



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2010-0054366
(43) 공개일자 2010년05월25일

(51) Int. Cl.

B65D 30/24 (2006.01) *F16K 15/16* (2006.01)

(21) 출원번호 10-2008-0113270

(22) 출원일자 2008년11월14일

심사청구일자 2008년11월14일

(71) 출원인

(주)포에스텍

경남 마산시 내서읍 삼계리 366-1

(72) 발명자

조희성

경상남도 마산시 내서읍 삼계리 14번지 삼계화성
타운 105-101

(74) 대리인

조주영

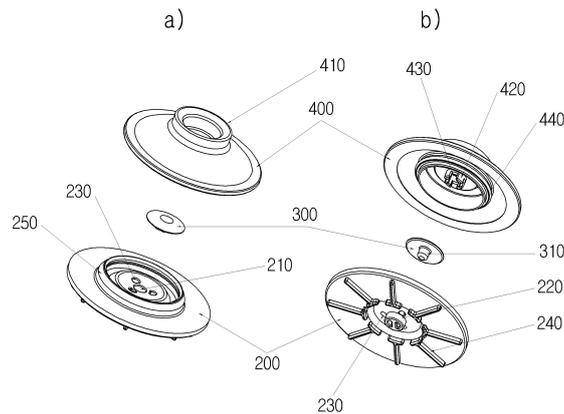
전체 청구항 수 : 총 4 항

(54) 진공포장용 체크밸브

(57) 요약

본 발명은 진공포장용 팩에 구비되어 팩의 내부공기를 외부로 배출시켜 진공상태로 만든 후 외부공기를 차단하여 보관하게 해주는 체크밸브에 관한 것으로, 좀더 상세하게는 체크밸브는 베이스와 베이스 내부에 결합하는 배기밸브와 베이스의 외부 상측에 결합하는 캡으로 구성되어 있는데 베이스와 캡 사이의 결합부에 진공포장용 팩이 삽입고정되는 것으로, 구성이 간단하여 조립이 용이하고 부품 수가 줄어들어서 제작비용이 절감되며, 체크밸브가 구비된 포장용기를 진공상태로 만든 후에는 장시간 보관하여도 배기밸브가 빠지지 않으므로 진공상태가 유지되고 외부공기의 흡입을 막아주는 체크밸브에 특징이 있다.

대표도 - 도5



특허청구의 범위

청구항 1

진공포장용 팩을 베이스(200)와 캡(400) 사이에 위치시켜 고정하여 진공포장용 팩의 내부공기를 외부로 배출시켜 내부를 진공상태로 만든 후 내용물을 보관하는 체크밸브(100)에 있어서,

베이스(200) 상면의 배기밸브결합홈(210)에 배기밸브(300)의 결합돌기(310)를 결합하고, 베이스(200)의 상면에 돌출된 제2체결가이드(250)와 캡(400)의 하면에 돌출된 제1체결가이드(440)를 체결고정하면 제1체결가이드 내에 일체로 구비된 고정부(420)가 배기밸브를 눌러 고정하며, 진공펌프를 구동하면 배기밸브의 머리부분이 들리면서 베이스의 배기홀(230)과 캡의 배기홈(430) 및 배기공(450)을 통하여 진공포장용 팩 내부의 공기를 외부로 배출시키는 체크밸브(100)를 특징으로 하는 진공포장용 체크밸브.

청구항 2

제 1항에 있어서, 베이스(200) 하면의 공기유도가이드(240)로 모인 진공포장용 팩 내부공기는 베이스의 상하면에 통공된 배기홀(230)을 따라 내부공기를 상부로 배출하고, 배기홀(230)로 배출된 내부공기는 베이스의 배기밸브결합홈(210)에 결합되어 캡(400)의 고정부(420)로 가운데가 눌러진 배기밸브(300)의 머리 부분이 상부로 들리면서 내부공기를 캡의 배기홈(430)으로 배출하며, 배기홈으로 배출된 내부공기는 캡의 상하면에 통공된 배기공(450)을 따라 외부로 배출되는 배기로(500)를 특징으로 하는 진공포장용 체크밸브.

