



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2018-0089599
(43) 공개일자 2018년08월09일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

F04B 33/00 (2006.01) *F04B 39/10* (2006.01)

F16K 15/03 (2006.01) *F16K 27/02* (2006.01)

(52) CPC특허분류

F04B 33/00 (2013.01)

F04B 39/10 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2017-0013767

(22) 출원일자 2017년01월31일

심사청구일자 2017년01월31일

(71) 출원인

한국기술교육대학교 산학협력단

충남 천안시 동남구 병천면 충절로 1600, 내 (한국기술교육대학교)

(72) 발명자

민동균

경기도 성남시 분당구 내정로 186, 102-1401 (파크타운)

이은용

경기도 화성시 영통로61번길 10 104동 1101호 (반월동, 신영통현대1차아파트)

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

이성원

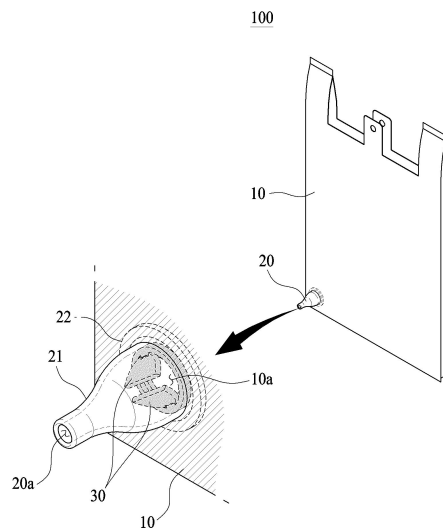
전체 청구항 수 : 총 2 항

(54) 발명의 명칭 에어 서플라이어

(57) 요약

본 발명은 에어 서플라이어에 관한 것으로 내부의 수용공간으로 수용대상물이 수용될 수 있도록 일부가 개구되고, 공기 배출홀이 형성된 비닐용기 및 상기 공기 배출홀에 결합되는 공기배출노즐을 포함한다.

대 표 도 - 도1



(52) CPC특허분류

F16K 15/035 (2013.01)

F16K 27/0209 (2013.01)

(72) 발명자

정지수

부산광역시 북구 금곡대로 268 210동 1202호 (화명
동, 화명대립타운)

임동홍

서울 관악구 청림3라길 14, 2층

박우상

대전광역시 서구 가장로 107, 202동 903호 (가장동, 삼성래미안아파트)

명세서

청구범위

청구항 1

내부의 수용공간으로 수용대상물이 수용될 수 있도록 일부가 개구되고, 공기 배출홀이 형성된 비닐용기; 및
상기 공기 배출홀에 결합되는 공기배출노즐;
을 포함하는 에어 서플라이어.

청구항 2

제 1항에 있어서,
상기 공기배출노즐에는 체크밸브가 구비되는 에어 서플라이어.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 에어 서플라이어에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 공기배출노즐이 결합된 비닐용기를 이용하여 간단한 동작만으로 튜브 등의 레저용품에 공기 주입이 가능한 에어 서플라이어에 관한 것이다.

배경 기술

- [0002] 근래 들어 여가활동 또는 취미활동 등이 중시되고, 휴가를 즐기는 인구가 늘어나면서 튜브 등의 레저용품의 사용빈도가 높아지고 있는 실정이다.
- [0003] 일반적으로, 튜브 등 공기 주입이 필요로 하는 용품은 공기를 주입하였을 경우 부피가 커지는 경향이 있어 공기를 주입하지 않은 상태에서 휴대하는 경우가 일반적이다.
- [0004] 따라서, 튜브 등의 레저용품 사용 시 공기주입을 위해 펌프식 또는 피스톤식 등의 공기주입장치 등을 개별적으로 구비하여 공기를 주입하거나, 사용자가 직접 입으로 공기를 불어 주입하는 것이 일반적이었다.
- [0005] 그러나, 공기주입장치는 일정 부피를 차지하여 상시 휴대하지 못하는 경우가 많아 공기주입이 필요할 때 구비되어 있지 않은 경우가 많은 문제점이 있었다.
- [0006] 또한, 사용자가 직접 입으로 공기를 불어 넣는 방법에 있어, 튜브 등에 공기를 주입하는 데 많은 힘이 소비되는 문제점이 있었다.
- [0007] 따라서 이와 같은 문제점들을 해결하기 위한 방법이 요구된다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0008] 본 발명의 기술적 과제는, 배경기술에서 언급한 문제점을 해결하기 위한 것으로, 공기배출노즐이 결합된 비닐용기를 이용하여 간단한 동작만으로 튜브 등의 레저용품에 공기 주입이 가능한 에어 서플라이어를 제공하는 것이다.
- [0009] 본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는 이상에서 언급한 기술적 과제로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 기술적 과제들은 아래의 기재로부터 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

