유 저장병(12)측과 통하는 흡입구(19) 및 외부측과 통하는 배출구(20)를 가지면서 상기 펌프체(18)와 함께 소정의 공간을 조성하는 펌프실(21)로 구성된다.

도 4a 및 4b는 상기 자동 펌프(13)의 작동상태를 보여주고 있다.

실질적인 펌핑기능을 수행하는 펌프체(18)는 밀폐링(44) 및 작동부(45)와 뒷쪽으로 일정길이 연장되는 작동간(43)으로 이루어지며, 모터(17)의 축에 편심 결합되어 회전운동을 직선운동으로 바꿔주는 작동간(43)에 의해 펌핑작동을 할 수 있게 되는데, 상기 펌프체(18)에는 흡입구(19)측에 있는 흡입 밸브(46) 와 밀폐링(44)를 연결하는 연결간(18A)이 형성되어 있어 흡입구(19)의 밀폐 기능을 보다 확실하게 할 수 있게된다.

도 4a에 도시한 바와 같이, 펌프체(18)의 흡입작용에 의해 펌프실(21)이 넓어지면서 튜브(16)와 통하는 흡입구(19)로부터 모유 저장병(12) 내의 공기를 빨아들이게 되고, 도 4b에 도시한 바와 같이 펌프체(18)의 배출작용에 의해 펌프실(21)이 좁아지면서 펌프실(21) 내의 공기를 배출구(20)를 통해 외부로 배출시키게 된다.

여기서, 상기 흡입구(19)와 배출구(20)에는 흡입 밸브(46)와 배출 밸브(47)가 각각 설치되어 있으며, 펌프체(18)가 작동되는 동안 흡입 밸브(46)는 모유 저장병(12) 내의 공기를 흡입만 할 수 있도록 되어 있고, 배출 밸브(47)는 흡입된 펌프실(21) 내의 공기를 외부로 배출만 시킬 수 있도록 되어 있다.

또한, 본 발명에서는 자동 펌프(13)의 스위치 수단으로 접촉식 스위치(38)를 채용하고 있는 점에 특징을 둘 수 있다.

이러한 접촉식 스위치(38)를 채용함에 따라 사용시 정지 모드와 자동 및 반자동 모드와 같은 3가지 모드를 선택하여 사용할 수 있으며, 반자동모드 에서는 원터치스위치작동을 할 수 있게 된다.

도 3에서 볼 수 있는 바와 같이 양쪽 2개의 접점판(48)을 구성하고, 접촉식 스위치(38)를 회전시키는 방식으로 해당의 모드에 위치시켜 사용할 수 있게 된다.

이때의 접촉식 스위치(38)는 그 테두리 둘레에 있는 돌기 수단과 유축기 본체(14)의 케이스에 있는 돌출턱의 걸림작용에 의해 선택된 모드의 위치가 유지될 수 있게 되며, 반자동 모드를 선택하여 사용하는 경우에는 스프링 의 자체 탄력에 의해 접촉식스위치(38)의 반복적인 누름 및 놓음 조작이 가능하게 된다.

반자동 모드를 선택하여 사용하는 경우, 산모가 접촉식 스위치(38)를 누르고 있는 상태에서만 모유를 짜낼 수 있기 때문에 지속적으로 모유를 짜냄으로 인해 유두부 등이 아플 경우에는 누르고 있던 접촉식 스위치(38)를 놓아 모유 흡입작동을 즉시 멈출 수 있게 되고, 재차 접촉식 스위치(38)만 누르면 즉각적으로 모유 흡입작동이 이루어지게 되므로 모유를 짜낼 때 무리하지 않고 적절하게 조절하여 사용할 수 있는 잇점이 있다.

첨부한 도 5 및 도 6은 본 발명의 유축기에서 맛사지 기구(26)의 구조를 보여주고 있다.

상기 맛사지 기구(26)는 모터(17)의 축에 결합되어 함께 회전 가능한 편심캠(22)과, 반원형의 요부(49)를 이용하여 상기 편심캠(22)과 접촉 전동되는 전동편(23)과, 상기 전동편(23)과 일체 결합되어 반복적인 요동이 가능한 맛사지판(24)과, 유축기 본체(14)의 그 테두리가 고정 지지되면서 상기 맛사지 판(24)의 이면에 배치되어 맛사지 판(24)에 복원력을 주는 탄발편(25)으로 구성된다.

도4A는 맛사지판(24)이 편심캠(22)에 의해 밀려올라간 상태를 보여주고 있으며, 도4B는 맛사지판(24)이 아래로 이동한 상태를 보여주고 있는데, 접촉스위치(38)를 자동 모드에 위치시킨 상태에서 상기 맛사지 판(24)을 사용가능한 소정의 위치로 돌려 놓으면, 모터(17)의 구동에 의해 회전되는 편심캠(22)과 맞닿게 되는 전동편(23)이 반복해서 상.하로 움직일 수 있게 되고, 이것과 일체로 결합되어 있는 맛사지 판(24)도 함께 반복적으로 요동되므로 앞가슴의 응어리진 부위에 대고 맛사지를 할 수 있게 되는 것이다.

첨부한 도 7은 본 발명의 유축기에서 흡입력 해제 밸브(34)의 구조를 보여주고 있다.

상기 흡입력 해제 밸브(34)는 손으로 누름 조작하여 밸브체(33)의 밸브 슬립(32)을 벌려주는 누름 버튼(27) 및 이것을 복원시켜주는 스프링 수단과, 상기 누름 버튼(27)을 유축기 본체(14)상에 고정시켜주는 밸브 케이스(28)와, 유축기 본체(14)에 있는 흡입구(29)측과 연통되는 동시에 외부와 통하는 다수의 배출구(30)를 갖는 밸브 하우징(31)과, 상기 밸브 하우징(31)의 내부에 장착되어 밸브 하우징(31)의 흡입구(29)측과 외부측을 차단하고 있으며 일직선으로 찢어진 밸브 슬립(32)을 갖는 실리콘 등과 같은 탄력형 재질의 밸브체(33)로 구성된다.