청구항 3

제 1항에 있어서, 베이스(200)의 하면에는 내부공기를 유도하여 외부로 배출하기 위한 다수개의 공기유도가이드(240)가 구비되고, 중심에는 상면의 배기밸브결합홈(210)이 형성되도록 지지하는 지지부(220)가 구비된 것을 특징으로 하는 진공포장용 체크밸브.

청구항 4

제 1항에 있어서, 배기밸브(300)의 머리 부분은 후렉시블한 재질로 베이스(200)의 배기홀(230)을 덮도록 넓게 구비하고 하부에는 결합돌기(310)가 구비되어 베이스의 배기밸브결합홈(210)에 삽입고정되면서 캡(400)의 고정부(420)로 가운데가 눌러지고, 내부공기 배출시에는 넓은 머리 부분이 상부로 들리게 되어 공기를 배출하지만 진공상태가 된 이후에는 내부로 부압이 걸려서 절대로 빠지지 않는 것을 특징으로 하는 진공포장용 체크밸브.

명세서

발명의 상세한 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 진공포장용 팩에 구비되어 팩의 내부공기를 외부로 배출시켜 진공상태로 만든 후 외부공기를 차단하여 보관하게 해주는 체크밸브에 관한 것으로, 좀더 상세하게는 체크밸브는 베이스와 베이스 내부에 결합하는 배기밸브와 베이스의 외부 상측에 결합하는 캡으로 구성되어 있는데 베이스와 캡 사이의 결합부에 진공포장용 팩이 삽입고정되는 것으로, 구성이 간단하여 조립이 용이하고 부품 수가 줄어들어서 제작비용이 절감되며, 체크밸브가 구비된 포장용기를 진공상태로 만든 후에는 장시간 보관하여도 배기밸브가 빠지지 않으므로 진공상태가 유지되고 외부공기의 흡입을 막아주는 체크밸브의 구성에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 본 발명의 종래기술로는 도 1에서 도시한 바와 같이 한국 등록실용신안 20-0336741호로서, 포장용 팩(1)에 설치되고 공기 흡입기의 흡입구(2)에 결합되어 팩(1) 내부의 공기를 외부로 배출시키는 체크밸브(100)에서 상기 체크밸브(100)는 원형으로 저면 중앙에 형성된 통공(11)과 상기 통공(11)의 상측으로 형성된 원통형 내부 공간 및

상기 통공(11)에 대향된 방향으로 축경 연장되어 상기 흡입구(2)에 끼워지고 표면이 구면의 일부를 형성하는 외벽(14)을 갖는 밸브본체(10) 및 상기 밸브본체(10)의 내부 공간에 설치되어 상기 통공(11)을 개폐하는 개폐수단을 구비하는 구성과; 상기의 구성에서 상기 개폐수단은 상기 밸브본체(10)의 통공(11)을 개폐하는 밀폐용 패킹(20)과 상기 밀폐용 패킹(20)을 탄성 지지하는 스프링(30)과 상기 스프링(30) 상측에 탄성 설치하되 상부에 손잡이(41)가 형성되고 손잡이 하측에 잠금부재 본체(42)가 형성되고 상기 본체(42)의 가장자리에 가이드 돌기(44)가 형성되며 손잡이(41)를 기준으로 좌우에 공기 배출공(43)이 형성된 잠금부재(40) 및 상기 잠금부재(40)를 저면으로부터 허용하기 위한 관통공(51)이 형성되되 관통공(51) 저면에 상기 가이드 돌기(44)를 나선방향으로 유도하기 위한 절개홈(52)이 원주상에 형성되고, 상기 패킹 안내홈(13) 상부로부터 걸려 지지되기 위한 걸림턱(53)이 형성된 가이드부재(50)를 포함하는 구성을 특징으로 하는 진공포장용 팩의 체크밸브가 있었다.