- [0010] 기술적 과제를 해결하기 위해 안출된 본 발명에 따른 에어 서플라이어는 내부의 수용공간으로 수용대상물이 수용될 수 있도록 일부가 개구되고, 공기 배출홀이 형성된 비닐용기 및 상기 공기 배출홀에 결합되는 공기배출노

즐을 포함할 수 있다.

[0011] 그리고, 상기 공기배출노즐에는 체크밸브가 구비될 수 있다.

발명의 효과

[0012] 본 발명에 따른 에어 서플라이어에 의하면 다음과 같은 효과를 얻을 수 있다.

[0013] 첫째, 기존의 비닐용기에 공기배출노즐을 결합하여 사용하므로, 제조원가를 절감하고 공정을 간소화할 수 있다.

[0014] 둘째, 휴대가 간편하고, 보관 시 차지하는 면적을 최소화할 수 있다.

[0015] 셋째, 간단한 조작을 통해 대상 물품에 공기를 주입할 수 있다.

[0016] 이러한 본 발명에 의한 효과는 이상에서 언급한 효과들로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 효과들은 청구범위의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

[0017] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 에어 서플라이어의 구성을 나타내는 도면이다.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 에어 서플라이어의 체크밸브가 폐문된 상태를 나타내는 도면이다.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 에어 서플라이어에 구비된 체크밸브가 개문된 상태를 나타내는 도면이다.

도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 에어 서플라이어의 내부 수용공간에 공기가 수용되는 동작을 나타내는 도면이다.

도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 에어 서플라이어를 이용해 튜브에 공기를 주입하는 모습을 나타내는 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0018] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예를 상세하게 설명하면 다음과 같다. 다만, 본 발명을 설명함에 있어서, 이미 공지된 기능 혹은 구성에 대한 설명은, 본 발명의 요지를 명료하게 하기 위하여 생략하기로 한다.

[0019] 아울러, 본 발명을 설명하는데 있어서, 전방/후방 또는 상측/하측과 같이 방향을 지시하는 용어들은 당업자가 본 발명을 명확하게 이해할 수 있도록 기재된 것들로서, 상대적인 방향을 지시하는 것이므로, 이로 인해 권리범위가 제한되는 않는다고 할 것이다.

[0020] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 에어 서플라이어의 구성을 나타내는 도면이고, 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 에어 서플라이어의 체크밸브가 폐문된 상태를 나타내는 도면이며, 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 에어 서플라이어에 구비된 체크밸브가 개문된 상태를 나타내는 도면이다.

[0021] 그리고, 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 에어 서플라이어의 내부 수용공간에 공기가 수용되는 동작을 나타내는 도면이며, 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 에어 서플라이어를 이용해 튜브에 공기를 주입하는 모습을 나타내는 도면이다.

[0022] 먼저 도 1 내지 도 3을 참조하여, 본 발명의 일 실시예에 따른 에어 서플라이어의 구성에 대하여 상세히 알아보기로 한다.

[0023] 본 발명의 일 실시예에 따른 에어 서플라이어는, 비닐용기에 공기배출노즐을 결합하여, 비닐용기 내부의 수용공간에 채워진 공기를 물놀이 기구 등에 보다 용이하게 주입할 수 있고 휴대성이 향상된 장치로, 비닐용기(10) 및 공기배출노즐(20)을 포함할 수 있다.

