



- (51) 국제특허분류:
A61G 9/00 (2006.01) A61F 5/44 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2016/005620
- (22) 국제출원일: 2016년 5월 27일 (27.05.2016)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2015-0076317 2015년 5월 29일 (29.05.2015) KR
- (71) 출원인: 한국생산기술연구원 (KOREA INSTITUTE OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY) [KR/KR]; 31056 충청남도 천안시 서북구 입장면 양대기로길 89, Chungcheongnam-do (KR).
- (72) 발명자: 원병희 (WON, Byeong Hee); 16865 경기도 용인시 수지구 용구대로 2771 번길 66, 209 동 1401 호(죽전동, 용인수지벽산타운 2 단지), Gyeonggi-do (KR). 김종현 (KIM, Jong Hyun); 13613 경기도 성남시 분당구 정자일로 55, 101 동 404 호(금곡동, 두산위브아파트), Gyeonggi-do (KR). 이창기 (LEE, Chang Ki); 31056 경기도 천안시 서북구 입장면 양대기로길 89, Gyeonggi-do (KR).

(74) 대리인: 김영갑 (KO, Young Kap); 13487 경기도 성남시 분당구 대왕판교로 645 번길 12(삼평동) 경기창조경제혁신센터 4층, Gyeonggi-do (KR).

(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

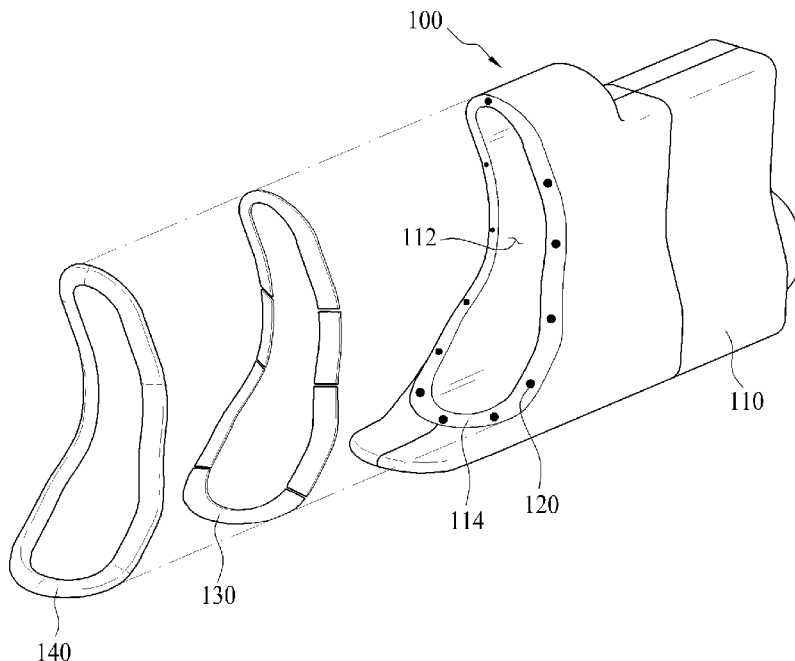
(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

(54) Title: DIAPER CUP

(54) 발명의 명칭: 기저귀 컵



(57) Abstract: A diaper cup according to the present invention comprises: a body part comprising an opening into which a user's excreta is inserted, a periphery part formed along the periphery of the opening, and a space for accommodating excreta therein; a plurality of pressure sensors, disposed on the front surface of the periphery part, for determining whether the user and the opening are in close contact with each other; a bracket, disposed on the front surface of the pressure sensors, for transferring, to the pressure sensors, pressure applied by contact with the user's body; and a contact part which is formed to cover the periphery part and comes into direct contact with the user's body.

(57) 요약서: 본 발명에 따른 기저귀 컵은, 사용자의 배설물이 유입되는 개구부 및 개구부의 둘레를 따라 둘레부가 형성되며, 내부에 배설물을 수용하는 공간이 형성되는 몸체부, 상기 둘레부의 전면에 배치되며, 사용자와 개구부의 밀착 여부를 판단하기 위한 복수개의 압력감지 센서, 상기 압력감지 센서의 전면에 배

치되며, 사용자의 신체와 접촉에 따른 압력을 상기 압력감지 센서로 전달하는 브라켓과 상기 둘레부를 감싸도록 형성되어 상기 신체와 직접 접촉을 하는 접촉부를 포함한다.

명세서

발명의 명칭: 기저귀 컵

기술분야

- [1] 본 발명은 배설물 처리장치에서 기저귀컵에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 배설물 처리장치를 사용자의 둔부에 장착하고 둔부에 접촉되어 있는 부위의 압력정도를 모니터링 할 수 있는 기저귀컵에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 일반적으로 환자, 노인 등 거동이 불편하거나 하체를 의지대로 움직이기 어려운 사람들은 스스로 배설물을 처리할 수 있는 능력이 없어 항상 보호자 또는 간병인이 주변에 상주해야 하는 불편함이 있었다.
- [3] 따라서, 위와 같이 스스로 배설물을 처리할 수 없는 사람들을 위해 배설물을 자동으로 처리할 수 있는 배설물 처리장치가 개발되고 있다.
- [4] 이러한 자동 배설물 처리장치는, 사용자의 배설물을 받기 위해 인체에 적합한 기저귀 형상으로 형성되어 환자의 둔부를 감싸는 기저귀컵, 기저귀컵의 배설물을 흡입한 후 오물통에 저장하며 기저귀컵의 세척과 둔부의 세정 및 비데를 위해 세정수와 건조 공기를 공급하도록 제어하는 본체로 이루어져 있다.
- [5] 이에 따라, 사용자의 배설물을 받아 이를 흡입하여 처리기 외측으로 배출시킬 수 있도록 설계되어, 사용자 주변에 보호자 또는 간병인이 상주하지 않더라도 자동적으로 배설물을 처리할 수 있다.
- [6] 다만, 현재까지 개발된 종래의 배설물 처리장치들은 배설물의 처리 기능에만 집중하는 경우가 많아 사용자의 신체를 고려하지 않고 설계되며, 밀착여부 또한 불확실 하여 사용성이 매우 떨어지는 문제가 있다.
- [7] 예를 들어, 이러한 배설물 처리장치는 사용자의 둔부에 장착될 때 배설물이 배설되는 둔부, 또는 성기 주변에 굴곡이 심해 배설물 처리기가 밀착되기 어려운 구조를 가지며, 이에 따라 밀폐되도록 접촉이 되지 않아 배설물이 외부로 유출되는 사례가 발생하기도 한다.
- [8] 또한 상기 배설물 처리장치가 사용자의 둔부에 과도하게 밀착되어 사용자의 신체에 상해가 입혀지는 경우도 발생하는 문제점이 있었다.
- [9] 그리고 환자 또는 노인등 배설물 처리장치를 사용하는 사용자들은 침대에 누운 상태에서 생활하는 경우가 많고, 스스로 자세를 바꾸지 못하는 상황도 많이 발생하고 있다.
- [10] 이와 은 상태가 장시간 지속될 경우에는 욕창 등이 발생하게 되므로, 주기적으로 자세를 바꿔 주는 것을 체크할 필요가 있다.
- [11] 종래에는 배설물 처리장치 개구부와 사용자의 신체의 밀착여부를 확인하기 위하여 직접 눈으로 확인하는 방법뿐 밀착여부를 판단하는 배설물 처리장치에 대해 연구 및 개발된 바가 없어 불편함이 있었다.

- [12] 따라서 이와 같은 문제점들을 해결하기 위한 방법이 요구된다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [13] 본 발명은 상술한 종래 기술의 문제점을 해결하기 위하여 안출된 발명으로서, 사용자가 배설물 처리장치를 둔부에 착용할 시 밀착 정도를 용이하게 파악할 수 있도록 하는 기저귀 컵을 제공하기 위함이다.
- [14] 또한 사용자의 보호자가 특정장소에서 직접 둔부를 눈으로 확인하지 않고 별도의 모니터링 장치로 기저귀컵과 둔부와의 밀착 여부를 편리하게 체크할 수 있도록 하기 위함이다.
- [15] 본 발명의 과제는 이상에서 언급한 과제로 제한되지 않으며, 언급되지 않는 또 다른 과제는 아래의 기재로부터 통상의 기술자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제 해결 수단

- [16] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 기저귀 컵은, 사용자의 배설물이 유입되는 개구부 및 개구부의 둘레를 따라 둘레부가 형성되며, 내부에 배설물을 수용하는 공간이 형성되는 몸체부, 상기 둘레부의 전면에 배치되며, 사용자와 개구부의 밀착여부를 판단하기 위한 복수개의 압력감지센서,
- [17] 상기 압력감지센서의 전면에 배치되며, 사용자의 신체와 접촉에 따른 압력을 상기 압력감지센서로 전달하는 브라켓과
- [18] 상기 둘레부를 감싸도록 형성되어 상기 신체와 직접 접촉을 하는 접촉부를 포함한다.
- [19] 그리고 상기 둘레부는 복수개의 영역으로 구획되고,
- [20] 상기 구획된 영역 중 적어도 하나에는 복수개의 압력감지센서가 구비된다.
- [21] 또한 복수개의 압력감지센서가 구비되는 영역의 압력감지센서는 상기 둘레부의 길이방향을 따라 복수개 배치된다.
- [22] 그리고 복수개의 압력감지센서가 구비되는 영역의 압력감지센서 중 상기 둘레부의 하부영역에 배치되는 압력감지센서는 폭 방향을 따라 복수개 배치된다.
- [23] 또한 상기 둘레부는 복수개의 영역으로 구획되고,
- [24] 상기 브라켓은 상기 복수개의 영역의 수와 같은 개수로 구비되어, 각 영역에 설치된다.
- [25] 그리고 상기 둘레부는 복수개의 영역으로 구획되고,
- [26] 상기 구획된 영역 중 적어도 하나에는 하나 이상의 압력감지센서가 구비되며, 상기 브라켓은 상기 복수개의 영역의 수와 같은 개수로 구비되어, 각 영역에 설치된다.
- [27] 그리고, 상기 압력감지센서의 측정 결과를 출력하는 디스플레이부를 더 포함한다.