[0003] 또 다른 종래기술로는 도 2에서 도시한 바와 같이 한국 실용신안 출원번호 20-2008-0003945호로서, 진공포장용 팩에 결합되어 통공을 개폐하는 개폐수단을 구비하는 체크밸브에 있어서 저면에는 원형의 공기배출구 통공과 통공을 향하여 방사형으로 배치한 다수개의 공기유로편을 구비하고, 윗면에는 원형의 공기배출구 통공의 주변으로 공기흡입방지막 거치용 함몰형 홈과 함몰형 홈의 주변에는 원형의 플랜지결합용 돌기와 플랜지결합용 돌기의 외주면에는 마개 연결고리 결합용 홈을 구비한 기저부와; 기저부의 원형돌기가 설치된 함몰형 홈위에 거치시켜서 공기흡입을 방지하는 공기흡입방지막과; 기저부와 억지끼움으로 결합되는 플랜지 저면에는 공기배출시 공기흡입방지막을 제어하는 링형 가드와 기저부결합용 홈과 마개 연결고리 안내홈을 구비하고, 윗면에는 원형의 마개결합용 2단 돌기를 구비하여 마개와 억지끼움으로 단히는 플랜지와; 원형의 마개의 일측면에 고리를 구비하고 내면 중앙에는 마개의 단합시 플랜지의 링형 가드를 통과하여 공기흡입방지막을 기저부에 밀착시키는 원통형 지지대와 내면 가장자리에는 플랜지결합용 홈을 구비하고 기저부의 플랜지결합용 돌기에 고리로 연결되는 마개를 포함하는 진공포장용 팩의 체크밸브가 있었다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0004] 상기의 종래기술 도 1은 체크밸브를 구성하기 위해서는 6개 이상의 부품이 결합한 것으로 구성이 복잡하여 조립이 어렵고 제작비용이 상승하며, 고장발생률이 상승하며 장시간 사용시에는 많은 구성품 간의 결합이 약해지거나 스프링의 탄성력이 감소하여 진공상태가 해제된다는 문제점이 있었다.

[0005] 도 2의 종래기술은 체크밸브가 기저부에 마개의 연결고리를 결합하고 공기흡입방지막을 기저부의 플랜지결합용 돌기 내에 삽입시켜 통공을 막은 후 기저부의 플랜지결합용돌기에 플랜지의 기저부결합용홈을 결합하여 고정된 후 기저부에 연결된 마개를 플랜지의 연결고리안내홈을 지나서 마개결합용2중돌기에 끼우면 마개의 결합홈이 결합되며 마개의 내부에 있는 원통형지지대가 공기흡입방지막을 물려주면서 공기의 흡입을 막는다는 것으로 구성이 복잡한 문제점이 있고, 공기흡입을 막는 공기흡입방지막이 기저부의 통공을 막는 것이므로 진공상태로 일정시간이 지나면 통공과 공기흡입방지막 사이의 밀착부가 떠나거나 홈이 발생하여 공기가 흡입된다는 문제점과 공기방지흡입홈을 늘려서 고정시키는 원통형지지대가 마개에 별도로 구비되어 부품 수가 증가한다는 문제점이 있었다.

과제 해결수단

[0006] 본 발명은 상기의 문제점을 해결하기 위한 것으로 구성을 간단하게 하고 부품수를 줄여서 조립이 용이하고 제작비용이 절감되는 체크밸브의 구성을 제공하는데 그 목적이 있으며, 체크밸브가 구비된 포장용기를 진공상태로 만든 후 장시간 보관시에도 외부공기의 흡입을 막아주는 구성으로 진공상태를 유지하게 하는데 또 다른 목적이 있다.

효과

[0007] 본 발명은 구성을 간단하게 하고 부품 수를 줄여서 조립이 용이하고 제작비용이 절감되는 효과가 있으며, 체크밸브가 구비된 포장용기를 진공상태로 만든 후 장시간 보관시에도 외부공기의 흡입을 막아주는 구성을 제공하여 진공상태를 오랫동안 유지시켜 주는 효과도 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