[0024] 비닐용기(10)는 내부의 수용공간으로 수용대상물이 수용될 수 있도록 일부가 개구되고, 공기 배출홀(10a)이 형성될 수 있다.

[0025] 보다 구체적으로, 도 1에 도시된 바와 같이, 비닐용기(10)는 일부가 개구되고, 수용대상물이 수용되는 수용공간이 비닐용기(10) 내부에 형성되며, 공기 배출홀(10a)이 형성되어 수용공간 내부에 수용된 수용대상물이 공기 배출홀(10a)을 통해 비닐용기(10) 외부로 배출 가능하도록 구성될 수 있다.

[0026] 또한, 비닐용기(10)의 개구되는 부위에는 외부로 돌출되게 형성되어 사용자가 비닐용기(10)를 보다 손쉽게 잡거

나 밀봉할 수 있도록 구성하는 것이 유리할 수 있다.

- [0027] 그리고, 비닐용기(10)의 개구되는 부위에는 개구부위를 둘러싸는 형태로 끈 등이 구비될 수 있어, 끈 등을 조임으로써 보다 쉽게 개구부위를 밀봉할 수 있도록 구성할 수 있다.
- [0028] 또한, 비닐용기(10)는 수용공간에 수용되는 수용대상물이 외부로 배출되지 않는 소재를 가지는 것이 유리할 수 있다.
- [0029] 전술한 구성에서, 비닐용기(10) 내부로 공기 등의 수용대상물을 수용할 수 있으며, 개구부를 밀봉 후 비닐용기(10)를 압착함으로써 비닐용기(10) 내부에 수용된 공기 등의 수용대상물을 공기배출홀(10a)을 통해 외부로 배출하는 기능을 가질 수 있다.
- [0030] 여기서, 비닐용기(10)는 다양한 소재의 용기일 수 있고 다양한 형태로 구성될 수 있으나, 본 실시예에서는 비닐(vinylon: 비닐론) 소재로 만든 용기로, 무게가 가볍고 가격도 저렴하여 일상 생활에서 빈번하게 사용되는 비닐 봉투인 것으로 설명하기로 한다.
- [0031] 또한, 비닐용기(10) 내부의 수용공간에 수용되는 수용대상물은 다양한 물질일 수 있으나, 본 실시예에서는 공기인 것으로 설명하기로 한다.
- [0032] 한편, 공기배출노즐(20)은 공기 배출홀(10a)에 결합될 수 있다.
- [0033] 보다 구체적으로, 공기배출노즐(20)의 일단은 비닐용기(10)의 공기 배출홀(10a)에 결합되고, 주입홀(10a)을 통해 유입된 수용대상물이 공기배출노즐(20) 내부를 유동하여 주입 대상물에 주입 가능하도록 타단에 주입홀(20a)이 구성될 수 있다.
- [0034] 또한, 공기배출노즐(20)은 배출홀(10a)에서 주입홀(20a)을 향하는 방향으로 폭이 좁아지는 형태로 구성되어, 공기배출노즐(20)의 주입홀(20a)을 주입 대상물의 주입구에 보다 용이하게 끼울 수 있다.
- [0035] 이러한 구성에서, 비닐용기(10)에 수용된 공기가 공기배출노즐(20)을 통해 주입대상물의 내부로 보다 쉽게 유입되는 기능을 가질 수 있다.
