



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2013년03월28일
 (11) 등록번호 10-1237882
 (24) 등록일자 2013년03월21일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 A61F 5/44 (2006.01) A61F 5/452 (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2009-0124826
 (22) 출원일자 2009년12월15일
 심사청구일자 2009년12월15일
 (65) 공개번호 10-2011-0031061
 (43) 공개일자 2011년03월24일
 (30) 우선권주장
 1020090088475 2009년09월18일 대한민국(KR)
 (56) 선행기술조사문헌
 JP2001087299 A*
 JP2001145589 A*
 KR1020040011535 A*
 KR2020000020344 U*
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
박천표
 경기도 김포시 하성면 오정동로 50
한메딕스 주식회사
 서울특별시 성북구 인촌로22길 8-1, 고대자연계캠퍼스 산학관 311호 (안암동5가)
 (72) 발명자
김경훈
 서울특별시 송파구 올림픽로 135, 213동 2702호 (잠실동, 리센즈)
박천표
 경기도 김포시 하성면 오정동로 50
 (74) 대리인
이덕록

전체 청구항 수 : 총 3 항

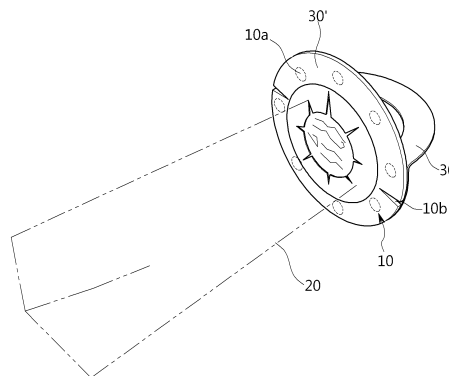
심사관 : 홍상표

(54) 발명의 명칭 **인체용 대변 수집기**

(57) 요약

본 발명은 인체용 대변 수집기에 관한 것으로, 사람의 항문 둘레에 위치하는 중앙부가 관통된 고정판(10)과; 고정판(10)의 일측면에 단부가 고정되어 평상시 상기 고정판(10)의 관통공 내에 말아진 상태로 삽입되어 있고, 대변이 투입됨에 따라 상기 고정판(10)의 관통공에서 밀려 나오도록 형성된 대변 수집봉지(20) 및; 상기 고정판(10)의 타측면에 형성되는 접촉수단(30)으로 구성되어 구조가 간단하여 제작이 용이하면서도 착용구로 일회용 기저귀가 아닌 장기간 사용가능한 거들을 사용할 수 있어 기저귀의 소모에 따른 비용 부담이 없으면서 간병인 고용 비용 등을 줄일 수 있으므로 경제성이 탁월하고, 대변 수집기에 투명창을 구비시켜 간병인이 배변상태를 육안으로 확인할 수 있을 뿐만 아니라 배변센서로 배변을 감지하여 경보를 발하게 함으로써 배변시 즉각적인 처리가 가능하므로 배변의 처리 지연에 따르는 대변 수집기의 이탈로 인한 환자나 의류, 침구류 등의 배변오염을 예방할 수 있으며, 대변 수집기의 내면 일부에 잠혈반응 시험지를 부착함으로써 대변에 섞이는 미량의 혈액으로 분변잠혈반응이 가능하므로 환자의 질환 종류나 그 정도를 용이하게 파악할 수 있는 각별한 장점이 있는 유용한 발명이다.

대표도 - 도3



특허청구의 범위

청구항 1

환자의 항문 둘레에 위치하는 중앙부가 관통된 고정판(10)과; 고정판(10)의 일측면에 단부가 고정되어 대변이 투입되는 대변 수집봉지(20) 및; 상기 고정판(10)의 일측면 또는 양측면(타측면)에 접촉수단이 형성 구성된 접촉수단(30)으로 구성된 인체용 대변 수집기에 있어서;

상기 대변 수집봉지(20)는 상기 고정판(10)의 관통공 내에 말아진 상태로 삽입되어 있고, 대변이 투입됨에 따라 상기 고정판(10)의 관통공에서 밀려나오도록 형성되며;

상기 고정판(10)은 항문 주위의 피부에 부착했을 때 대변 수집봉지(20)가 피부에 접촉하지 않도록 중앙부측을 일측으로 절곡시켜 절곡부(10c)를 형성시키고, 절곡부(10c)의 내면에 대변 수집봉지(20)가 부착 설치된 것을 특징으로 하는 인체용 대변 수집기.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

청구항 7

삭제

청구항 8

삭제

청구항 9

삭제

청구항 10

삭제

청구항 11

제 1항에 있어서, 상기 대변 수집봉지(20)는 배변중에 함유되는 수분을 흡수하도록 착용시 하부에 위치하게 되는 내피(21) 상에 부착 형성되는 적어도 하나 이상의 초흡수성 폴리머(21a; SAP)를 구비하거나 내피(21)의 표면에 도포된 초흡수성 폴리머(SAP)의 도포막을 구비하는 것을 특징으로 하는 인체용 대변 수집기.