- [28] 또한 사용자의 배설물이 유입되는 개구부 및 개구부의 둘레를 따라 둘레부가 형성되며, 내부에 배설물을 수용하는 공간이 형성되는 몸체부,
- [29] 상기 둘레부의 전면에 배치되며, 사용자와 개구부의 밀착여부를 판단하기 위한 복수개의 압력감지센서, 상기 압력감지센서의 전면에 배치되며, 상기 압력감지센서의 위치에 대응되는 개구홀이 형성된 브라켓, 상기 둘레부를 감싸도록 형성되어 상기 신체와 직접 접촉을 하고, 후면에 상기 개구홀에 삽입되어 상기 센서와 접촉을 하는 돌출부가 형성된 접촉부를 포함한다.
- [30] 그리고 상기 둘레부는 복수개의 영역으로 구획되고, 상기 구획된 영역 중 적어도 하나에는 복수개의 압력감지센서가 구비된다.
- [31] 또한 복수개의 압력감지센서가 구비되는 영역의 압력감지센서는 상기 둘레부의 길이방향을 따라 복수개 배치된다.
- [32] 그리고 복수개의 압력감지센서가 구비되는 영역의 압력감지센서는 상기 둘레부의 폭 방향을 따라 복수개 배치된다.
- [33] 또한 상기 둘레부는 복수개의 영역으로 구획되고, 상기 브라켓은 상기 복수개의 영역의 수와 같은 개수로 구비되어, 각 영역에 설치된다.
- [34] 그리고 상기 둘레부는 복수개의 영역으로 구획되고, 상기 구획된 영역 중 적어도 하나에는 하나 이상의 압력감지센서가 구비되며, 상기 브라켓은 상기 복수개의 영역의 수와 같은 개수로 구비되어, 각 영역에 설치된다.
- [35] 그리고 상기 압력감지센서의 측정 결과를 출력하는 디스플레이부를 더 포함한다.
- [36] 또한 사용자의 배설물이 유입되는 개구부 및 개구부의 둘레를 따라 둘레부가 형성되며, 내부에 배설물을 수용하는 공간이 형성되는 몸체부, 상기 몸체부에 설치되어 상기 몸체부의 회전을 측정하는 회전감지센서를 포함한다.
- [37] 그리고 상기 둘레부의 전면에 배치되며, 사용자와 개구부의 밀착여부를 판단하기 위한 복수개의 압력감지센서, 상기 압력감지센서의 전면에 배치되며, 사용자의 신체와 접촉에 따른 압력을 상기 압력감지센서로 전달하는 브라켓, 상기 둘레부를 감싸도록 형성되어 상기 신체와 직접 접촉을 하는 접촉부를 포함한다.
- [38] 또한 상기 둘레부의 전면에 배치되며, 사용자와 개구부의 밀착여부를 판단하기 위한 복수개의 압력감지센서, 상기 압력감지센서의 전면에 배치되며, 상기 압력감지센서의 위치에 대응되는 개구홀이 형성된 브라켓 및 상기 둘레부를 감싸도록 형성되어 상기 신체와 직접 접촉을 하고, 후면에 상기 개구홀에 삽입되어 상기 센서와 접촉을 하는 돌출부가 형성된 접촉부를 포함한다.
- [39] 그리고, 상기 압력감지센서의 측정 결과를 출력하는 디스플레이부를 더 포함한다.

발명의 효과

- [40] 상기한 과제를 해결하기 위한 본 발명의 기재된 것은 다음과 같은 효과가 있다.

- [41] 첫째, 기저귀 컵과 사용자의 둔부가 닿는 면에 복수 개의 압력감지센서를 구비한다. 따라서 기저귀컵과 사용자의 둔부의 밀착여부를 정밀하게 판단할 수 있다.
- [42] 둘째, 기저귀 컵과 사용자의 둔부가 닿는 면을 복수 개의 영역으로 구획하고, 각 영역에 브라켓을 구비한다. 따라서 각 영역에서의 기저귀컵과 사용자의 둔부간의 밀착여부를 보다 정확하게 판단할 수 있다.
- [43] 셋째, 복수 개의 압력감지센서를 통하여 사용자와 기저귀컵의 밀착여부에 대한 데이터를 계속적으로 확보를 할 수 있다. 따라서 거동이 불편한 환자가 기저귀컵을 착용한 상태에서 배설물이 새는지를 지속적으로 판단할 수 있다.
- [44] 넷째, 복수 개의 압력감지센서를 통하여 확보되는 데이터를 통하여 보호자 부재간의 간병인이 거동이 불편한 환자의 욕창방지를 위하여 자세를 교정해주었는지 여부를 판단할 수 있다.
- [45] 다섯째, 복수 개의 압력감지센서를 통하여 확보되는 데이터를 통하여 환자의 치료 경과 등에 대한 의학적 판단의 자료를 확보할 수 있다.
- [46] 본 발명의 효과는 이상에서 언급한 효과로 제한되지 않으며, 언급되지 않는 또 다른 효과는 아래의 기재로부터 통상의 기술자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

- [47] 도 1은 본 발명의 제1 실시예에 따른 기저귀컵의 전체 모습을 나타낸 사시도;
- [48] 도 2는 본 발명의 제1 실시예에 따른 기저귀컵의 분해사시도;
- [49] 도 3은 본 발명의 제1 실시예에 따른 기저귀컵에서 복수개의 압력감지센서의 전면에 배치된 브라켓을 나타낸 도면;
- [50] 도 4는 본 발명의 제1 실시예의 따른 기저귀컵의 변형례로서 압력감지센서가 폭방향으로 구비되어 있는 것을 나타낸 도면;
- [51] 도 5는 둘레부가 구획되어 있지 않으며 압력감지센서가 하나만 형성됐을 때, 사용자와 접촉부의 밀착여부에 따른 압력을 압력감지센서로 전달하는 과정을 나타내는 도면;
- [52] 도 6은 둘레부가 구획되어 있지 않으며 압력감지센서가 복수개로 형성됐을 때, 사용자와 접촉부의 밀착여부에 따른 압력을 압력감지센서로 전달하는 과정을 나타내는 도면;
- [53] 도 7은 도 5와 같이 둘레부가 구획되어 있지 않으며 압력감지센서가 하나만 형성됐을 때 사용자의 신체와 기저귀컵의 밀착이 어느 일측으로 편중된 모습을 나타내는 도면;
- [54] 도 8은 도 6과 같이 둘레부가 구획되어 있지 않으며 압력감지센서가 복수개로 형성됐을 때, 사용자의 신체와 기저귀컵의 밀착이 어느 일측으로 편중된 모습을 나타내는 도면;
- [55] 도 9는 본 발명의 제1 실시예의 따른 기저귀컵에서 둘레부가 구획되어 있을 때

사용자와 접촉부의 밀착여부에 따른 압력을 압력감지센서로 전달하는 과정을 나타내는 도면;

[56] 도 10은 본 발명의 제2 실시예의 따른 기저귀컵의 분해사시도;

[57] 도 11은 본 발명의 제2 실시예의 따른 기저귀컵에서 접촉돌기와 개구홀이 형성된 모습을 나타낸 도면; 및

[58] 도 12는 본 발명의 제2 실시예의 따른 기저귀 컵에서 둘레부가 구획되어 있을 때 사용자와 접촉부의 밀착여부에 따른 압력을 압력감지센서로 전달하는 과정을 나타내는 도면이다.

발명의 실시를 위한 형태

[59] 이하 본 발명의 실시예에 대하여 첨부한 도면을 참조하여 상세하게 설명하기로 한다. 다만, 첨부된 도면은 본 발명의 내용을 보다 쉽게 개시하기 위하여 설명되는 것일 뿐, 본 발명의 범위가 첨부된 도면의 범위로 한정되는 것이 아님은 이 기술분야의 통상의 지식을 가진 자라면 용이하게 알 수 있을 것이다.

[60] 또한, 본 발명에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다.

[61] 본 발명에서, "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.

[62] 도 1은 본 발명의 제1 실시예에 따른 기저귀컵의 전체 모습을 나타낸 사시도이며, 도 2는 본 발명의 제1 실시예에 따른 기저귀컵의 분해사시도이고, 도 3은 본 발명의 제1 실시예에 따른 기저귀컵에서 복수개의 압력감지센서의 전면에 배치된 브라켓을 나타낸 도면이다.

[63] 도1 내지 도3을 참조하면, 본 발명의 기저귀컵(100)은 사용자의 배설물을 받아 이를 흡입하여 처리기 외측으로 배출시킬 수 있도록 설계되어, 사용자 주변에 보호자 또는 간병인이 상주하지 않더라도 자동적으로 배설물을 처리할 수 있도록 한다.

[64] 기저귀컵(100)은 몸체부(110), 압력감지센서(120), 브라켓(130) 및 접촉부(140)를 포함한다.

[65] 몸체부(110)는 인체에 착용되는 기저귀컵(100)의 외형을 형성한다. 그리고 인체의 둔부 방향으로 개방된 개구부(112) 및 개구부(112)의 둘레를 따라 둘레부(114)가 형성된다.

[66] 개구부(112)는 몸체부(110)의 전면에 형성되고, 개구부(112)를 통하여 유입되는 대변 및 소변 등의 배설물은 몸체부(110) 내부의 배설물이 저장되는 공간으로 이동하게 된다.