상기 흡입력 해제 밸브(34)는 모유를 다 짜낸 다음 모유 저장병(12)의 진공상태 및 유도구(15)의 흡착상태를 해제시켜주는 기능을 하게 된다.

이를 위하여, 상기 누름 버튼(27)을 누르게 되면 이것의 하단이 밸브 슬립(32)이 있는 밸브체(33)의 상단을 누르게 되고, 이와 동시에 밸브 슬립(32)이 벌어지면서 외부의 공기가 유축기 본체(14)의 흡입구(29), 튜브(16)를 통하여 모유 저장병(12)의 내부로 들어오게 되므로 모유 저장병(12)의 진공상태 해제와 더불어 유도구(15)를 앞가슴에서 자연스럽게 떼어낼 수 있게 된다.

누름 버튼(27)을 놓게 되면 스프링 수단의 복원력에 의해 재차 원래의 위치로 되돌아 오게 되므로 밸브체(33)에 의한 기밀상태가 다시 유지될 수 있게 된다.

첨부한 도 8은 본 발명의 유축기에서 건전지 캡(40)의 잠금 및 해제 구조를 보여주고 있다.

본 발명의 유축기는 전기 코드를 연결하여 사용할 수 있거나 건전지를 내장시켜 사용할 수 있도록 되어 있다.

전기 코드를 연결하여 사용하기 위한 별도의 코드 잭 연결구가 구비되어 있으며, 건전지를 넣기 위한 건전지 수납실(39)도 함께 갖추어져 있다.

건전지 캡(40)을 열거나 닫는 경우에는 유축기 본체(14)의 선단부에 장착되는 록킹링(41)을 조작하게 된다.

즉, 록킹링(41)에는 건전지 캡(40)에 있는 걸림편(50)을 걸어 줄 수 있는 길다란 장홈형태의 걸림홈(51)이 형성되어 있어서, 도면의 왼쪽과 같이 록킹링(41)을 한쪽으로 돌려서 걸림편(50)이 걸림홈(51)으로부터 벗어나게 하거나, 또는 도면의 오른쪽과 같이 걸림홈(51) 내에 들어가게 하는 것으로 건전지 캡(40)을 개폐할 수 있게 되므로 충격 등에 의해 쉽게 탈거되지 않게 되며, 건전기 교환도 간편하게 할 수 있게 된다.

발명의 효과

이상에서와 같이 본 발명은 수동식 유축기가 갖고 있는 불편함과 자동식 유축기에서 발생되는 여러 문제점을 해소할 수 있도록 하기 위하여, 흡입작동을 자동 또는 반자동 상태로 선택 사용할 수 있고, 맛사지 기능을 할 수 있으며, 흡입구에는 연질의 유도구를 부착하는 동시에 흡입력 해제 밸브를 채용하여 유축기를 간편하게 떼어낼 수 있고, 모유 저장병과 유축기 본체를 투명한 호스로 연결하여 그사이에 집유구를 설치한 유축기를 제공함으로써, 자동펌프 내부로 모유가 들어가 들어가는 것을 미연에 차단할 수 있어 자동펌프의 주요고장원인을 방지할 수 있으며, 모유를 짜낼 때의 편안함을 유지할 수 있을 뿐만 아니라 사용시의 편리함을 도모할 수 있는 장점이 있고, 또한 맛사지 기능을 겸비함에 따라 앞가슴에 뭉친 응어리도 쉽게 풀어줄 수 있는 효과가 있는 것이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

흡입구(10) 및 캡(11) 등을 갖춘 모유 저장병(12)과 자동 펌프(13) 등을 포함하는 유축기 본체(14)로 구성되는 유축기에 있어서, 상기 유축기 본체(14)에는 모터(17)의 축에 결합되는 편심캠(22)과, 상기 편심캠(22)과 접촉 전동되는 전동편(23) 및 이 전동편(23)과 일체 결합되어 요동 가능한 맛사지 판(24)과, 상기 맛사지 판(24)의 이면에 배치되는 복원용 탄발편(25)으로 구성되는 맛사지 기구(26)가 구비되는 것을 특징으로 유축기.

청구항 2.

제 1 항에 있어서,상기 모유 저장병(12)의 흡입구(10)에는 유두부를 부드럽게 감싸도록 된 연질의 유도구(15)가 부착되고, 상기 모유 저장병(12)과 유축기 본체(14)는 소정의 길이를 가지면서 착탈 가능한 투명한 튜브(16)로 연결하여 집유구(16A)를 설치한 것을 특징으로 하는 유축기.

청구항 3.

제 1 항에 있어서, 상기 자동 펌프(13)는 정지, 반자동, 자동 3가지 작동 모드를 선택적으로 사용할 수 있고, 반자동시 원터치로 켜고. 끌 수 있는 접촉식 스위치(38)를 포함하는 것을 특징으로 하는 유축기.

청구항 4.

제 2 항에 있어서, 상기 유도구(15)는 유두부 및 그 주위에 밀착가능한 나팔관 형태의 밀착판(35)과, 상기 밀착판(35)의 이면 둘레에 형성되며 모유 저장병(12)에 있는 흡입구(10)의 선단부에 삽입되는 결합홈(36)과, 모유 저장병(12)의 내부까지 일정길이 연장되는 유도관(37)으로 구성되는 것을 특징으로 하는 유축기.

청구항 5.

제 1 항에 있어서, 상기 유축기 본체(14)에는 손으로 조작하는 누름 버튼(27)과, 상기 누름 버튼(27)을 유축기 본체(14)상에 고정시켜주는 밸브 케이스(28)와, 유축기 본체(14)에 있는 흡입구(29)와 통하는 동시에 외부와 통하는 다수의 배출구(30)를 갖는 밸브 하우징(31)과, 상기 밸브 하우징(31)의 내부에 장착되며 일직선으로 찢어진 밸브 슬립(32)을 갖는 밸브체(33)로 구성되는 흡입력 해제 밸브(34)가 구비되는 것을 특징으로 하는 유축기.