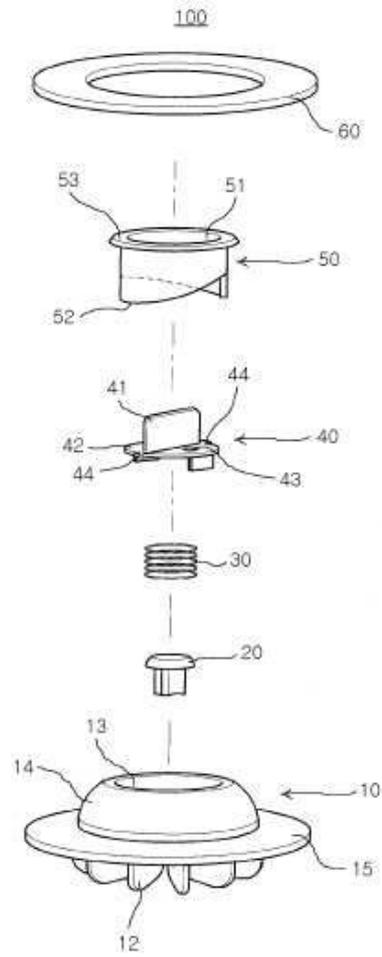
[0008] 본 발명은 진공포장용 팩에 구비되어 팩의 내부공기를 외부로 배출시켜 진공상태로 만든 후 외부공기를 차단하

여 보관하게 해주는 체크밸브에 관한 것으로, 상세한 설명은 첨부되는 도면을 참조하기로 한다.