- [67] 그리고 일반적으로 기저귀컵(100)은 거동이 불편하거나 의식이 없는 중환자에 착용이 된다. 따라서 개구부(112)는 환자가 누웠을 때 대변 및 소변 등이 효과적으로 유입될 수 있는 형상으로 형성될 수 있을 것이다. 또한 성별 및 연령 등이 형태의 설계에 반영될 수 있을 것이다.
- [68] 둘레부(114)는 개구부(112)의 둘레를 따라 후술하는 압력감지센서(120)가 개구부(112)의 둘레를 따라 설치될 수 있는 공간 또는 면적을 가지도록 형성된다.
- [69] 그리고 사용자의 둔부에 착용되므로, 압력감지센서(120)가 설치되었을 때, 압력감지센서(120)가 사용자의 둔부를 향하여 배치될 수 있도록 설계되는 것이 바람직하다.
- [70] 한편, 둘레부(114)는 복수개의 영역(A1~A6)으로 구획될 수 있으며, 구획된 영역(A1~A6) 중 적어도 하나에는 복수개의 압력감지센서(120)가 구비된다.
- [71] 영역(A1~A6)의 구분을 위한 기준은 사용자에게 밀착여부를 효과적으로 판단할 수 있도록 다양하게 선택될 수 있다.
- [72] 여기서 복수개의 압력감지센서(120)가 구비되는 영역(A1~A6)의 압력감지센서(120)는 둘레의 길이방향(d1)을 따라 복수개 배치된다.
- [73] 본 실시예에서 접촉부(140)는 기저귀컵(100)의 둘레부(114)를 감싸도록 형성되어 신체와 직접 접촉을 하는데, 실리콘등의 유연성을 가지는 소재로 형성되어 사용자의 미세한 움직임을 복수개의 브라켓(130)으로 전달하게 된다.
- [74] 이에 따라 신체와 직접 맞닿아 있는 접촉부(140)가 브라켓(130)을 통해 압력감지센서(120)에 밀착여부를 전달할 때 어느 일측으로 압력이 물리지 않고 독립적으로 밀착 여부를 전달할 수 있다.
- [75] 구체적으로 본 실시예에서는 6개의 영역(A1~A6)으로 구획된 것을 기준으로 설명한다.
- [76] 본 실시예에서 복수개의 영역(A1~A6) 중 하부영역(A1)에는 상부영역(A6)보다 많은 수의 센서를 구비하도록 한다.
- [77] 일반적으로 기저귀컵(100)을 사용하는 사람은 본인의 의지대로 몸을 가누지 못하는 경우가 많으며 누워서 생활하는 것이 대부분이다. 따라서 사용자는 기저귀컵(100)을 누워서 사용하게 되고 이에 따라 소변 및 대변은 중력에 의해 하부영역(A1)으로 흘러내리게 된다.
- [78] 이와 같은 이유로 기저귀컵(100)의 하부는 빈틈없이 신체와 밀착되어야 하므로 압력감지센서(120)가 더 많이 필요하다.
- [79] 이와 반대로, 상부영역(A6)은 상대적으로 하부영역(A1)보다 배설물이 유출될 확률이 적기 때문에 압력감지센서(120)가 하부만큼 밀집되어 있지 않아도 된다.
- [80] 브라켓(130)은 압력감지센서(120)의 전면에 배치되며, 사용자의 신체와 접촉에 따른 압력을 압력감지센서(120)로 전달한다. 브라켓(130)이 압력감지센서(120)에 밀착여부를 전달하는 방법에 대해서는 후술하도록 한다.
- [81] 구체적으로 여기서 브라켓(130)은 구획된 둘레부(114)의 복수개의 영역의 수와 같은 개수로 구비될 수도 있으며, 반드시 같은 개수로 구비되지 않아도 된다.

- [82] 또한 압력감지센서(120)도 본 실시예에 해당하는 개수에 제한을 받지 않아도 됨은 물론이다.
- [83] 도 4는 본 발명의 제1 실시예의 따른 기저귀컵의 변형례로서 압력감지센서가 폭방향으로 구비되어 있는 것을 나타낸 도면이다.
- [84] 본 발명의 변형례에 있어서, 복수개의 압력감지센서(120)가 구비되는 영역의 압력감지센서(120) 중 둘레부(114)의 하부영역(A1)에 배치되는 압력감지센서(120)는 폭방향(d2)을 따라 복수개로 구비된다.
- [85] 도 4에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제1 실시예의 따른 기저귀컵(100)의 변형례로서 압력감지센서(120)가 폭방향(d2)으로 구비될 수 있는데 전술한 제1 실시예와 마찬가지로 하부영역(A1)에 센서부가 집중되어 배설물의 유출을 방지할 수 있다.
- [86] 구체적으로 본 실시예의 경우, 압력감지센서(120)를 폭방향(d2)으로 설계함에 따라 기저귀컵(100)과 신체의 밀착 정도를 정밀하게 판단할 수 있다.
- [87] 즉 전술한 제1 실시예에서 압력감지센서(120)가 길이방향(d1)을 따라 배치되어 사용자의 둔부와 기저귀컵(100)의 밀착여부 위치를 폭넓게 측정하는 반면, 본 변형예의 압력감지센서(120)는 폭방향(d2)으로 배치되어 밀착의 강도를 감지하는데 용이하다.
- [88] 즉, 압력감지센서(120)를 두겹으로 배치하여 사용자의 둔부와 기저귀컵(100)의 밀착강도를 보다 미세하게 파악할 수 있어, 사용자가 과도한 압력에 의한 상해를 방지할 수 있다.
- [89] 또한 사용자가 식물인간 또는 하반신 마비일 경우 미세한 움직임도 파악할 수 있어 사용자의 회복 정도를 파악하는 데도 용이할 수 있다.
- [90] 물론, 압력감지센서(120)는 본 실시예와 같이 하부영역(A1)에만 구비되지 않아도 됨은 물론이고, 반드시 두 개의 센서가 포개어져야 하는 것은 아니며, 포개지며 구비되는 압력감지센서(120)의 개수도 제한이 없음은 물론이다.
- [91] 이상으로 본 발명의 제1 실시예에 따른 기저귀컵(100)의 변형례에 대해 상세히 설명하였으며, 이하에서는 둘레부(114)가 구획됨으로써 신체와 기저귀컵(100)의 밀착정도가 압력감지센서(120)에 전달되는 과정에 대해 설명하도록 한다.
- [92] 도 5 및 도 7은 둘레부가 구획되어 있지 않으며 압력감지센서가 하나만 형성됐을 때, 사용자와 접촉부의 밀착여부에 따른 압력을 압력감지센서로 전달하는 과정을 나타내는 도면 및 둘레부가 구획되어 있지 않으며 압력감지센서가 하나만 형성됐을 때 사용자의 신체와 기저귀컵의 밀착이 어느 일측으로 편중된 모습을 나타내는 도면이고,
- [93] 도 6 및 도 8은 둘레부가 구획되어 있지 않으며 압력감지센서가 복수개로 형성됐을 때, 사용자와 접촉부의 밀착여부에 따른 압력을 압력감지센서로 전달하는 과정을 나타내는 도면 및 둘레부가 구획되어 있지 않으며 압력감지센서가 복수개로 형성됐을 때, 사용자의 신체와 기저귀컵의 밀착이 어느 일측으로 편중된 모습을 나타내는 도면이다.

- [94] 구체적으로 본 실시예의 경우 기저귀컵(100)에 구비된 둘레부(114)는 복수의 영역(A1~A6)으로 구획되어 사용자와 기저귀컵(100)의 밀착여부를 각기 다른 영역별로 체크할 수 있도록 형성된다.
- [95] 도 5 및 도 7에서 볼 수 있듯이 신체와 접촉부(140)가 맞닿을 때, 닿지 않는 공간(C)이 생기는데, 이럼에도 불구하고 일체형으로 형성된 브라켓(130)이 압력감지센서(120)에 압력을 전달한다. 즉, 신체와 닿지 않는 면(C)이 생길 수 있지만 압력감지센서(120)에는 압력이 가해져 밀착되어 있다고 판단하게 된다. 즉 신체와 기저귀컵(100)의 밀착여부를 정확히 판단할 수 없는 단점이 있었다.
- [96] 여기서, 도 6 및 도 8과 같은 경우에도 도 5 및 도 7에서와 같이 기저귀컵(100)과 신체 사이 어느 한 측이 밀착이 되지 않았음을 확인할 수 있다.
- [97] 도 6을 참조하여 이하에서 구체적인 밀착여부가 판단되는 과정을 배설물이 가장 유출 되기 쉬운 하부영역(A1)을 기준으로 설명하도록 한다.
- [98] 구체적으로 본 실시예의 경우 접촉부(140) 하부에 구획되지 않은 브라켓(130)이 구비되며, 브라켓(130) 하부에 복수개의 압력감지센서(S1~S3)가 구비되며, 이에 따라 사용자의 신체가 접촉부(140)와 밀착되게 되면 브라켓(130)을 통해 압력감지센서(S1~S3)으로 전달되게 된다.
- [99] 여기서, 도 6에 도시된 바와 같이 사용자 신체와 접촉부(140)의 밀착여부가 센서(S2)에 편중되게 되는데, 전술했듯이 접촉부(140)는 실리콘등의 유연성을 가지는 재질로 형성되어 센서(S2) 뿐만 아니라 센서(S1, S3)에도 밀착력이 전달되게 된다.
- [100] 물론, 센서(S2)에는 센서(S1, S3)보다 강한 밀착력이 전달되게 되고 센서(S1, S3)에는 센서(S2)보다 약한 밀착력이 전달되게 된다. 이에 따라 센서(S1, S3)가 구비된 위치에 있는 접촉부(140)가 밀착이 덜 되어있다는 것을 감지하여 사용자의 신체 중 어느 한 부분이 접촉부(140)로부터 이격 되어있다는 것을 파악할 수 있다.
- [101] 또한 사용자의 신체와 기저귀컵(100) 사이에 밀착력이 발생하여 압력감지센서(S1~S3)에 각기 다른 밀착력이 전달될 때 각각의 압력감지센서(S1~S3)에 압력이 인가되는 시간의 차이가 발생하고, 이를 통하여도 신체와 접촉부의 밀착정보에 대한 보다 정확한 판단을 할 수 있을 것이다.
- [102] 도 8을 참조하면, 신체와 접촉부(140)의 밀착여부에서 사용자의 신체가 센서(S3)측으로 편중되어 있는 것을 볼 수 있다. 이와 같은 경우에도 전술했듯이 센서(S3)에는 센서(S2, S1)에 가해지는 압력보다 더 큰 압력이 가해지게 되는데, 여기서 도면에서 볼 수 있듯 사용자의 신체가 좌측으로 편중되어있게 되면 압력감지센서(S1~S3)에 가해지는 압력강도는 $S3 > S2 > S1$ 순으로 가해질 수 있다.
- [103] 이와 같은 각기 다른 압력강도를 활용해 기저귀컵(100)이 사용자의 신체중 어느 측에서 이격 되어 있는지를 파악할 수 있다.
- [104] 도 9는 본 발명의 제1 실시예의 따른 기저귀컵에서 둘레부가 구획되어 있을 때