- [0036] 한편, 공기배출노즐(20)에는 체크밸브(30)가 구비될 수 있다.
- [0037] 보다 구체적으로, 체크밸브(30)는 비닐용기(10)와 공기배출노즐(20)이 결합되는 결합부위에 공기배출노즐(20)의 내측에 구비될 수 있으며, 배출홀(10a)중심부를 향해 돌출부위를 형성한 한 쌍의 차단부(33, 34) 및 차단부(33, 34)에 힌지 결합되어 공기의 유동방향에 따라 개문 또는 폐문되는 한 쌍의 차단부(33, 34)를 포함할 수 있다.
- [0038] 즉, 도 2에 도시된 바와 같이, 유체가 비닐용기(10) 외부에서 내부로 유동 시 차단부(33, 34)가 폐문되어, 공기주입 대상물의 공기가 비닐용기(10) 내부로 역유입되는 것을 방지하는 기능을 가질 수 있다.
- [0039] 그리고, 도 3에 도시된 바와 같이, 유체가 비닐용기(10) 내부에서 외부로 유동 시 차단부(33, 34)가 개문되어 비닐용기(10) 내부에 수용된 공기가 공기주입 대상물로 유입될 수 있게 하는 기능을 가질 수 있다.
- [0040] 전술한 구성에서, 기존의 비닐용기에 공기배출노즐을 결합하여 사용 가능하므로, 제조원가를 절감하고 공정을 간소화할 수 있으며, 휴대가 간편하고, 보관 시 차지하는 면적을 최소화할 수 있다.
- [0041] 이상으로 본 발명의 제1 실시예에 따른 에어 서플라이어의 구성에 대해 설명하였으며, 이하에서는 도4 및 도5를 참조하여 본 발명의 제1 실시예에 따른 에어 서플라이어의 사용양태에 대해 살펴본다.
- [0042] 먼저, 도 4를 참조하면, 사용자는 비닐용기(10)의 개구된 부위의 양단을 잡고 아래위로 휘둘러서 비닐용기(10) 내부의 수용공간으로 공기가 수용될 수 있도록 구현할 수 있다.
- [0043] 그리고, 비닐용기(10)의 개구된 부위를 한 손으로 휘감아 잡고 공기가 개구된 부위를 통해 유출되지 않도록 하거나, 개구된 부위를 동여 매어 공기가 비닐용기(10) 외부로 유출되지 않도록 구현할 수 있다.
- [0044] 이어서, 도 5에 도시된 바와 같이, 튜브 등과 같은 공기주입 대상물의 주입구에 비닐용기(10)에 결합된 공기배출노즐(20)의 주입홀(20a)을 삽입하는 형태로 구현할 수 있다.
- [0045] 그리고, 사용자는 비닐용기(10)를 손으로 눌러 압착하여 비닐용기(10) 내부에 수용된 공기를 공기주입 대상물로 유동시켜 공기주입 대상물 내부에 공기가 채워지도록 구현할 수 있다.
- [0046] 이때, 공기배출노즐(20)에 구비된 체크밸브(30)는 공기가 비닐용기(10)에서 공기주입대상물로 유동하는 방향에