청구항 12

제 1항에 있어서, 상기 대변 수집봉지(20)의 내피(21)의 내면 일부에는 잠혈반응 시험지(24)를 부착하여 대변에 포함되는 잠혈을 검사할 수 있는 것을 특징으로 하는 인체용 대변 수집기.

청구항 13

삭제

청구항 14

삭제

청구항 15

삭제

청구항 16

삭제

청구항 17

삭제

명세서

발명의 상세한 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 환자의 대변을 수집하여 처리하기 위한 대변 수집기에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 구조가 간단하여 착용이 용이하면서도 배변시 배변 상태를 즉각 확인할 수 있고, 대변에 섞이는 미량의 혈액으로 분변잠혈 반응이 가능하므로 환자의 질환 종류나 그 정도를 용이하게 파악할 수 있는 인체용 대변 수집기에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 소변 및 대변 처리장치는 실금 환자 및 특히, 누위만 있는 환자가 주로 착용하도록 설계된 제품으로 알려져 있다. 이러한 대변 처리장치들은 착용자의 인체 항문 또는 생식기 영역에 부착되어, 대소변 및 다른 신체 배설물을 포집하여 즉시 수용하게 된다. 오늘날 주로 알려져 있는 이러한 장치들은 비교적 길고 좁은 튜브로 구성되며, 그 끝단에 구멍부와 접촉제일 수 있는 피부 부착장치가 구비된다.

[0003] 이러한 장치들은 전형적인 신장 형상 및 치수로 인하여 착용자의 대퇴부 주위로 용이하게 비틀어질 수 있으며, 이들 장치 자체의 접합 및 비틀림의 형성을 일으킬 수 있다. 이러한 발생은 자연히 이 장치의 저장용량에 영향을 미치며, 사용중에 착용자로부터 이 장치의 의도하지 않은 분리를 일으켜 착용자와 간병인 모두에게 받아들일 수 없는 고통스러운 결과를 야기하게 된다.

[0004] 이와 같은 실정을 고려하여 개발된 것으로서, 일회용 기저귀에 대변수집용 포켓부를 형성한 기술이 다수 알려져 있고, 특히 "더 프록터 앤드 갬블 캄파니"의 특허출원한 대변 수집기의 다수가 특허공개공보에 게시되어 있다.

[0005] 상기 "더 프록터 앤드 갬블 캄파니"의 대변 수집기는 모두 통상적으로 기저귀와 함께 착용하여 사용하는 것으로서, 그 중 특허공개공보에 게시된 특허공개 제2001-53191호의 "향상된 접착 플랜지 부착수단을 갖춘 대변 수집기"는 도 1에 도시한 바와 같이 백(1)을 포함하는 일회용 인체 배설물 처리장치(A)로서, 상기 내부면(1a)과 외부면(1b) 및 외연림(1c)을 갖는 백(1)은 구멍부(2)와, 상기 구멍부(2)를 둘러싸는 플랜지(3)를 가지며, 상기 플랜지(3)는 착용자 접촉면(4)과 의복 접촉면(5)을 가지고, 상기 착용자 접촉면(4)은 착용자의 항문주위 영역에 접착 부착을 위한 접촉제(6)를 포함하는 일회용 인체 배설물 처리장치(A)에 있어서, 상기 접촉제(6)는 3 차원 매트릭스를 형성하는 폴리머로 이루어지는 실질적으로 불수용성의 감압성 접촉제이며 10% 미만의 하이드로콜로이드를 포함하여 이루어지고, 상기 플랜지(3)의 상기 착용자 접촉면(4)은 하나 이상의 비접착 부분(7)을 포함함과 더불어 착용자의 회음부 또는 미골 영역에 끼워지도록 설계된 돌출부(8, 8')를 포함하여 이루어지고, 상기 백(1)의 외연에서 밀봉되어 착용자 접촉부분(4')과 의복 접촉부분(5')이 형성된 구성으로 이루어져 도 2에 도시한 바와 같이 일회용 기저귀(B)와 함께 사용하게 된다.