사용자와 접촉부의 밀착여부에 따른 압력을 압력감지센서로 전달하는 과정을 나타내는 도면이다.

[105] 또한 도 9에서 볼 수 있듯이 본 발명인 기저귀컵(100)에서 둘레부(114)가 복수 개의 영역으로 구획되어 있고, 각 영역에 브라켓(130)이 구비되어 있게 되면, 각 영역에서의 신체와 기저귀컵(100)의 밀착여부를 보다 정밀하게 판단할 수 있다.

[106] 구체적으로 제2영역(A2)와 제4영역(A4) 각각에 브라켓이 구비된 것으로 설명을 하면, 상기 도5에서와 같이 제2영역(A2)에 입력이 들어오는 경우, 제2영역의 브라켓과 제4영역의 브라켓이 분리되어 있으므로 제2영역에의 압력인가가 제4영역의 압력센서에 영향을 미치지 않는다. 따라서 제4영역은 신체와 떨어져 있음을 정확하게 판단할 수 있다.

[107] 이상으로 본 발명의 제1 실시예에 따른 기저귀컵(100)과 그 변형례에 대해 자세히 설명하였으며, 이하에서는 본 발명의 다른 실시예들에 대해 설명하도록 한다.

[108] 도 10은 본 발명의 제2 실시예의 따른 기저귀컵의 분해사시도이며, 도 11은 본 발명의 제2 실시예의 따른 기저귀컵에서 접촉돌기와 개구홀이 형성된 모습을 나타낸 도면이고, 도 12는 본 발명의 제2 실시예의 따른 기저귀컵에서 둘레부가 구획되어 있을 때 사용자와 접촉부의 밀착여부에 따른 압력을 압력감지센서로 전달하는 과정을 나타내는 도면이다.

[109] 도 10 내지 도 12에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제2 실시예에 따른 기저귀컵(100) 역시 전술한 제1 실시예와 전체적으로 동일한 형상으로 형성되나, 둘레부(114)를 감싸도록 형성되어 신체와 직접 접촉을 하고, 후면에 개구홀(230a)에 삽입되어 압력감지센서(120)와 접촉을 하는 접촉돌기(240a)가 형성된 접촉부(240)가 형성된 점이 다르다.

[110] 즉 본 실시예의 경우, 접촉부(240)에 형성된 접촉돌기(240a)가 브라켓(230)에 형성된 개구홀(230a)을 통해 압력감지센서(120)를 압력 하는 형태로 보다 정확하게 압력할 수 있다.

[111] 여기서, 압력감지센서(S1~S3)에 압력이 가해지는 전술한 제1 실시예와 동일하며, 접촉부(240)에 형성된 접촉돌기가 보다 더 정확히 압력을 전달할 수 있어 사용자의 움직임에 따른 압력이 생길 때 압력을 전달하는 과정에서 발생하는 오류를 방지할 수 있다.

[112] 또한 일체형의 브라켓(230)에 복수의 개구홀(230a)을 형성하여 접촉부(240)의 가해지는 압력을 독립적으로 전달할 수 있고, 상기 실시예와 같이 각 영역별 브라켓이 구비될 수도 있을 것이다.

[113] 여기서, 접촉돌기(240a)와 개구홀(230a)의 형태와 개수에는 압력감지센서의 개수에 대응하여 구비된다.

[114] 한편, 둘레부(114) 및 브라켓(230)이 구획됨으로써 신체와 기저귀컵(100)의 밀착정도가 압력감지센서(120)에 전달되는 과정은 전술한 제1 실시와 동일하며, 접촉돌기(240a)가 형성되어 보다 정확한 압력이 가능하다는 것이 다른 점이다.

- [115] 도 12에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제2 실시예에 있어서, 브라켓(230)이 구획되어 있어 발생하는 효과는 도 9를 통해 설명한 것과 동일하므로 이하 설명을 생략하도록 한다.
- [116] 추가적으로 본 발명의 기저귀컵(100)은 압력감지센서(120)의 측정 결과를 출력하는 디스플레이부를 더 포함할 수 있다.
- [117] 디스플레이부를 통하여 다양한 이미지 형태로 밀착여부를 사용자에게 전달할 수 있고, 예를 들어 도 3과 같은 형태의 이미지가 디스플레이부를 통하여 사용자에게 전달이 될 수 있을 것이다.
- [118] 나아가 상기 이미지를 통하여 각 영역별 압력센서에 측정값은 강, 중, 약 등 색깔을 통하여 사용자에게 전달되는 경우 사용자가 환자에 기저귀컵(100)을 착용하는 과정에서 즉각적으로 밀착여부에 대한 정보를 확인할 수 있을 것이다.
- [119] 또한, 각 센서를 통하여 입력되는 데이터는 환자의 움직임에 따른 정보를 의사 또는 보호자에게 제공하게 되고, 해당 자료를 통하여 보호자는 보호자 부제 중간병인이 욕창 방지 등을 위하여 주기적으로 환자의 자세를 바꾸어 주었는지 등을 확인할 수 있다.
- [120] 또한 의료진의 경우 환자의 움직임에 따른 데이터의 확보를 통하여 치료 경과 등 다양한 의료적인 판단의 자료로 활용할 수 있을 것이다.
- [121] 또한, 본 발명인 기저귀컵(100)은 회전감지센서를 더 포함할 수 있다. 그리고 회전감지센서는 몸체부(110)에 설치되어 몸체부(110)의 회전을 측정할 수 있다.
- [122] 일반적으로 사용자의 둔부에 착용되는 기저귀컵(100)은 x, y, z축이 아닌 roll, yaw, pitch 축으로 회전한다. 이 원리는 배 및 비행기에서 사용하는 좌표로써 사용자의 움직임을 보다 상세하게 파악할 수 있다.
- [123] 즉 본 발명의 경우 사용자가 기저귀컵(100)을 착용한 상태에서 움직일 때 기저귀컵(100)에 설치된 회전감지센서를 이용해 사용자의 움직임 방향 또는 범위를 파악할 수 있어, 보호자 또는 의사에게 유용한 정보를 제공할 수 있다는 장점이 있다.
- [124] 이상과 같이 본 발명에 따른 실시예를 살펴보았으며, 앞서 설명된 실시예 이외에도 본 발명이 그 취지나 범주에서 벗어남이 없이 다른 특정 형태로 구체화될 수 있다는 사실은 해당 기술에 통상의 지식을 가진 이들에게는 자명한 것이다. 그러므로, 상술된 실시예는 제한적인 것이 아니라 예시적인 것으로 여겨져야 하고, 이에 따라 본 발명은 상술한 설명에 한정되지 않고 첨부된 청구항의 범주 및 그 동등 범위 내에서 변경될 수도 있다.

청구범위

- [청구항 1] 사용자의 배설물이 유입되는 개구부 및 개구부의 둘레를 따라 둘레부가 형성되며, 내부에 배설물을 수용하는 공간이 형성되는 몸체부;
상기 둘레부의 전면에 배치되며, 사용자와 개구부의 밀착여부를 판단하기 위한 복수개의 압력감지센서;
상기 압력감지센서의 전면에 배치되며, 사용자의 신체와 접촉에 따른 압력을 상기 압력감지센서로 전달하는 브라켓; 및
상기 둘레부를 감싸도록 형성되어 상기 신체와 직접 접촉을 하는 접촉부;를 포함하는 기저귀킵.
- [청구항 2] 제1항에 있어서,
상기 둘레부는 복수개의 영역으로 구획되고,
상기 구획된 영역 중 적어도 하나에는 복수개의 압력감지센서가 구비되는 기저귀킵.
- [청구항 3] 제2항에 있어서,
복수개의 압력감지센서가 구비되는 영역의 압력감지센서는 상기 둘레부의 길이방향을 따라 복수개 배치되는 기저귀킵.
- [청구항 4] 제2항에 있어서,
복수개의 압력감지센서가 구비되는 영역의 압력감지센서 중 상기 둘레부의 하부영역에 배치되는 압력감지센서는 폭 방향을 따라 복수개 배치되는 기저귀킵.
- [청구항 5] 제1항에 있어서,
상기 둘레부는 복수개의 영역으로 구획되고,
상기 브라켓은 상기 복수개의 영역의 수와 같은 개수로 구비되어, 각 영역에 설치되는 기저귀킵.
- [청구항 6] 제1항에 있어서,
상기 둘레부는 복수개의 영역으로 구획되고,
상기 구획된 영역 중 적어도 하나에는 하나 이상의 압력감지센서가 구비되며,
상기 브라켓은 상기 복수개의 영역의 수와 같은 개수로 구비되어, 각 영역에 설치되는 기저귀킵.
- [청구항 7] 제1항 내지 제6항 중 어느 한 항에 있어서,
상기 압력감지센서의 측정 결과를 출력하는 디스플레이부를 더 포함하는 기저귀킵.
- [청구항 8] 사용자의 배설물이 유입되는 개구부 및 개구부의 둘레를 따라 둘레부가 형성되며, 내부에 배설물을 수용하는 공간이 형성되는 몸체부;
상기 둘레부의 전면에 배치되며, 사용자와 개구부의 밀착여부를 판단하기 위한 복수개의 압력감지센서;