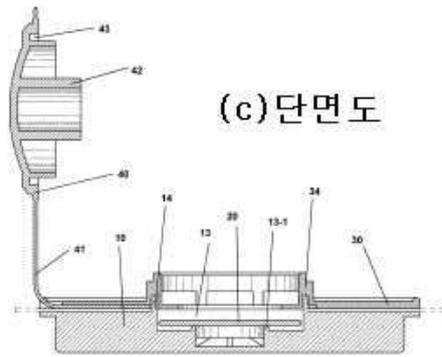
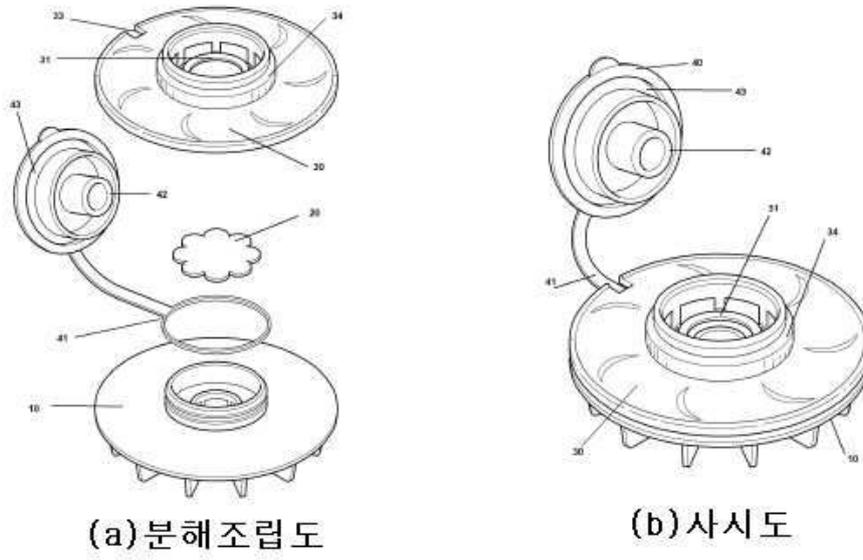
- [0009] 도 3은 본 발명 진공포장용 체크밸브에 대한 조립사시도이고, 도 4의 a)는 도 3에 대한 단면도이며 b)는 단면에 대한 분해사시도이고, 도 5는 본 발명 진공포장용 체크밸브에 대한 분해사시도로서 a)는 상면의 사시도이며 b)는 하면의 사시도이고, 도 6은 본 발명 체크밸브의 베이스에 대한 상세도로서 a)는 평도이며 b)는 측면도이고 c)는 저면도이다.
- [0010] 본 발명의 체크밸브(100)는 도면에서 도시한 바와 같이, 베이스(200)와 베이스(200) 내부에 결합하는 배기밸브(300)와 베이스(300)의 외부 상측에 결합하는 캡(400)으로 구성되어 있는데 베이스(200)와 캡(400) 사이의 결합부에 진공포장용 팩이나 용기가 삽입되므로 포장용기나 팩에 고정되는 것이다.
- [0011] 베이스(200)의 하면에는 내부공기를 유도하여 외부로 배출하기 위한 다수개의 공기유도가이드(240)를 구비하되 가운데 부분으로 공기가 모이도록 다수개가 개별적으로 분리되며 가운데 부분에는 돌출되어 지지부(220)가 구비되어 상면의 배기밸브결합홈(210)이 형성되도록 지지하고, 베이스(200)의 상면에는 진공포장용기나 팩이 접촉할 수 있도록 넓은 면이 형성되고 일정거리를 두고 원형으로 돌출된 제2체결가이드(250)가 구비되어 캡의 제1체결가이드와 결합하며, 돌출된 제2체결가이드의 내측으로 중심부에는 배기밸브가 결합하는 배기밸브결합홈(210)이 구비되고, 배기밸브결합홈(210)의 주위에는 3개의 배기홀(230)이 하면까지 통공으로 구비되어 내부공기를 외부로 배출할 수 있게 하였다.
- [0012] 여기서 배기홀(230)은 3개에 한정된 것이 아니라 크기나 용도에 따라 가감할 수 있는 것으로 다 수개가 구비된다.
- [0013] 배기밸브(300)는 패킹이나 씰 재질로서 주로 고무이므로 후렉시블하게 유동하며, 머리 부분은 배기홀(230)을 덮을 수 있도록 넓게 형성하고 아래쪽 중심에는 돌출된 결합돌기(310)가 구비되어 베이스(200)에 형성된 배기밸브결합홈(210)에 삽입하여 결합하는 구성으로, 배기밸브(300)는 베이스(200)의 배기밸브결합홈(210)과 결합하면서 캡(400)의 고정부(420)로 가운데가 눌러지게 되어서 진공펌프로 공기를 배출시에는 넓은 머리 부분이 상부로 들리게 되어 공기를 배출하지만, 진공상태가 된 이후에는 내부로 부압이 걸려서 절대로 빠지지 않는 구성이다.