[0006] 그러나 특허공개 제2001-53191호의 "향상된 접착 플랜지 부착수단을 갖춘 대변 수집기는 단순히 착용자의 배변한 대변을 수집하는 기능만을 구비하는 것이기 때문에 간병인 배변 상태를 신속하게 확인할 수 없다고 하는 결

점이 있었다.

[0007] 그에 따라 간병인은 대변이 수집된 대변 수집기를 신속하게 처리하지 못하게 되고, 이러한 상태 즉, 대변 수집기에 대변이 수집된 상태의 대변 수집기를 환자인 착용자는 계속해서 착용하고 있게 되어 대변 수집기 내의 배설물은 압력을 발휘하여 대변 수집기의 의도하지 않은 분리를 초래하여 착용자와 간병인에게 원치않는 결과를 가져올 수 있다고 하는 문제점이 있었다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0008] 본 발명은 상기한 실정을 감안하여 종래 대변 수집기에서 야기되는 여러 가지 결점 및 문제점들을 해결하고자 발명한 것으로서, 그 목적은 구조가 간단하여 제작이 용이하면서도 착용구로 일회용 기저귀가 아닌 영구적인 거들을 사용할 수 있어 기저귀의 소모에 따른 비용 부담이 없으면서 간병인 고용비용 등을 줄일 수 있으므로 경제성이 탁월한 인체용 대변 수집기를 제공함에 있다.

[0009] 본 발명의 다른 목적은 대변 수집기의 구성을 방수지 특성의 투명, 반투명, 불투명한 홀겹의 소재 또는 내피는 방수지 외피는 수분흡수 재질의 복겹으로 구성할 수 있으며 홀겹이든 복겹이든 내부가 보이지 않을 경우 투명창을 구비시켜 간병인이 배변상태를 육안으로 확인할 수 있을 뿐만 아니라 암모니아 센서로 배변을 감지하여 경보를 발하게 함으로써 배변시 즉각적인 처리가 가능하므로 배변의 처리 지연에 따르는 대변 수집기의 이탈로 인한 환자나 의류, 침구류 등의 배변오염을 예방할 수 있는 인체용 대변 수집기를 제공하는 데 있다.

[0010] 본 발명의 또 다른 목적은 대변 수집기의 내면 일부에 잠혈반응 시험지를 부착함으로써 대변에 섞이는 미량의 혈액으로 분변잠혈반응이 가능하므로 환자의 질환 종류나 그 정도를 용이하게 파악할 수 있는 인체용 대변 수집기를 제공하는 데 있다.

과제 해결수단

[0011] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명 인체용 대변 수집기는 환자의 항문 둘레에 위치하는 중앙부가 관통된 고정판과; 고정판의 일측면에 단부가 고정되어 평상시 상기 고정판의 관통공 내에 말아진 상태로 삽입되어 있고, 대변이 투입됨에 따라 상기 고정판의 관통공에서 밀려 나오도록 형성된 대변 수집봉지 및; 상기 고정판의 타측면에 형성되는 접촉수단으로 구성된 것을 특징으로 한다.

효 과

[0012] 본 발명은 구조가 간단하여 제작이 용이하면서도 착용구로 일회용 기저귀가 아닌 장기간 사용가능한 거들을 사용할 수 있어 기저귀의 소모에 따른 비용 부담이 없으면서 간병인 고용비용 등을 줄일 수 있으므로 경제성이 탁월하고, 대변 수집기에 투명창을 구비시켜 간병인이 배변상태를 육안으로 확인할 수 있을 뿐만 아니라 암모니아 센서로 배변을 감지하여 경보를 발하게 함으로써 배변시 즉각적인 처리가 가능하므로 배변의 처리 지연에 따르는 대변 수집기의 이탈로 인한 환자나 의류, 침구류 등의 배변오염을 예방할 수 있으며, 대변 수집기의 내면 일부에 잠혈반응 시험지를 부착함으로써 대변에 섞이는 미량의 혈액으로 분변잠혈반응이 가능하므로 환자의 질환 종류나 그 정도를 용이하게 파악할 수 있는 각별한 장점이 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0013] 이하, 첨부 도면을 참조하여 본 발명 환자용 대변 수집기의 바람직한 실시예를 상세하게 설명한다.