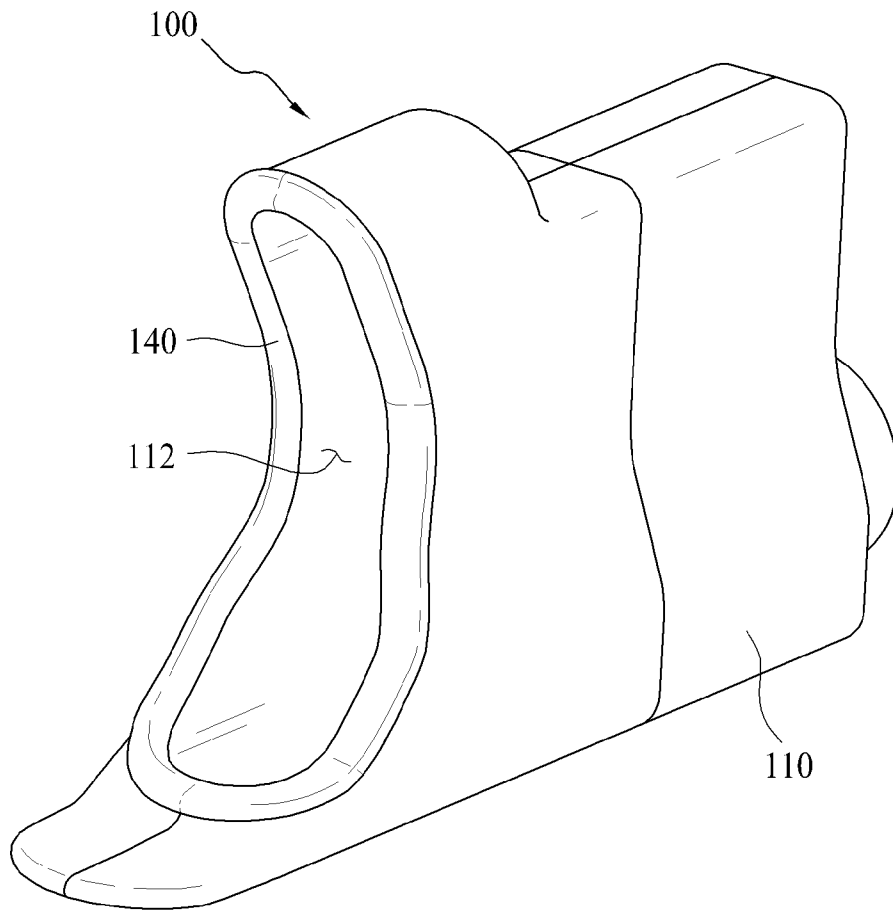
상기 압력감지센서의 전면에 배치되며, 상기 압력감지센서의 위치에 대응되는 개구홀이 형성된 브라켓; 및
 상기 돌레부를 감싸도록 형성되어 상기 신체와 직접 접촉을 하고, 후면에 상기 개구홀에 삽입되어 상기 센서와 접촉을 하는 돌출부가 형성된 접촉부;
 를 포함하는 기저귀컵.

- [청구항 9] 제8항에 있어서,
 상기 돌레부는 복수개의 영역으로 구획되고,
 상기 구획된 영역 중 적어도 하나에는 복수개의 압력감지센서가 구비되는 기저귀컵.
- [청구항 10] 제9항에 있어서,
 복수개의 압력감지센서가 구비되는 영역의 압력감지센서는 상기 돌레부의 길이방향을 따라 복수개 배치되는 기저귀컵.
- [청구항 11] 제9항에 있어서,
 복수개의 압력감지센서가 구비되는 영역의 압력감지센서는 상기 돌레부의 폭 방향을 따라 복수개 배치되는 기저귀컵.
- [청구항 12] 제8항에 있어서,
 상기 돌레부는 복수개의 영역으로 구획되고,
 상기 브라켓은 상기 복수개의 영역의 수와 같은 개수로 구비되어, 각 영역에 설치되는 기저귀컵.
- [청구항 13] 제8항에 있어서,
 상기 돌레부는 복수개의 영역으로 구획되고,
 상기 구획된 영역 중 적어도 하나에는 하나 이상의 압력감지센서가 구비되며,
 상기 브라켓은 상기 복수개의 영역의 수와 같은 개수로 구비되어, 각 영역에 설치되는 기저귀컵.
- [청구항 14] 제8항 내지 제13항 중 어느 한 항에 있어서,
 상기 압력감지센서의 측정 결과를 출력하는 디스플레이부를 더 포함하는 기저귀컵.
- [청구항 15] 사용자의 배설물이 유입되는 개구부 및 개구부의 돌레를 따라 돌레부가 형성되며, 내부에 배설물을 수용하는 공간이 형성되는 몸체부; 및
 상기 몸체부에 설치되어 상기 몸체부의 회전을 측정하는 회전감지센서;
 를 포함하는 기저귀컵.
- [청구항 16] 제15항에 있어서,
 상기 돌레부의 전면에 배치되며, 사용자와 개구부의 밀착여부를 판단하기 위한 복수개의 압력감지센서;
 상기 압력감지센서의 전면에 배치되며, 사용자의 신체와 접촉에 따른 압력을 상기 압력감지센서로 전달하는 브라켓; 및

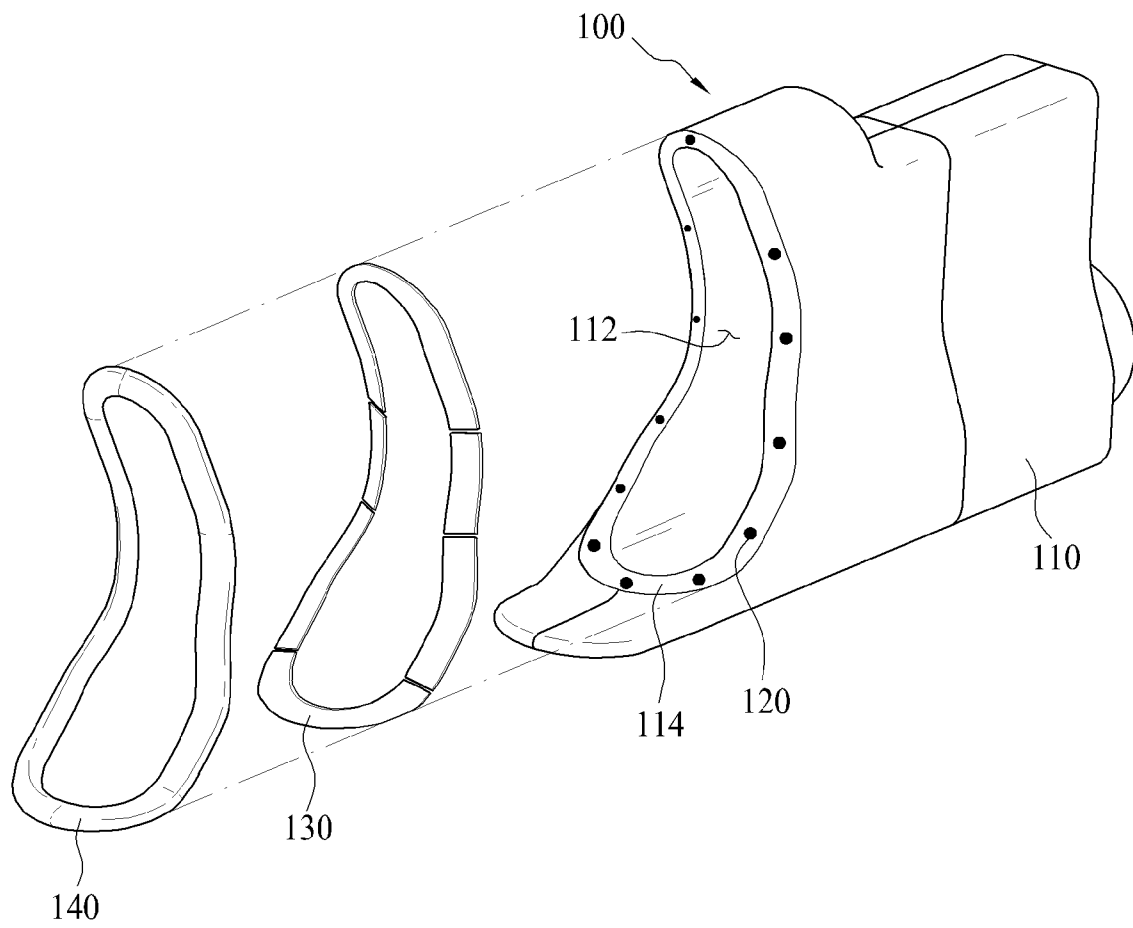
상기 돌레부를 감싸도록 형성되어 상기 신체와 직접 접촉을 하는 접촉부;
를 포함하는 기저귀컵.