- [0014] 캡(400)의 하면에는 진공포장용기나 팩이 접촉할 수 있도록 넓은 면이 형성되고 일정거리를 두고 원형으로 돌출된 제1체결가이드(440)가 돌출되어 베이스(200)의 제2체결가이드(250)에 결합하고, 캡(400) 하면에서 돌출된 제1체결가이드(440)의 중심에는 내부공기가 외부로 배출되도록 배기공(450)이 형성되며, 배기공(450)의 주위에는 배기공(450)과 연통하는 다수개의 배기홈(430)을 갖춘 고정부(420)가 구비되고, 고정부(420)는 캡(400)이 베이스(200)와 조립하면 베이스(200)에 결합한 배기밸브(300)를 눌러주게 되어 배기밸브(300)가 베이스(200)에서 빠지지 않는 것으로, 즉 진공포장용 팩이나 용기가 진공된 상태에서는 외부에서 인위적으로 빠지지 않는 이상 절대로 빠지지 않으므로 진공을 장시간 정확하게 유지할 수 있는 구성이며, 캡(400)의 상면에는 외부로 돌출되어 캡가이드(410)가 구비되는데 캡가이드(410)의 내측에는 하면의 중심부와 통공된 배기공(450)이 형성되고 캡가이드(450)에 진공펌프를 끼우면 진공펌프의 흡입구가 캡가이드(450)에 삽입되어 배기공(450)이 접촉하므로 내부공기를 외부로 배출시키게 된다.
- [0015] 본 발명 체크밸브(100)의 조립을 살펴보면 베이스(200)의 상면 가장자리에 진공포장용 팩이나 용기를 접촉한 후 배기밸브(300)의 결합돌기(310)를 베이스(200) 상면의 배기밸브결합홈(210)에 삽입시켜 고정하고 베이스(200)의 상면에 돌출된 제2체결가이드(250)와 캡(400)의 하면에 돌출된 제1체결가이드(440)를 체결하면 양자가 고정되면서 진공포장 팩이나 용기와도 결합하고, 동시에 캡(400)의 제1체결가이드(440)의 가운데에 형성된 다수개의 고정부(420)가 베이스(200)에 결합된 배기밸브(300)를 눌러주면서 결합한다.
- [0016] 본 발명의 진공포장용기나 팩에 조립된 체크밸브(100)가 동작하여 내부공기가 외부로 배출되는 과정을 살펴보면, 캡(400)의 캡가이드(410)에 진공펌프를 끼워 구동시키면 진공펌프의 흡입구가 캡가이드(410)의 중심에서 캡(400)의 상하면에 통공된 배기공(450)을 통하여 공기를 흡입하고, 캡(400) 하면의 고정부(420)에 형성된 배기홈(430)을 통하여 공기를 흡입하며, 베이스(200)에 결합되어 고정부(420)로 가운데가 눌러진 배기밸브(300)의 머리 부분이 상부로 들리게 되어 베이스(200)의 상하면에 통공된 배기홀(230)에도 공기를 상부로 흡입하고, 배기홀(230)에 진공펌프의 흡입구로 공기가 배출되면 베이스(200)의 내부, 즉 진공포장용 팩이나 용기의 내부공기가 공기유도가이드(240)를 통하여 배출되는 것으로, 내부공기는 배기홀(230)-배기밸브(300)-배기홈(430)-배기공(450)로 배출되며 배출되는 통로가 배기로(500)가 되는 것이다.
- [0017] 본 발명의 체크밸브(100)는 상기의 설명과 같이 베이스(200)와 배기밸브(300) 그리고 캡(400)으로 구성이 간단한 것으로, 조립이 용이하고 부품 수가 줄어들어 제작비용이 절감되며, 체크밸브가 구비된 포장용기를 진공상태