[0014] 도 3은 본 발명 인체용 대변 수집기의 사시도로서, 본 발명 환자용 대변 수집기는 환자의 항문 둘레에 위치하는 중앙부가 관통된 고정판(10)과; 고정판(10)의 일측면에 단부가 고정되어 평상시 상기 고정판(10)의 관통공 내에 말아진 상태로 삽입되어 있고, 대변이 투입됨에 따라 상기 고정판(10)의 관통공에서 밀려 나오도록 형성된 대변 수집봉지(20) 및; 상기 고정판(10)의 타측면에 형성되는 접촉수단(30)으로 구성되어 있다.

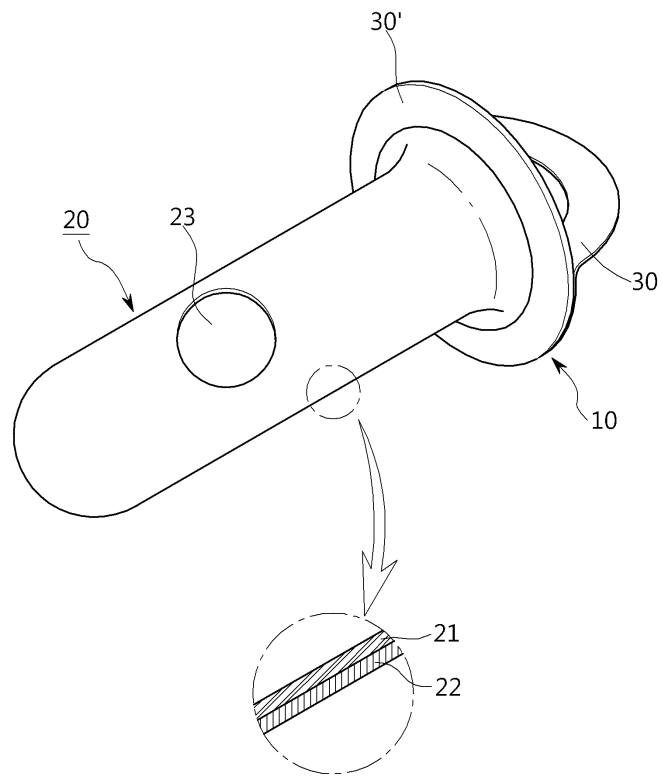
[0015] 상기 고정판(10)은 중앙부가 관통된 원판체, 타원판체, 다각형 판체, 하트형과 같은 폐곡선도형 판체 중 어느 하나의 모양으로 형성하는 것이 바람직하고, 공기가 통할 수 있는 탄력, 비탄력성 재질의 부직포 또는 의료용 밀착포 또는 섬유질의 근육테이프를 사용하거나 다수의 통기공(10a)을 형성하는 것이 바람직하다.

[0016] 상기 고정판(10)은 엉덩이 사이의 오목한 항문 주위의 피부에 부착하기 위해 외주연에서 중앙부를 향하여 절개

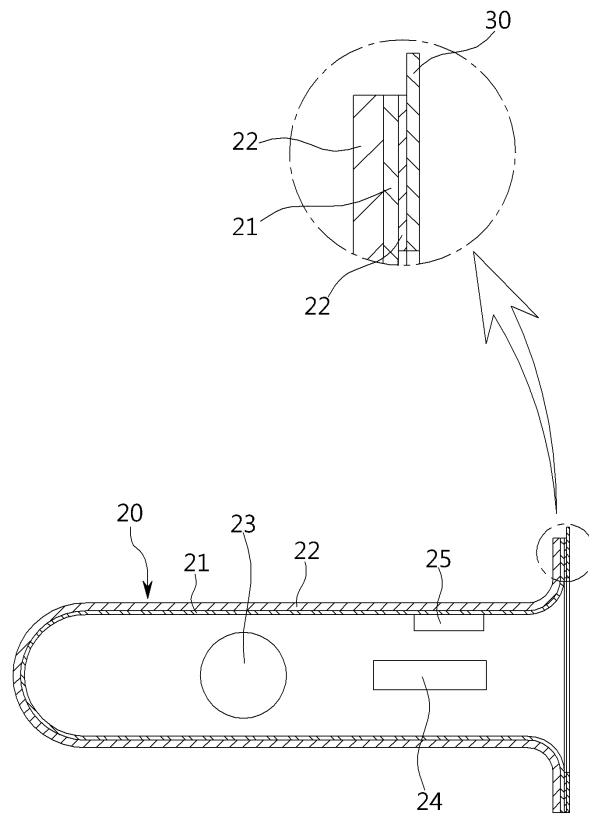
된 절개부(10b)를 형성하는 것이 바람직하다.