청구항 6.

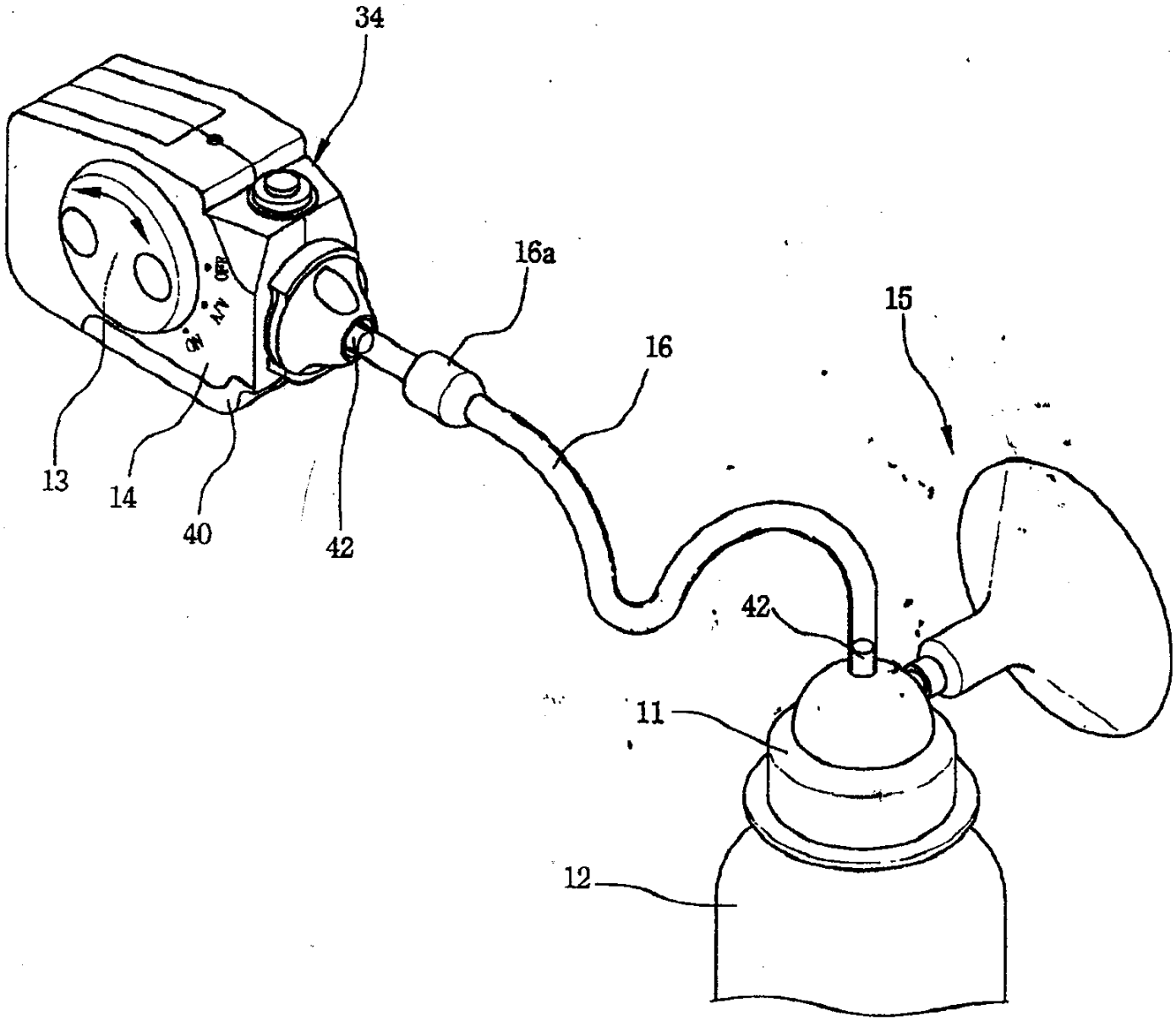
제 1 항에 있어서, 상기 유축기 본체(14)에는 건전지 사용을 위한 건전지 수납실(39)이 구비되어 있으며, 상기 건전지 수납실(39)의 건전지 캡(40)은 회전형 잠금 및 해제방식의 록킹링(41)에 의해 개폐 가능한 구조로 장착되는 것을 특징으로 하는 유축기.

청구항 7.