도면

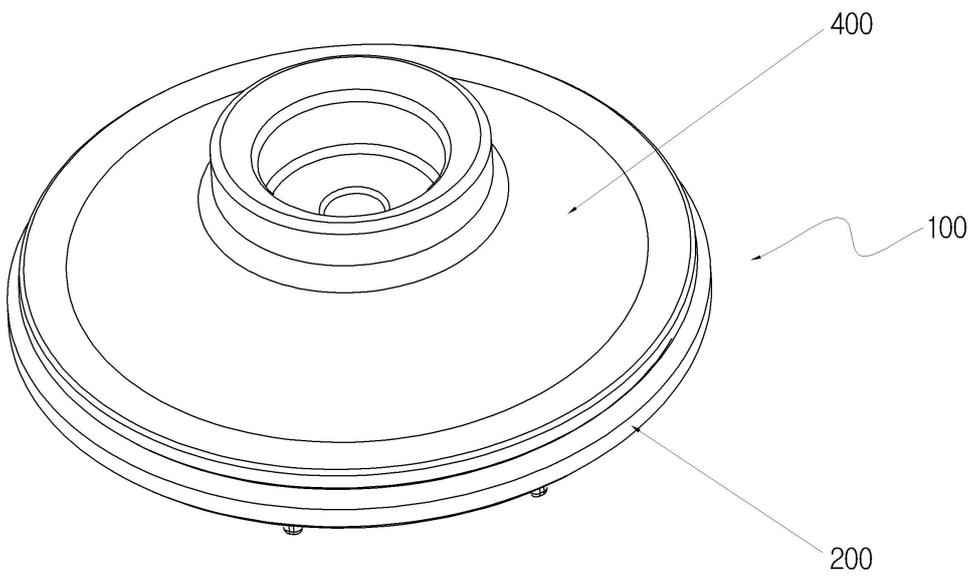
도면1



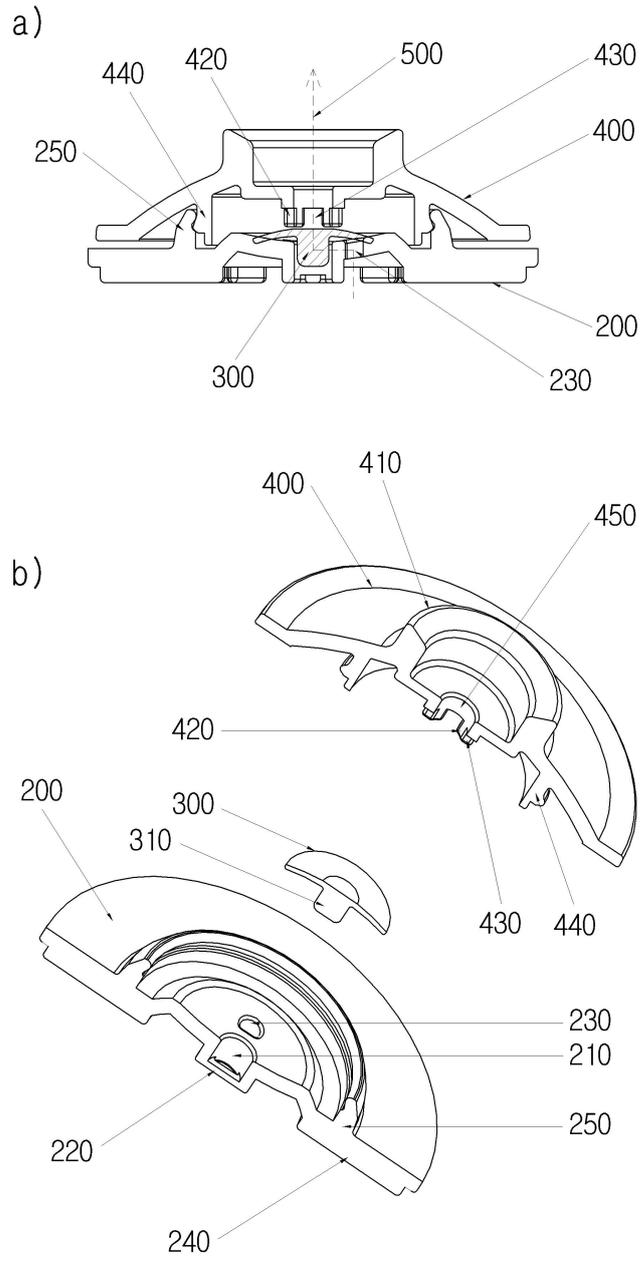
도면2



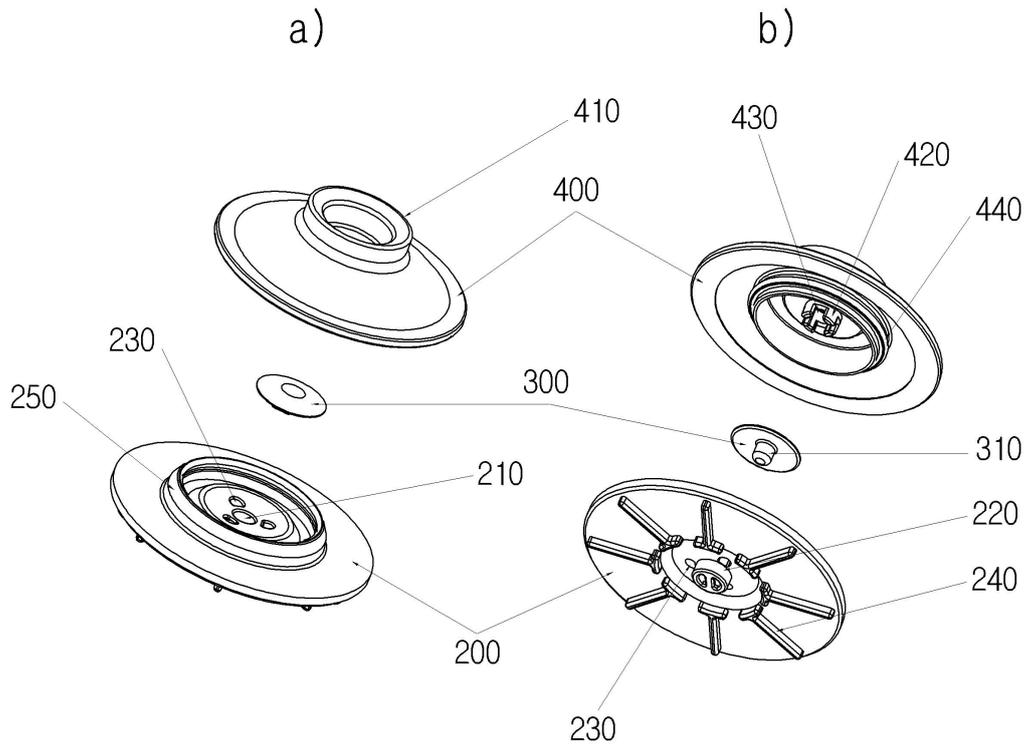
도면3



도면4



도면5



도면6