- [0017] 또한 도 6에 도시한 바와 같이 상기 고정판(10)은 항문 주위의 피부에 부착했을 때 대변 수집봉지(20)가 피부에 접촉하지 않도록 중앙부측을 일측으로 절곡시켜 절곡부(10c)를 형성시키고, 절곡부(10c)의 내면에 대변 수집봉지(20)를 부착 설치하는 것이 바람직하고, 이 경우 대변 수집봉지(20)는 자바라식으로 구성할 수도 있다.
- [0018] 상기 대변 수집봉지(20)로는 일정한 기간이 지나면 분해되는 자연분해 비닐 또는 생 분해 비닐을 바람직하게 사용할 수 있다.
- [0019] 또한 상기 대변 수집봉지(20) 방수지의 내피(21)와 수분흡수 재질의 부직포인 외피(22)로 형성하고, 외피(22)에는 대변의 배변 유무를 육안으로 확인할 수 있는 투명창(23)을 형성하는 것이 바람직하다.
- [0020] 또한 도 8에 도시한 바와 같이 상기 대변 수집봉지(20)는 배변중에 함유되는 수분을 흡수하도록 착용시 하부에 위치하게 되는 내피(21) 상에 부착 형성되는 적어도 하나 이상의 초흡수성 폴리머(21a; SAP)를 구비하거나 내피(21)의 표면에 도포된 초흡수성 폴리머(SAP)의 도포막을 구비하게 할 수도 있다.
- [0021] 더구나 상기 대변 수집봉지(20)의 내피(21)의 내면 일부에는 잠혈반응 시험지(24)를 부착하여 대변에 포함되는 잠혈을 검사하여 환자의 질병을 검사하거나, 경보장치에 연결되는 대변의 배변을 감지하는 배변센서(25)를 부착 설치하여 대변의 배변을 경보장치로 경보하도록 하는 것이 바람직하다.
- [0022] 상기 배변센서(25)로는 배변중의 암모니아를 감지하는 암모니아센서, 배변에 의한 대변 수집봉지(20) 내의 압력 변화를 감지하는 압력센서, 배변에 의한 대변 수집봉지(20) 내의 습도변화를 감지하는 습도센서, 배변에 의한 광의 차단 여부를 감지하는 광센서, 배변에 의한 전극의 접촉 여부를 감지하는 전극센서 등 다양한 센서를 사용하여 배변 여부를 감지하여 경보하도록 할 수 있다.
- [0023] 상기 접촉수단(30)은 환자의 항문 주위의 피부에 직접 부착하거나 항문 부위가 개방된 거들에 부착하여 사용할 수 있으며, 상기 접촉수단(30)과 더불어 수집봉지(20) 측 고정판(10)의 가장자리에 접촉수단(30')을 형성하여 접촉수단(30)은 환자의 항문 주위의 피부에 직접 부착함과 더불어 접촉수단(30')은 항문 부위가 개방된 거들에 부착하여 사용할 수도 있다.
- [0024] 그리고 상기 접촉수단(30) 없이 접촉수단(30')만 있는 경우에는 고정판(10)의 피부접착 부위가 상기 외피(22)로 피복되어 피부의 접촉부위를 보호할 수 있도록 하는 것이 바람직하다.
- [0025] 다음에는 상기한 바와 같이 구성된 본 발명 환자용 대변 수집기의 사용상태의 설명을 통해 그 작용을 상세하게 설명한다.
- [0026] 본 발명 환자용 대변 수집기는 도 7a에 도시한 바와 같이 접촉수단(30)을 환자의 항문 주위의 피부(P)에 직접 부착하여 사용할 수 있으며, 이 경우 거들(Q)은 본 발명 환자용 대변 수집기와 접촉되지 않은 채로 고정판(10)을 덮은 상태로 된다.
- [0027] 이 상태에서 환자가 배변을 하는 경우에 간병인은 투명창(23)을 통해 대변의 배변 상태를 용이하게 육안으로 확인할 수 있게 되고, 배변에 의해 암모니아센서, 압력센서, 습도센서, 광센서, 전극센서 등의 배변센서(25)가 배변을 감지하여 그 감지신호를 경보장치로 전송하여 알람 등 경보가 발하게 되어 경보를 통해서도 간병인은 용이하게 배변상태를 인식할 수 있게 된다.
- [0028] 또한 내피(21)의 내면 일부에 부착한 잠혈반응 시험지(24)의 색상 변화를 통하여 대변에 포함되는 잠혈을 검사함으로써 환자의 질병을 검사할 수 있게 된다.
- [0029] 도 7b는 본 발명의 다른 실시예의 사용상태 단면도로서, 이 경우에는 접촉수단(30) 없이 접촉수단(30')을 거들(Q)에 부착하여 환자가 거들(Q)을 착용함으로써 대변 수집기가 환자에게 착용하여 사용할 수도 있다.
- [0030] 이 상태에서도 상기한 바와 마찬가지로 환자가 배변을 하는 경우에 간병인은 투명창(23)을 통해 대변의 배변 상태를 용이하게 육안으로 확인할 수 있게 되고, 배변에 의해 배변센서(25)가 배변을 감지하여 그 감지신호를 경보장치로 전송하여 알람 등 경보가 발하게 되어 경보를 통해서도 간병인은 용이하게 배변상태를 인식할 수 있게 된다.
- [0031] 또한 내피(21)의 내면 일부에 부착한 잠혈반응 시험지(24)의 색상 변화를 통하여 대변에 포함되는 잠혈을 검사함으로써 환자의 질병을 검사할 수 있게 된다.
- [0032] 도 7c는 본 발명의 또 다른 실시예의 사용상태 단면도로서, 이 경우에는 접촉수단(30)을 환자의 항문 주위의 피