- [청구항 17] 제15항에 있어서,
상기 돌레부의 전면에 배치되며, 사용자와 개구부의 밀착여부를
판단하기 위한 복수개의 압력감지센서;
상기 압력감지센서의 전면에 배치되며, 상기 압력감지센서의 위치에
대응되는 개구홀이 형성된 브라켓; 및
상기 돌레부를 감싸도록 형성되어 상기 신체와 직접 접촉을 하고, 후면에
상기 개구홀에 삽입되어 상기 센서와 접촉을 하는 돌출부가 형성된
접촉부;
를 포함하는 기저귀컵.
- [청구항 18] 제15항 내지 제17항 중 어느 한 항에 있어서,
상기 압력감지센서의 측정 결과를 출력하는 디스플레이부를 더 포함하는
기저귀컵.

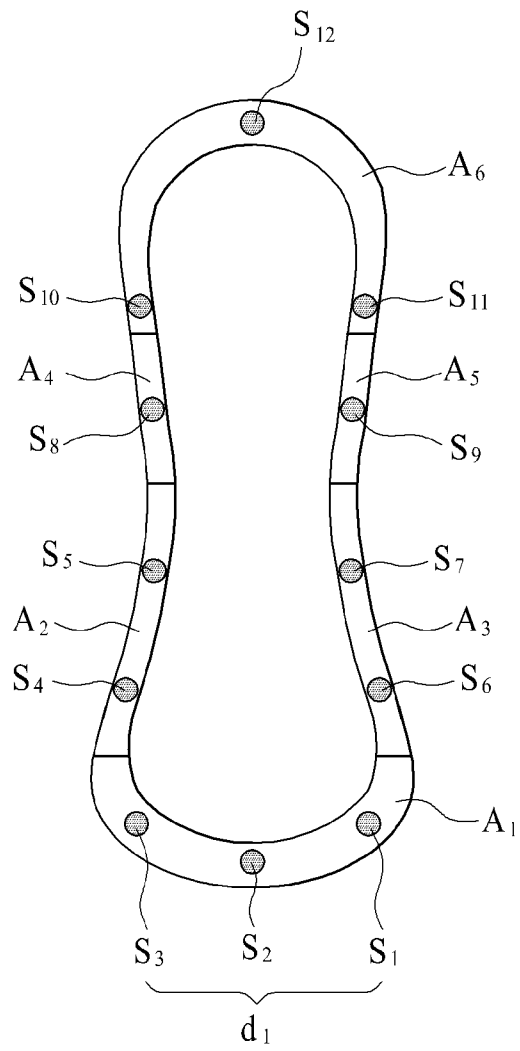
[도1]



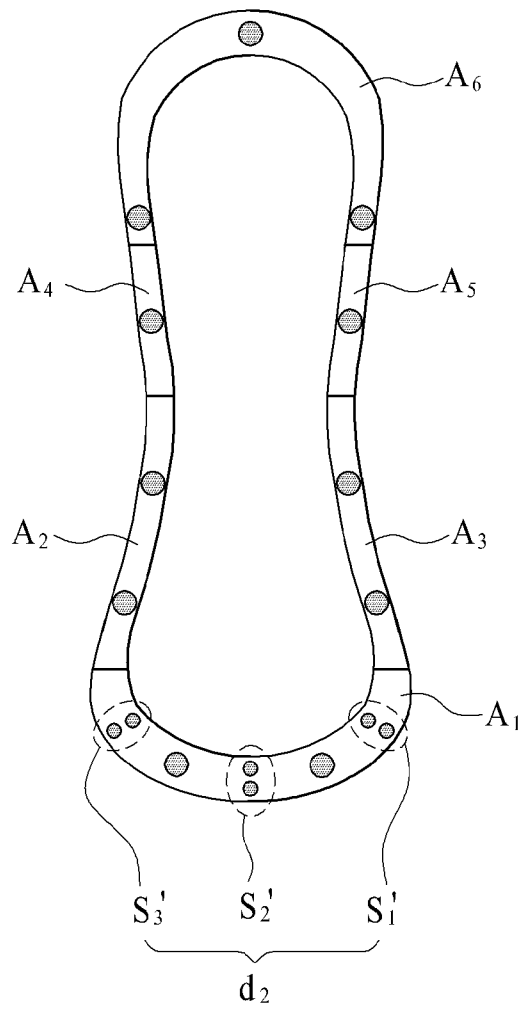
[도2]



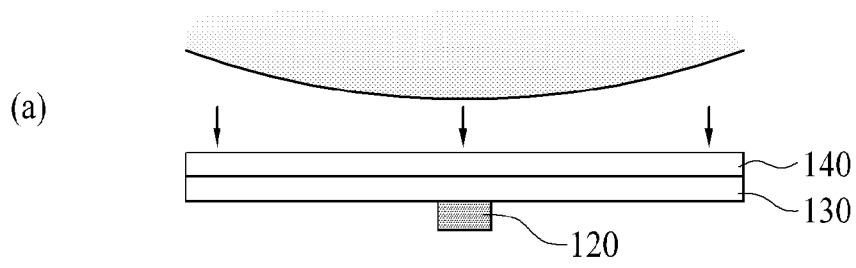
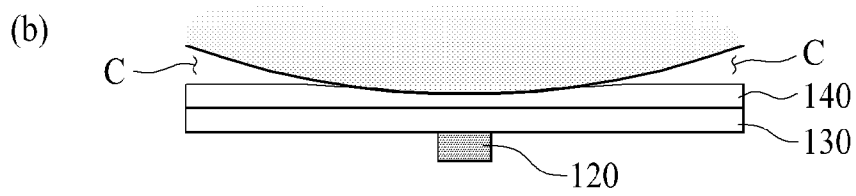
[도3]



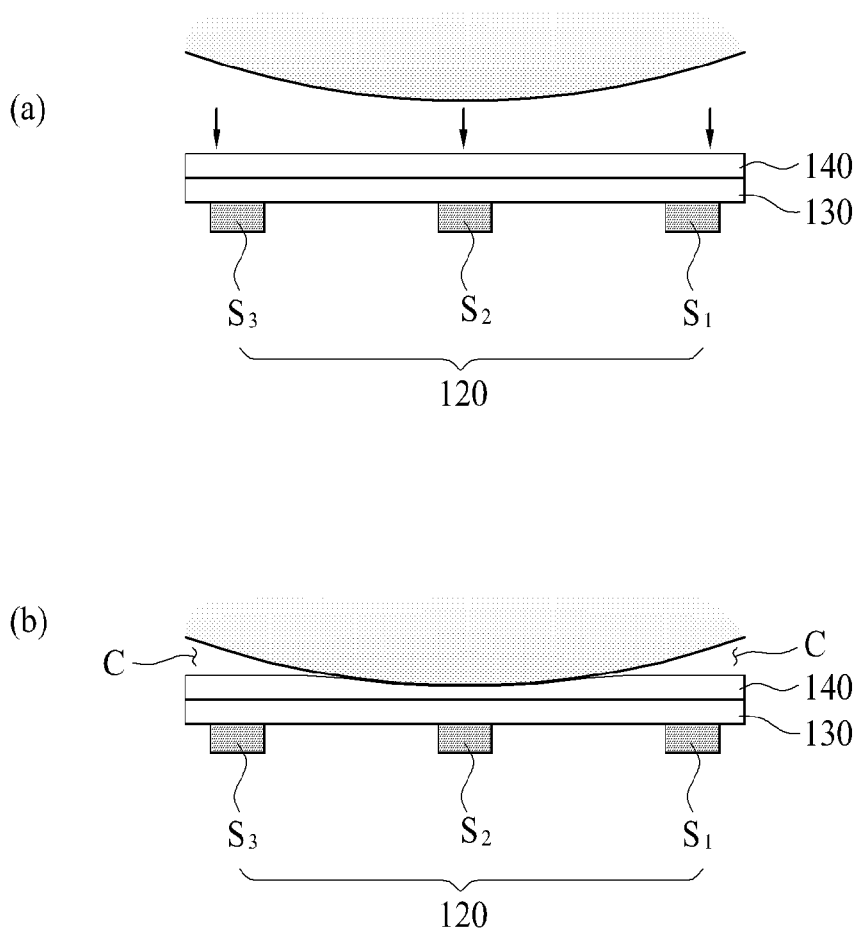
[도4]



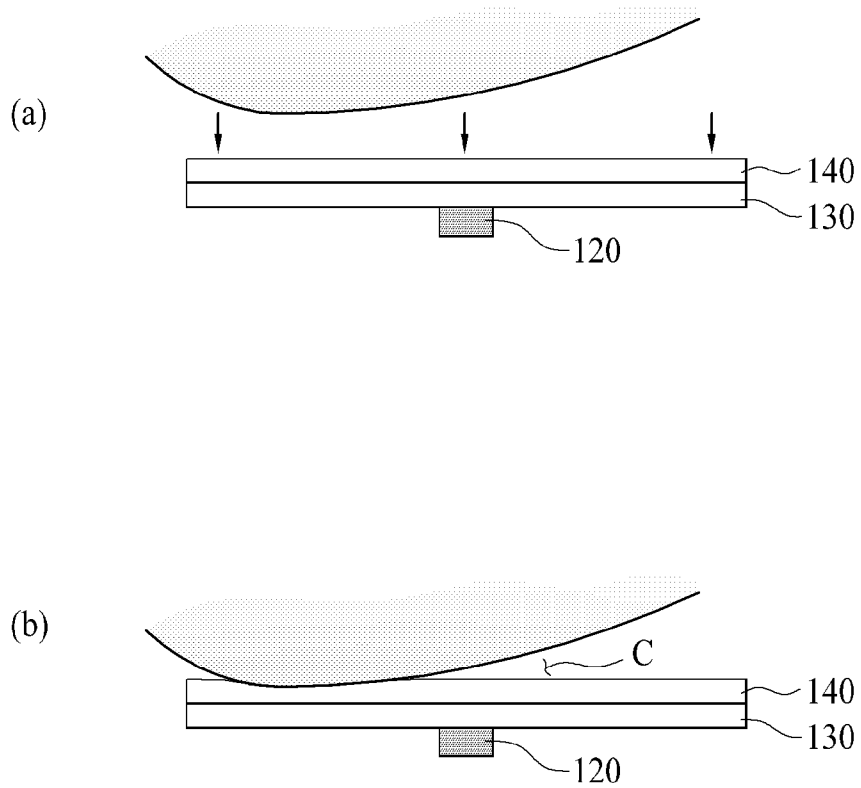
[도5]