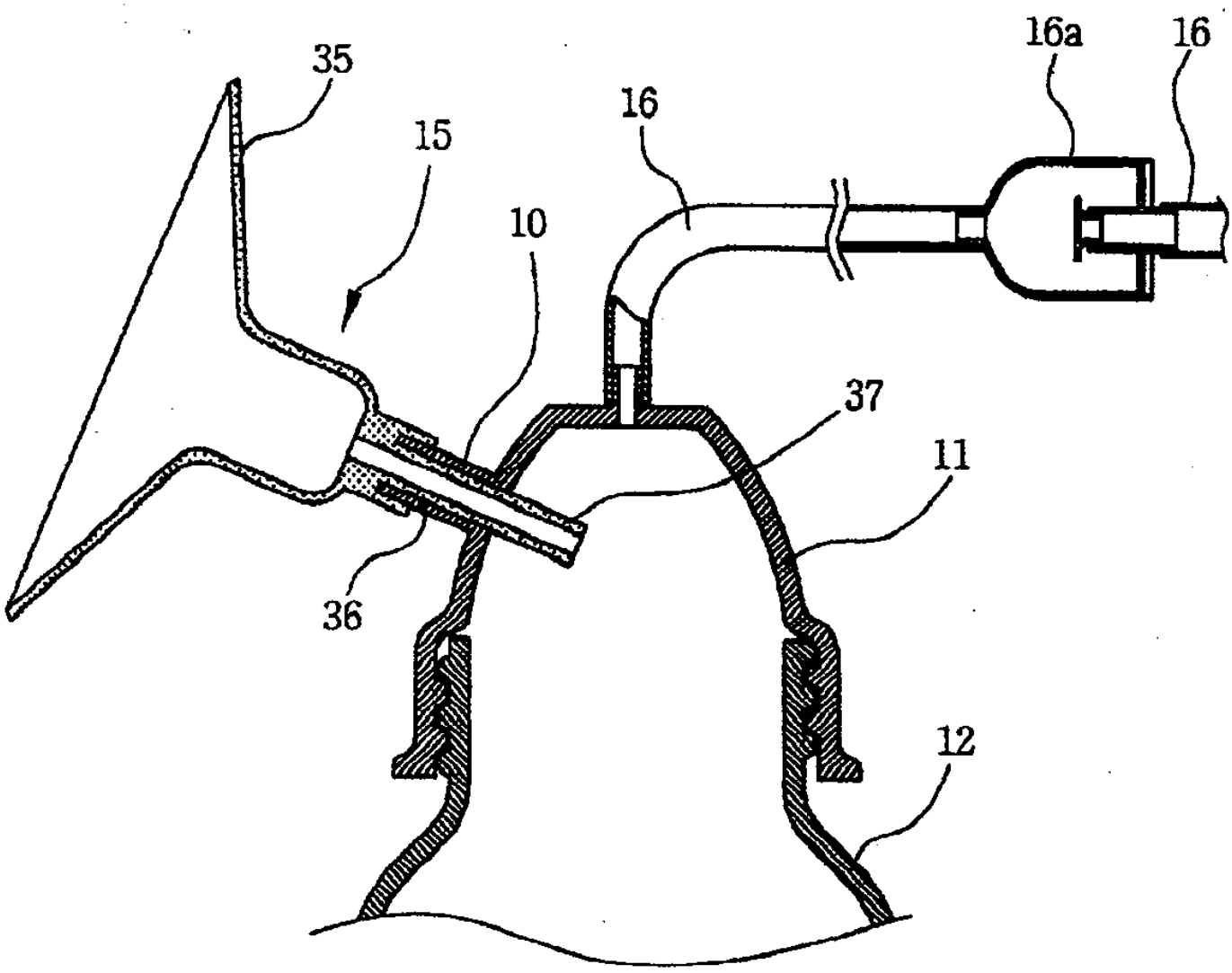
제 1 항에 있어서, 자동펌프(13)에 설치된 펌프체(18)에는 밀폐링(44)과 흡입밸브(46)를 연결하는 연결간(18A)이 구비된 것을 특징으로 하는 유축기.