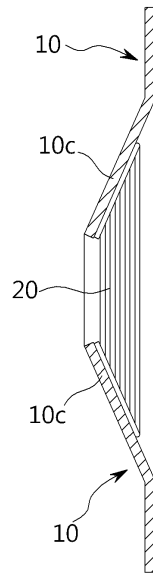
도면4



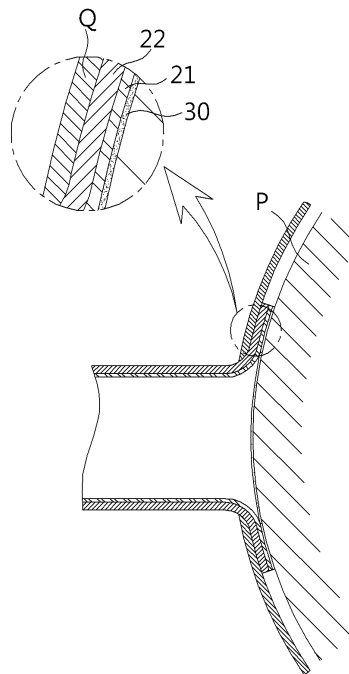
도면5



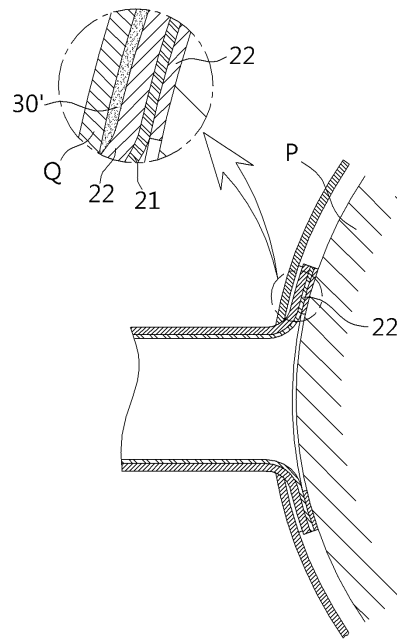
도면6



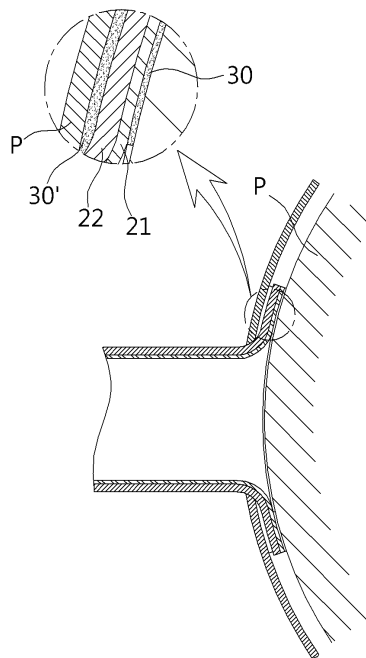
도면7a



도면7b



도면7c



도면8