서 개문되어 공기가 유동할 수 있도록 구현되고, 공기가 공기주입대상물에서 비닐용기(10)로 유동하는 방향에서 폐문되어 공기가 역유입되는 것을 방지하는 기능을 가질 수 있다.

[0047] 전술한 사용양태를 통해, 간단한 조작만으로 대상물품에 공기를 주입할 수 있는 효과를 가질 수 있다.

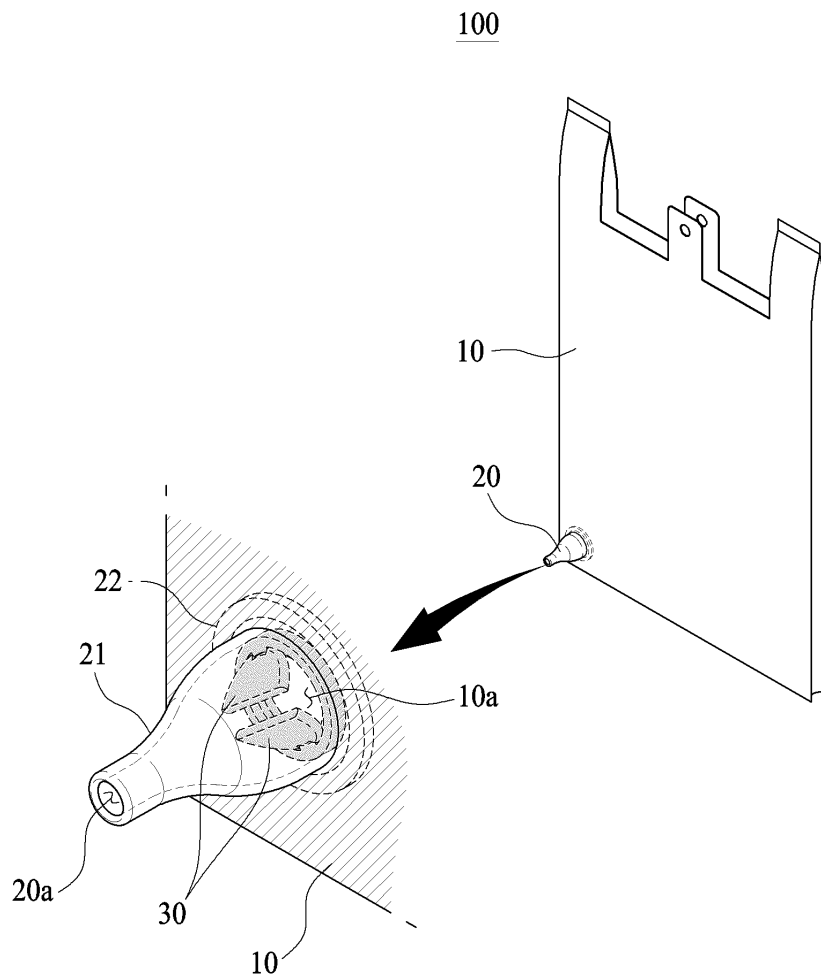
[0048] 이상 설명한 바와 같이 본 발명의 특정한 실시예가 설명되고 도시되었지만, 본 발명은 기재된 실시예에 한정되는 것이 아니고, 본 발명의 사상 및 범위를 벗어나지 않고 다양하게 수정 및 변형할 수 있음은 이 기술의 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 자명한 일이다. 따라서, 그러한 수정예 또는 변형예들은 본 발명의 기술적 사상이나 관점으로부터 개별적으로 이해되어서는 안되며, 변형된 실시예들은 본 발명의 특허청구범위에 속한다 하여야 할 것이다.