도면

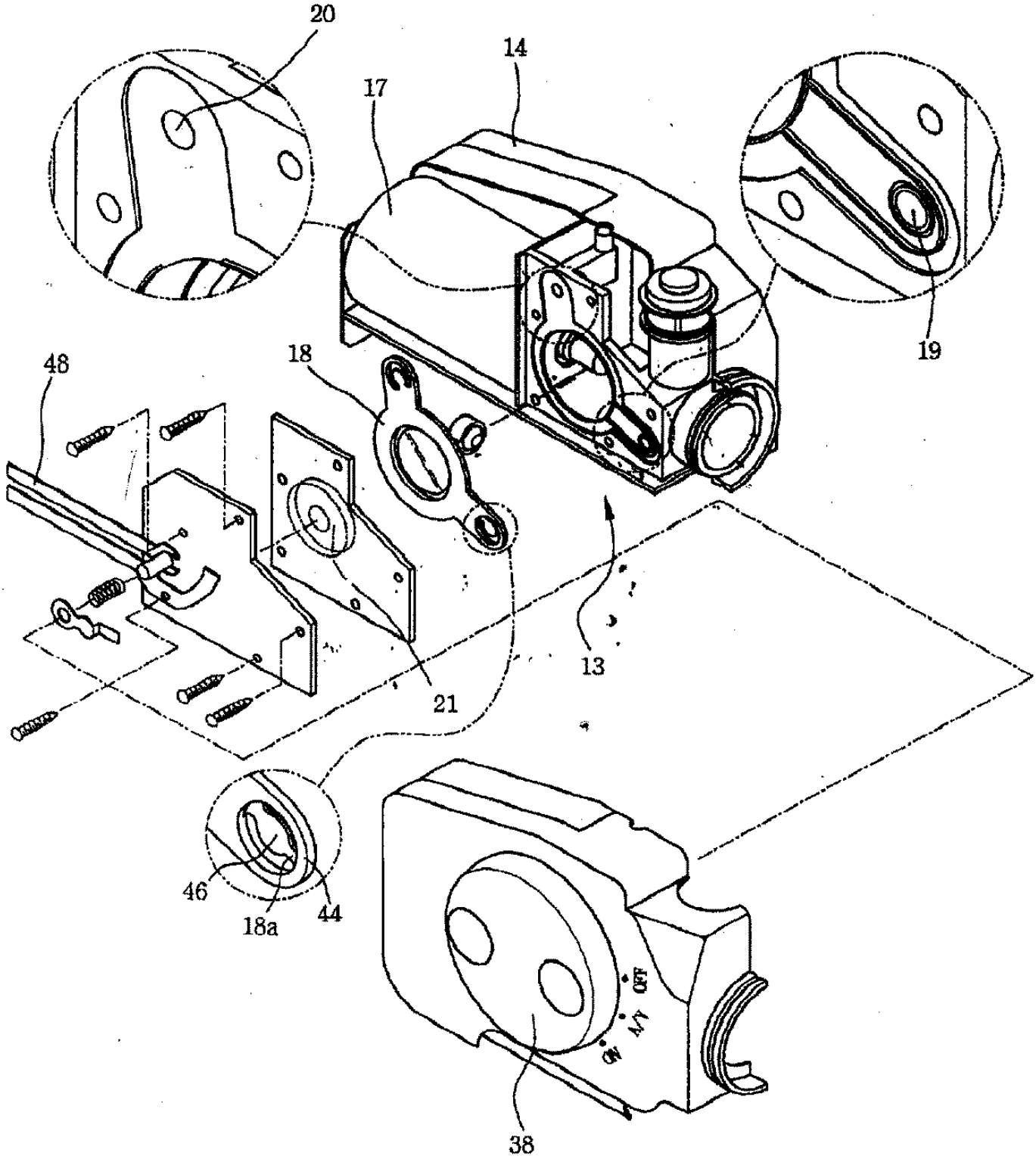
도면 1



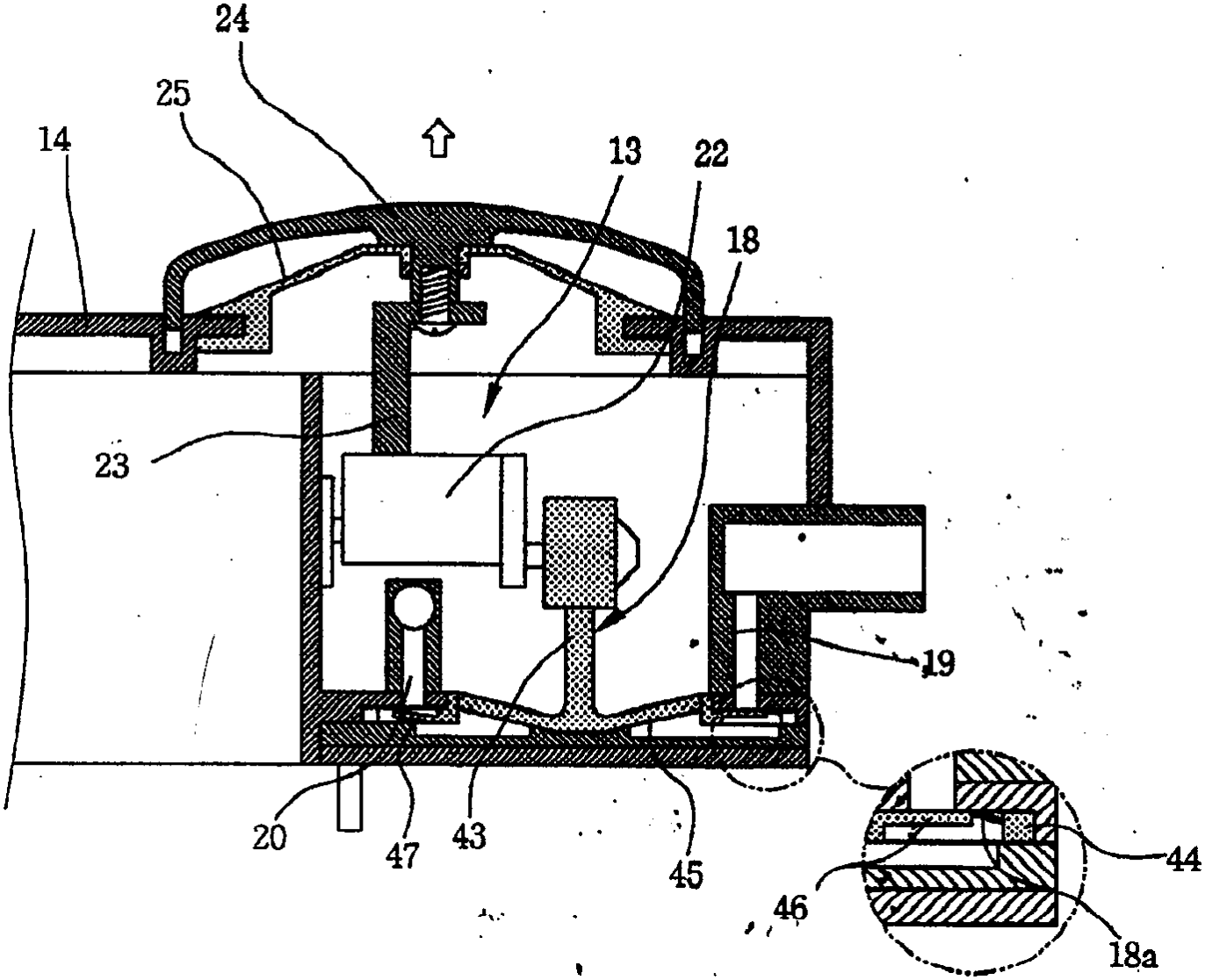
도면 2