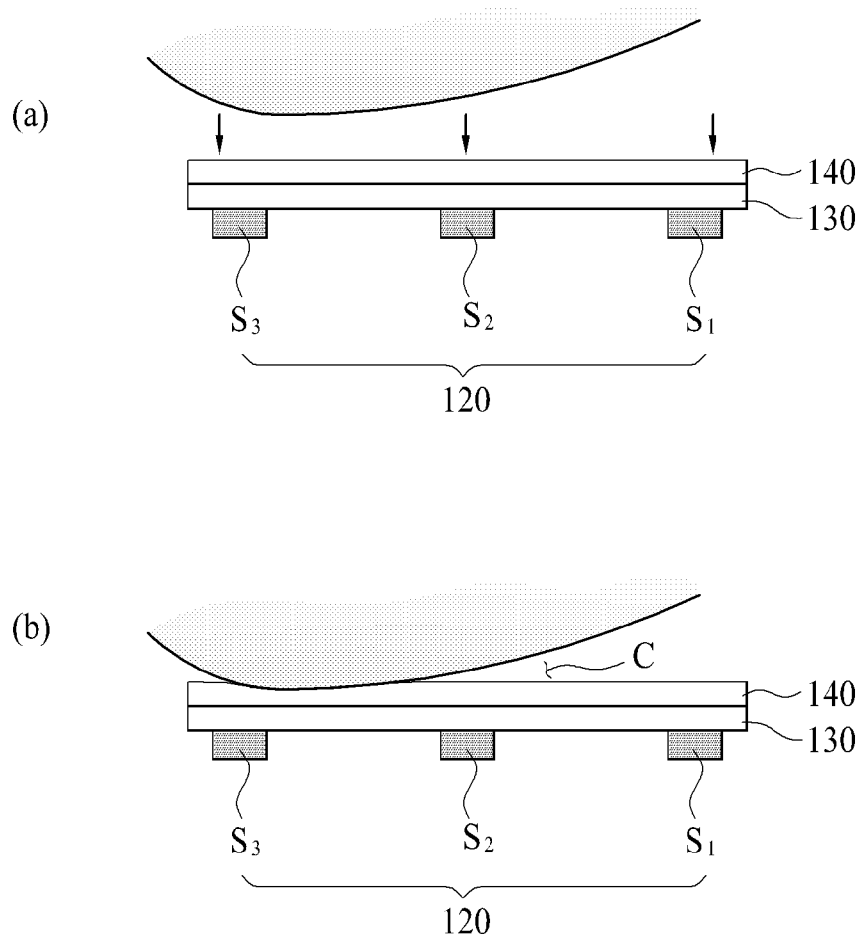
[도6]



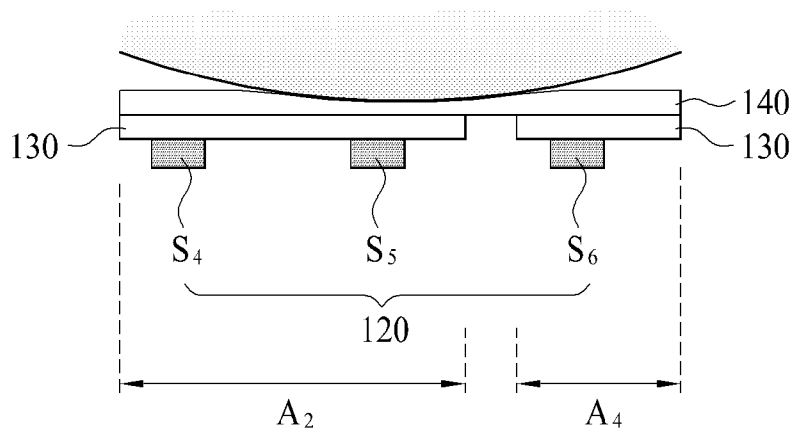
[도7]



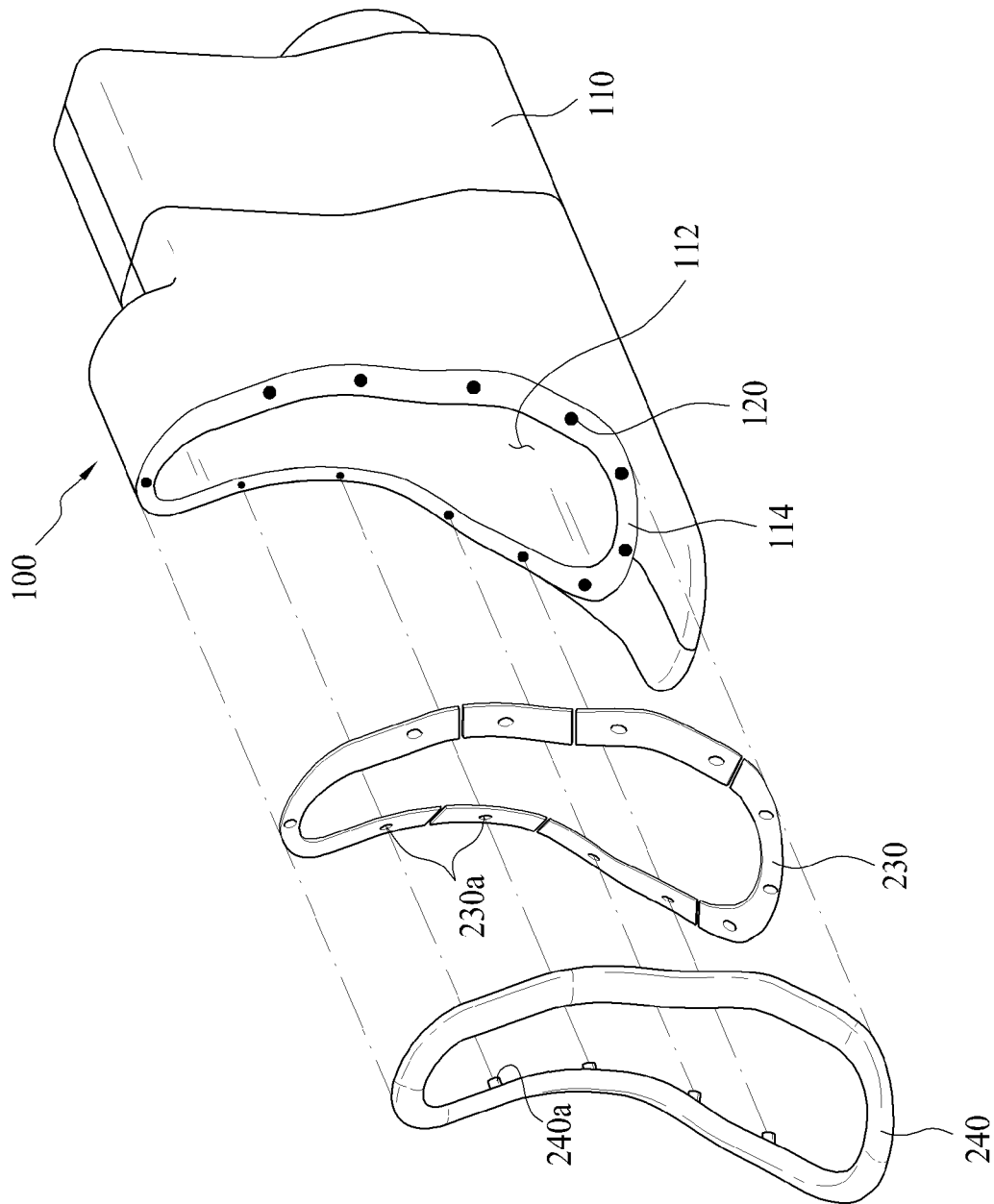
[도8]



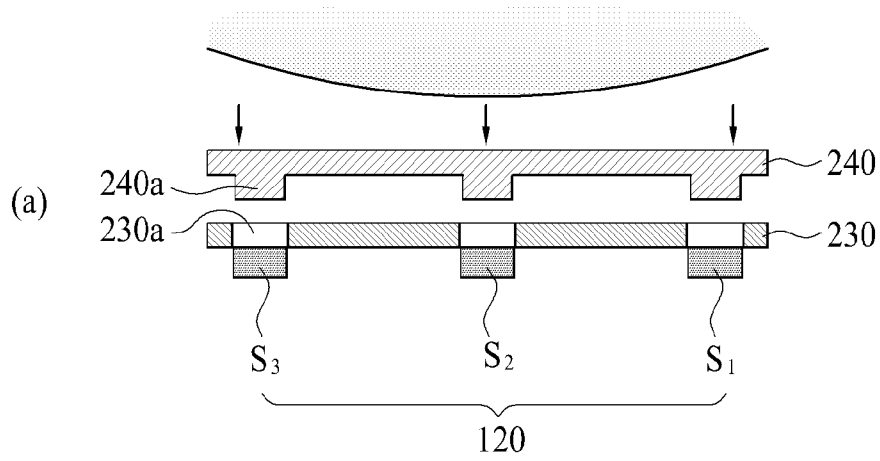
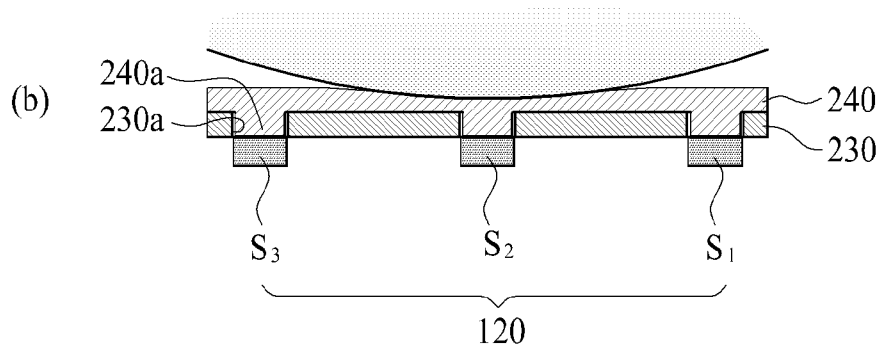
[도9]