부호의 설명

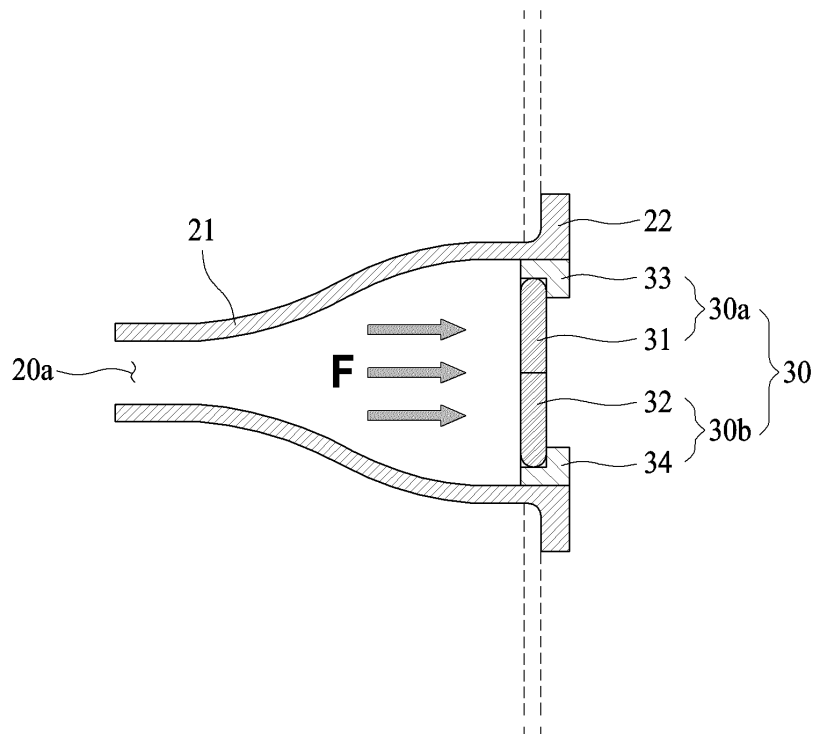
[0049] 10 : 비닐용기
20 : 공기배출노즐
30 : 체크밸브

도면

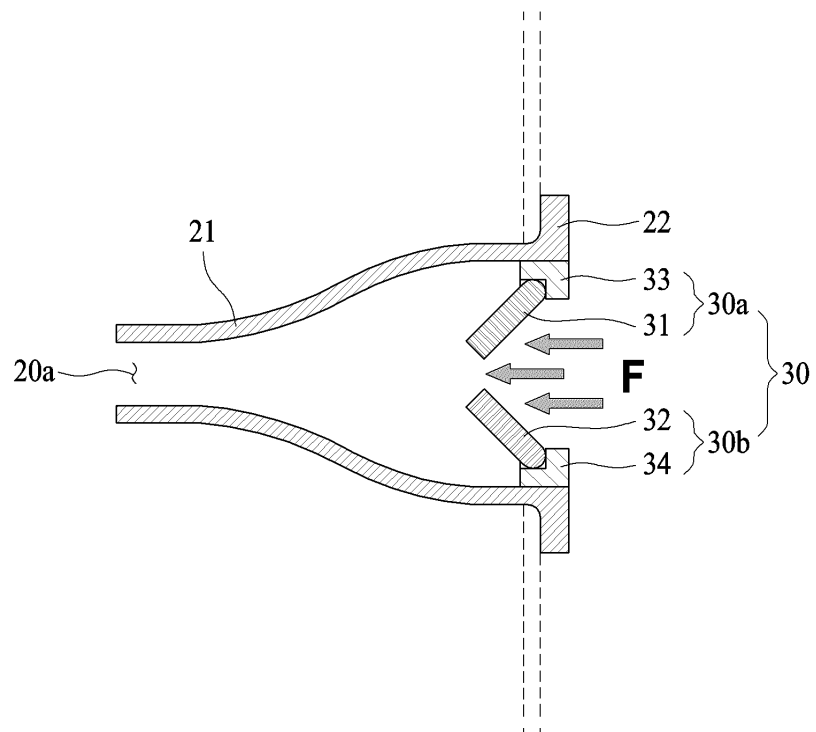
도면1



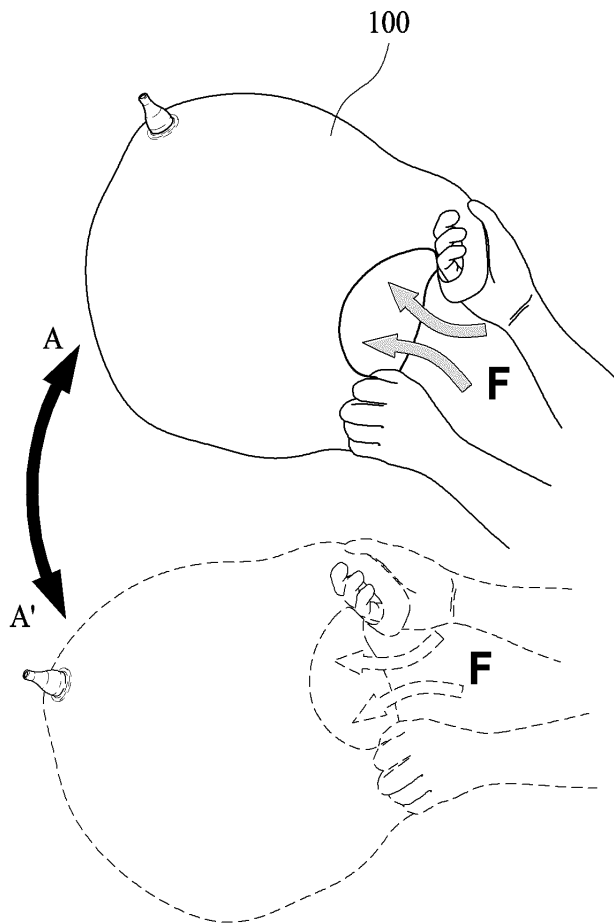
도면2



도면3



도면4



도면5