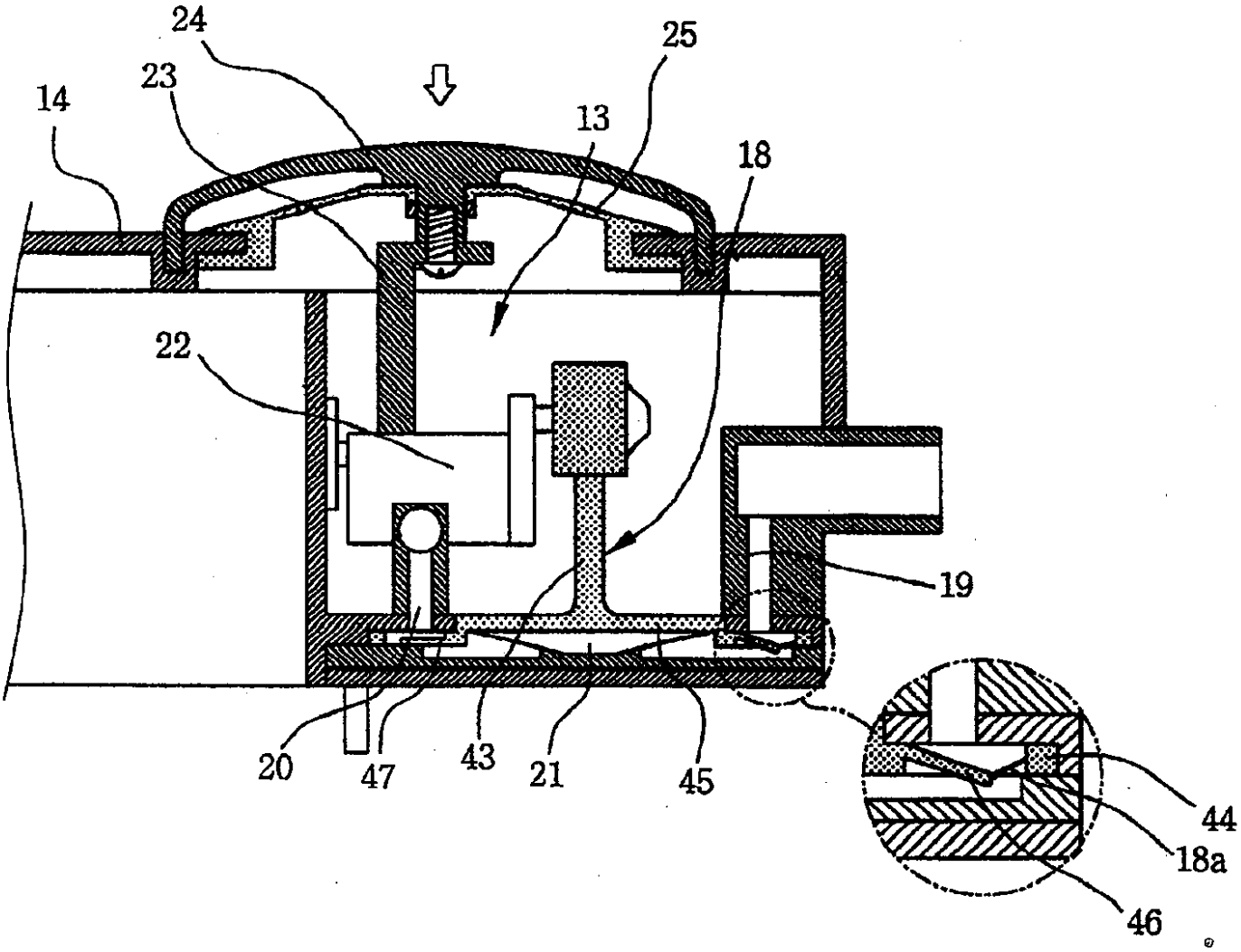
도면 3



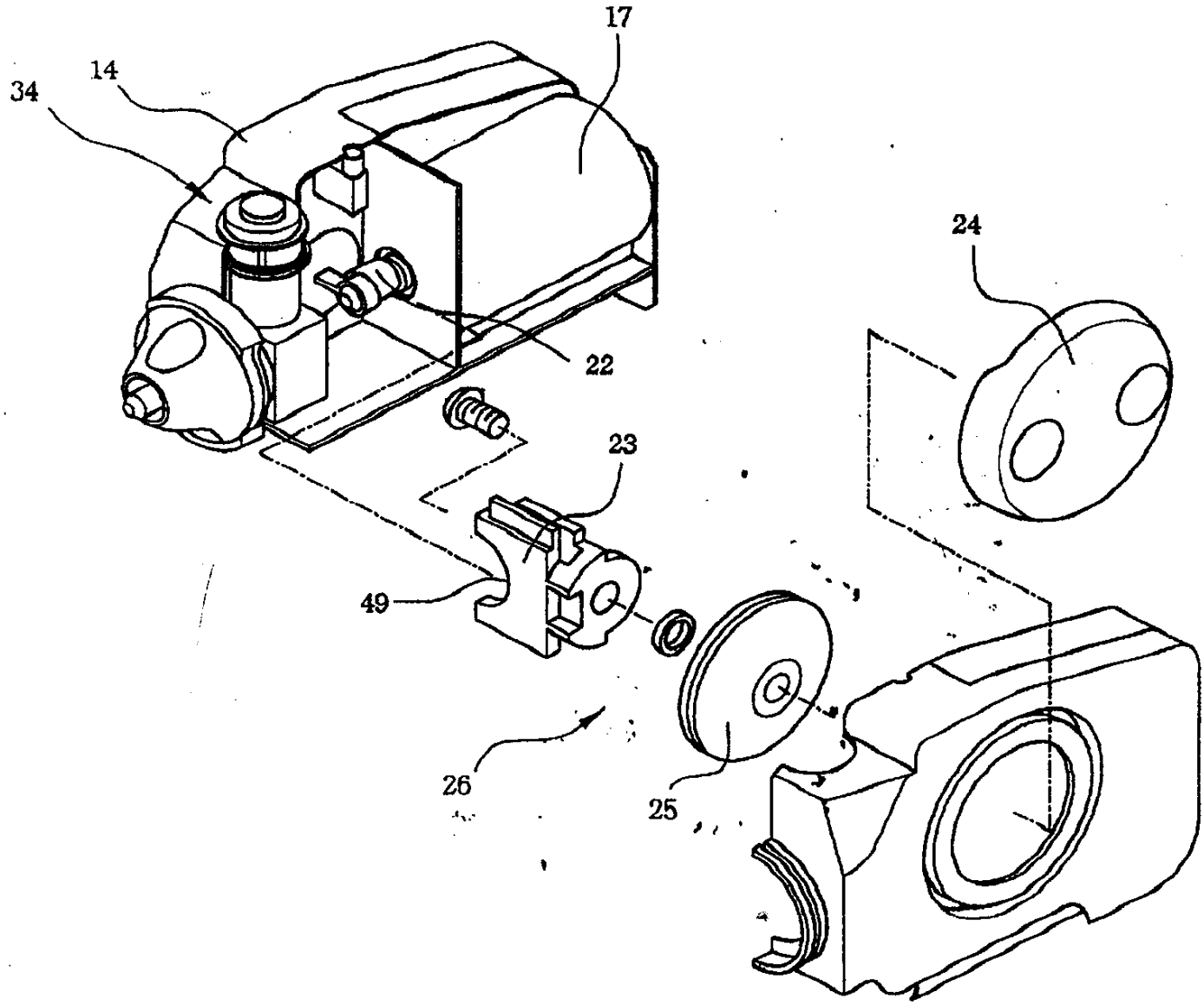
도면 4a