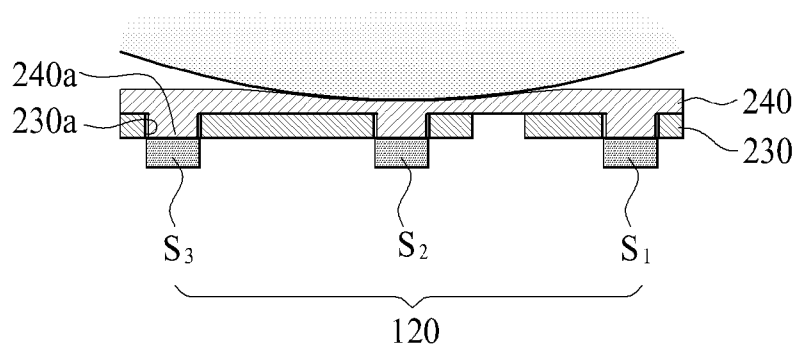
[도10]



[도11]



[도12]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2016/005620**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****A61G 9/00(2006.01)i, A61F 5/44(2006.01)i**

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61G 9/00; A61F 5/44; A61G 9/02; A61F 5/451

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: excretion, urination, diaper, excrement, pressure sensor, rotation sensor, adhesion

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	KR 10-2014-0133308 A (CURACO, INC.) 19 November 2014 See abstract; claims 1-11; paragraphs [0025]-[0058]; figures 1-6.	1,7
Y		15,16,18
A		2-6,8-14,17
Y	KR 10-0963598 B1 (KIM, Jeong - Suk) 16 June 2010 See abstract; claims 1-5; paragraphs [0014]-[0057]; figures 1-7.	15,16,18
A	KR 10-0953957 B1 (KIM, Jeong - Suk) 21 April 2010 See abstract; claims 1-7.	1-18
A	KR 10-2007-0111917 A (SANYO TECH. CO., LTD. et al.) 22 November 2007 See abstract; claims 1-13.	1-18
A	JP 2008-036018 A (CARE LIFE JAPAN KK.) 21 February 2008 See abstract; claims 1-5.	1-18



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

12 SEPTEMBER 2016 (12.09.2016)

Date of mailing of the international search report

12 SEPTEMBER 2016 (12.09.2016)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 189 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,
Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2016/005620

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

The invention of group 1: claims 1-7 pertain to a diaper cup comprising a body part, a pressure sensor, a bracket, and a contact part.
The invention of group 2: claims 8-14 pertain to a diaper cup comprising a body part, a pressure sensor, a bracket having open holes formed therein, and a contact part having protrusions.

The invention of group 3: claims 15-18 pertain to a diaper cup comprising a body part and a rotation sensing sensor.

As mentioned above, "the body part" of the same or corresponding technical feature among the inventions of groups 1-3 is identically indicated in the cited document (KR 10-2014-0133308 A) as a feature of "a diaper cup (100) comprising an opening part and a circumference thereof and having an accommodation space formed therein (see figures 1-2)".

Therefore, the inventions of groups 1-3 have no special technical feature which makes a contribution over the prior art under PCT Rule 13.2, and the inventions of groups 1-3 lack unity of invention.

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☒ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2016/005620

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2014-0133308 A	19/11/2014	NONE	
KR 10-0963598 B1	16/06/2010	KR 10-2009-0117111 A	12/11/2009
KR 10-0953957 B1	21/04/2010	KR 10-2009-0117112 A	12/11/2009
KR 10-2007-0111917 A	22/11/2007	KR 10-0797578 B1	24/01/2008
JP 2008-036018 A	21/02/2008	NONE	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

A61G 9/00(2006.01)I, A61F 5/44(2006.01)I

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

A61G 9/00; A61F 5/44; A61G 9/02; A61F 5/451

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌

한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))

eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 배변, 배뇨, 기저귀, 배설물, 압력센서, 회전센서, 밀착

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	KR 10-2014-0133308 A (주식회사 큐라코) 2014.11.19 요약; 청구항 1-11; 단락 [0025]-[0058]; 도면 1-6 참조.	1,7
Y		15,16,18
A		2-6,8-14,17
Y	KR 10-0963598 B1 (김정숙) 2010.06.16 요약; 청구항 1-5; 단락 [0014]-[0057]; 도면 1-7 참조.	15,16,18
A	KR 10-0953957 B1 (김정숙) 2010.04.21 요약; 청구항 1-7 참조.	1-18
A	KR 10-2007-0111917 A (주식회사 산요테크 등) 2007.11.22 요약; 청구항 1-13 참조.	1-18
A	JP 2008-036018 A (CARE LIFE JAPAN KK) 2008.02.21 요약; 청구항 1-5 참조.	1-18

☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다.

☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

* 인용된 문헌의 특별 카테고리:

“A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌

“T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌

“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌

“X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.

“L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌

“Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

“O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌

“&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

국제조사의 실제 완료일

2016년 09월 12일 (12.09.2016)

국제조사보고서 발송일

2016년 09월 12일 (12.09.2016)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소

대한민국 특허청
(35208) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 +82-42-481-8578

심사관

조기윤

전화번호 +82-42-481-5655



제2기재란 일부 청구항을 조사할 수 없는 경우의 의견(첫 번째 용지의 2의 계속)

PCT 제17조(2)(a)의 규정에 따라 다음과 같은 이유로 일부 청구항에 대하여 본 국제조사보고서가 작성되지 아니하였습니다.

1. ☐ 청구항:
이 청구항은 본 기관이 조사할 필요가 없는 대상에 관련됩니다. 즉,
2. ☐ 청구항:
이 청구항은 유효한 국제조사를 수행할 수 없을 정도로 소정의 요건을 충족하지 아니하는 국제출원의 부분과 관련됩니다. 구체적으로는,
3. ☐ 청구항:
이 청구항은 종속청구항이나 PCT규칙 6.4(a)의 두 번째 및 세 번째 문장의 규정에 따라 작성되어 있지 않습니다.

제3기재란 발명의 단일성이 결여된 경우의 의견(첫 번째 용지의 3의 계속)

본 국제조사기관은 본 국제출원에 다음과 같이 다수의 발명이 있다고 봅니다.

본 국제조사기관은 다음과 같이 다수의 발명군이 있음을 발견하였습니다.

제1군 발명 : 청구항 1-7은 몸체부, 압력감지센서, 브라켓, 접촉부를 포함하는 기저귀컵에 관한 것이고,

제2군 발명 : 청구항 8-14는 몸체부, 압력감지센서, 개구홀이 형성된 브라켓, 돌출부가 형성된 접촉부를 포함하는 기저귀컵에 관한 것이고,

제3군 발명 : 청구항 15-18은 몸체부, 회전감지센서를 포함하는 기저귀컵에 관한 것입니다.

위에 기재된 바와 같이, 제1군 발명 내지 제3군 발명 간의 동일하거나 상응하는 기술적 특징은 ‘몸체부’에 해당하는 인용문헌(KR 10-2014-0133308 A)에는 ‘개구부 및 돌레부가 형성되며, 내부에 수용 공간이 형성된 기저귀컵(100)(도면 1-2 참조)’가 동일하게 개시되어 있습니다.

따라서 제1군 발명 내지 제3군 발명 간에는 PCT 규칙 13.2에서 규정된 선행기술에 대하여 기여한 공통되는 특별한 기술적 특징이 없으므로 발명의 단일성이 없습니다.

1. ☐ 출원인이 모든 추가수수료를 기간 내에 납부하였으므로, 본 국제조사보고서는 모든 조사 가능한 청구항을 대상으로 합니다.
2. ☒ 추가수수료 납부를 요구하지 않고도 모든 조사 가능한 청구항을 조사할 수 있었으므로, 본 기관은 추가수수료 납부를 요구하지 아니하였습니다.
3. ☐ 출원인이 추가수수료의 일부만을 기간 내에 납부하였으므로, 본 국제조사보고서는 수수료가 납부된 청구항만을 대상으로 합니다. 구체적인 청구항은 아래와 같습니다.
4. ☐ 출원인이 기간 내에 추가수수료를 납부하지 아니하였습니다. 따라서 본 국제조사보고서는 청구범위에 처음 기재된 발명에 한정되어 있으며, 해당 청구항은 아래와 같습니다.

이의신청에
관한 기재

- ☐ 출원인의 이의신청 및 이의신청료 납부(해당하는 경우)와 함께 추가수수료가 납부되었습니다.
- ☐ 출원인의 이의신청과 함께 추가수수료가 납부되었으나 이의신청료가 보정요구서에 명시된 기간 내에 납부되지 아니하였습니다.
- ☐ 이의신청 없이 추가수수료가 납부되었습니다.

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2014-0133308 A	2014/11/19	없음	
KR 10-0963598 B1	2010/06/16	KR 10-2009-0117111 A	2009/11/12
KR 10-0953957 B1	2010/04/21	KR 10-2009-0117112 A	2009/11/12
KR 10-2007-0111917 A	2007/11/22	KR 10-0797578 B1	2008/01/24
JP 2008-036018 A	2008/02/21	없음	