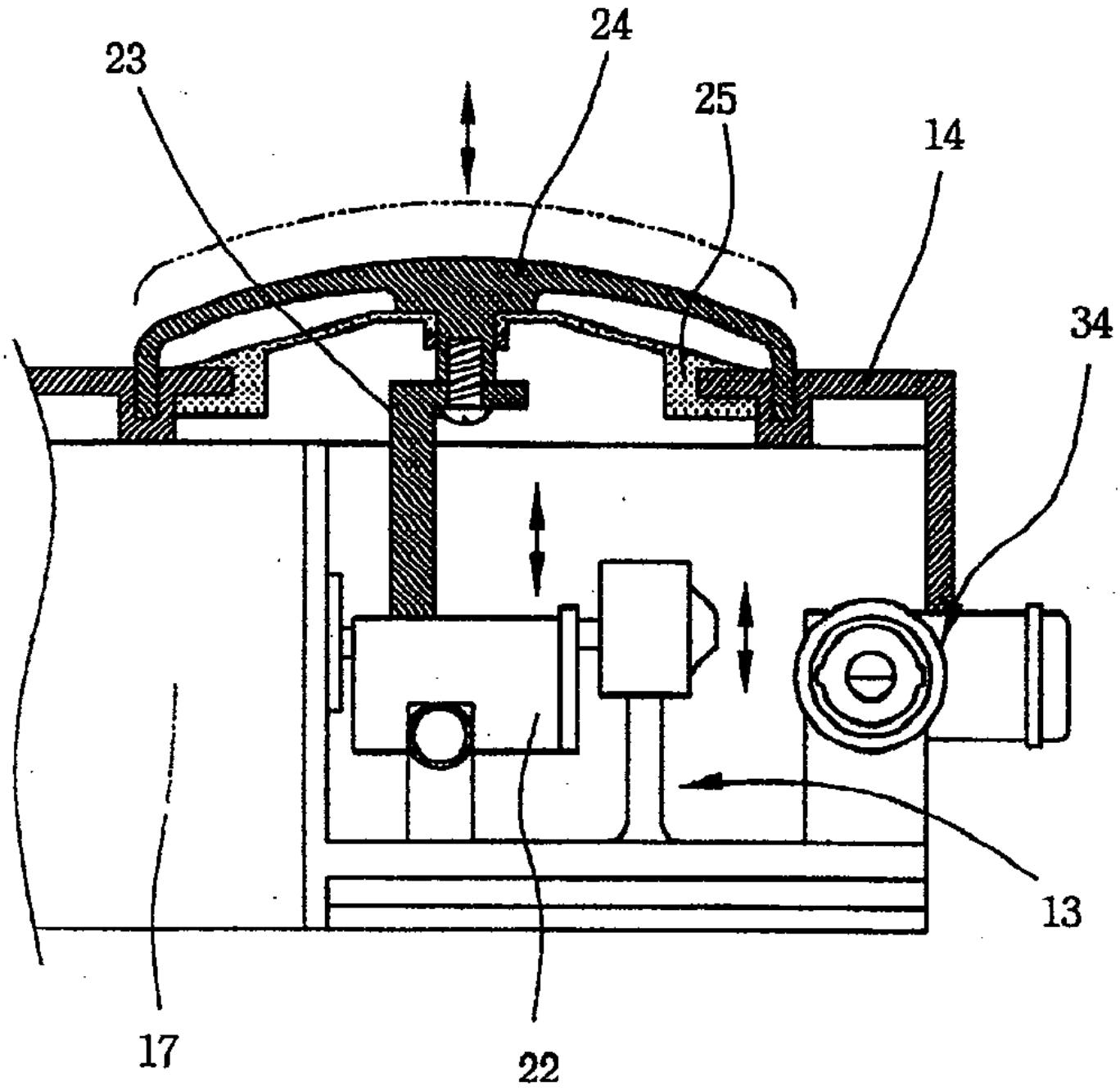
도면 4b



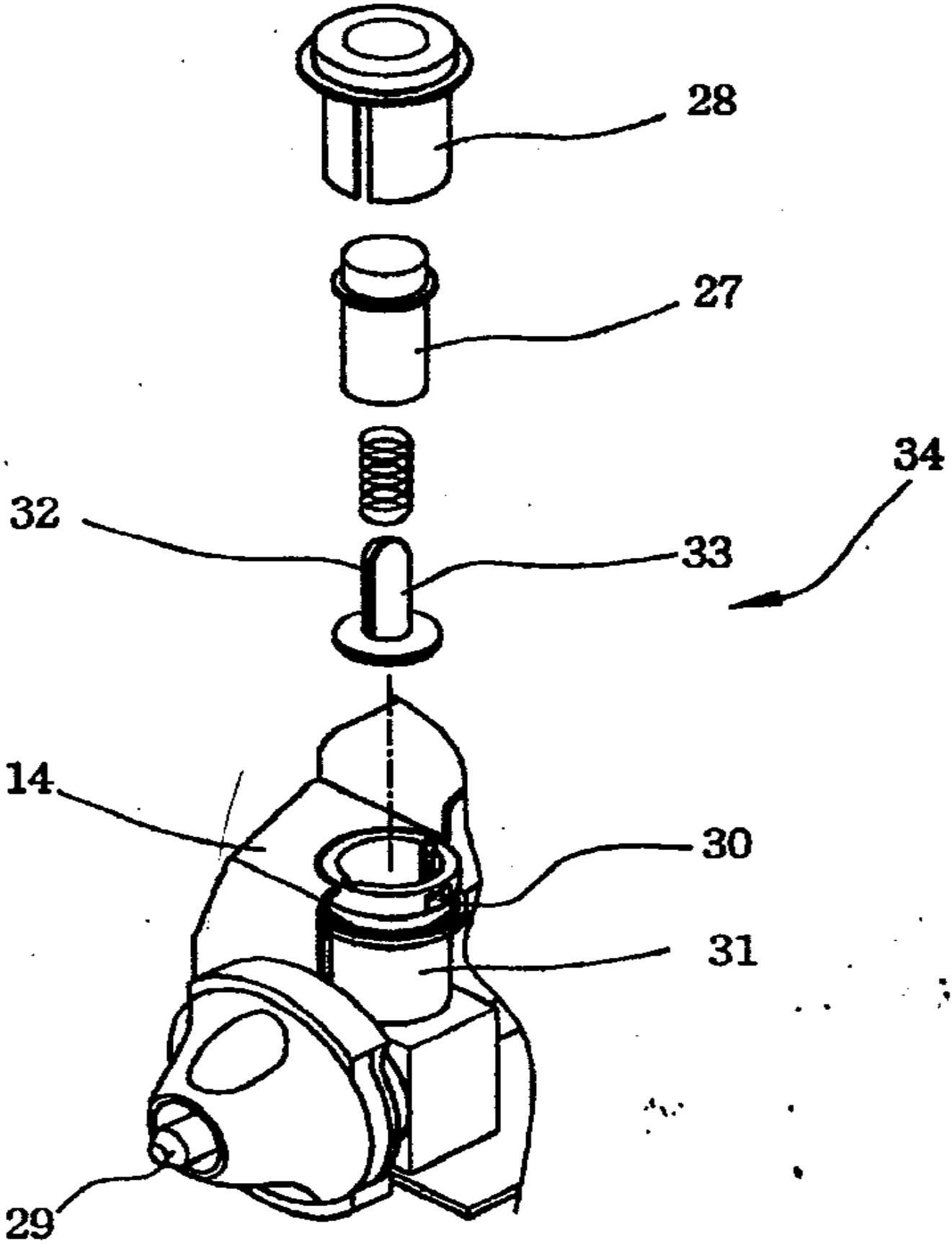
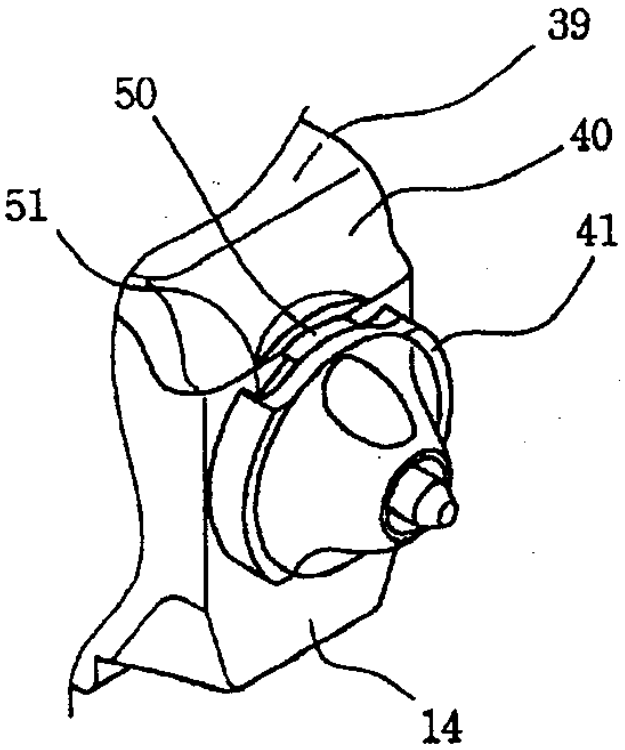
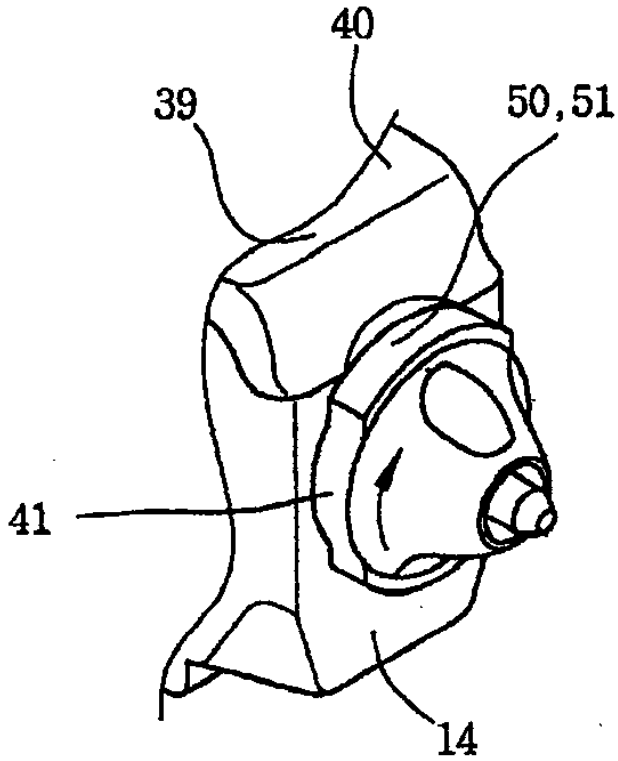
도면 5



도면 6



도면 7



도면 8