

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2019년 4월 4일 (04.04.2019)

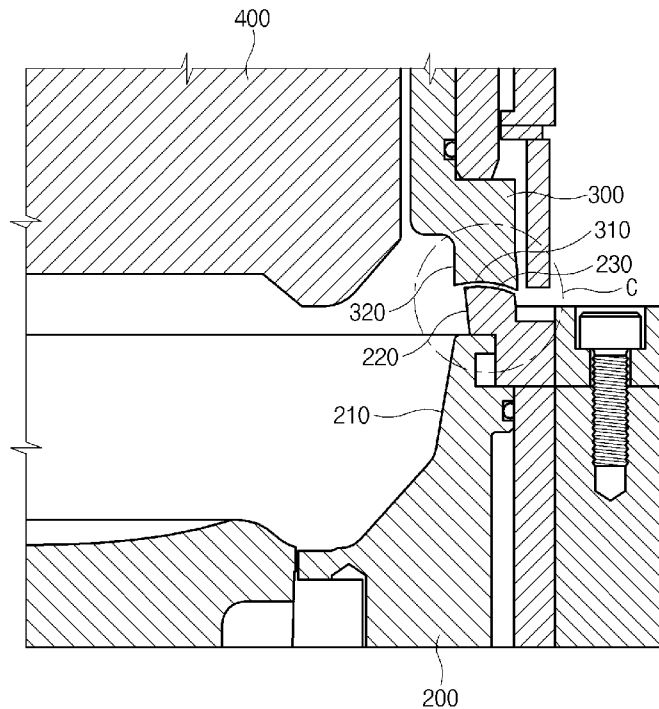


(10) 국제공개번호
WO 2019/066430 A1

- (51) 국제특허분류: *B29C 51/36* (2006.01) *B29D 22/00* (2006.01)
B29C 51/10 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2018/011310
- (22) 국제출원일: 2018년 9월 21일 (21.09.2018)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2017-0124092 2017년 9월 26일 (26.09.2017) KR
10-2018-0112663 2018년 9월 20일 (20.09.2018) KR
- (71) 출원인: 씨제이제일제당 (주) (CJ CHEILJEDANG CORPORATION) [KR/KR]; 04560 서울시 중구 동호로 330, Seoul (KR).
- (72) 발명자: 이병국 (LEE, Byung Kook); 05230 서울시 강동구 양재대로 1706, 5동 1202호, Seoul (KR). 박광수 (PARK, Kwang Soo); 13838 경기도 과천시 별양로 85, 410동 207호, Gyeonggi-do (KR). 송희재 (SONG, Hui Jae); 08014 서울시 양천구 목동동로10길 16-6, 1504동 706호, Seoul (KR). 차규환 (CHA, Gyu Hwan); 06199 서울시 강남구 선릉로72길 16-4, 3층 401호, Seoul (KR).
- (74) 대리인: 특허법인 태평양 (BAE, KIM & LEE IP GROUP); 06626 서울시 서초구 강남대로 343, 11층, Seoul (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KW, KZ,

(54) Title: RECEPTACLE MOLDING APPARATUS, RECEPTACLE AND RECEPTACLE MOLDING METHOD

(54) 발명의 명칭: 용기 성형 장치와, 용기 및 용기 성형 방법



(57) Abstract: The present invention provides a receptacle molding apparatus, a receptacle and a receptacle molding method. The receptacle molding apparatus, which is for molding a receptacle by means of heat molding, comprises: a first mold portion comprising a body molding part, which is for molding a body of a receptacle, a skirt molding part, which extends upward from the body molding part so as to mold a skirt of the receptacle, and a flange molding part which extends in the direction from the upper end of the skirt molding part toward the outside so as to mold the lower surface of a flange of the receptacle; and a second mold portion which is provided above the first mold portion, can move vertically and enable pressure-molding of the upper surface of the flange, and has a pressing surface for pressing a sheet which is to be molded into the flange from above at a position corresponding to the flange molding part.



WO 2019/066430 A1

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 제21조(3))
- 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를 접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))

The pressing surface comprises an extension part which is a part extending further than the inner end part of the flange molding part in the direction toward the center of the body molding part.

(57) 요약서: 본 발명은 용기 성형 장치와, 용기 및 용기 성형 방법을 제공한다. 상기 용기 성형 장치는, 열성형에 의해 용기를 성형하는 용기 성형 장치에 있어서, 상기 용기의 본체를 성형하는 본체 성형부와, 상기 용기의 스킨트를 성형하기 위해 상기 본체 성형부에서 상방향으로 연장되는 스킨트 성형부와, 상기 용기의 플랜지의 하면을 성형하기 위해 상기 스킨트 성형부의 상단에서 외측을 향하는 방향으로 연장되는 플랜지 성형부를 포함하는 제1 금형부 및, 상기 제1 금형부의 상부에 구비되고, 상하 이동 가능하게 설치되어 상기 플랜지의 상면을 가압 성형하되, 상기 플랜지 성형부에 대응되는 위치에서 상기 플랜지로 성형될 시트를 상부에서 가압하는 누름면을 구비한 제2 금형부를 포함하고, 상기 누름면은, 상기 플랜지 성형부의 내측 단부보다 상기 본체 성형부의 중심을 향하는 방향으로 연장되는 부분인 연장부를 포함한다.

명세서

발명의 명칭: 용기 성형 장치와, 용기 및 용기 성형 방법

기술분야

- [1] 본 발명은 용기 성형 장치와, 용기 및 용기 성형 방법에 관한 것이며, 더욱 상세하게는 적층 시에 끼임현상을 최소화한 용기 성형 장치와, 용기 및 용기 성형 방법에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 일반적으로 식품 포장용기는 얇은 원단의 시트지를 이용한 열성형 기법으로 성형된다. 이러한 열성형 기법은 하나의 금형으로 용기의 대량생산이 가능하고, 얇은 원단을 이용할 수 있어서 친환경적인 장점이 있다. 이러한 열성형 기법에 의해 생산된 포장용기는, 열성형 기법의 특성상 포장용기의 외면과 내면이 항상 동일한 형상으로 제작되고, 얇은 시트 원단을 사용하므로 성형된 포장용기는 플렉서블한 특징이 있다.
- [3] 그런데, 이와 같이 성형된 종래 포장용기는, 내면과 외면이 동일한 형상으로 이루어지고 플렉서블한 형태로 이루어져서, 포장용기가 적층된 상태에서 끼임현상이 발생할 수 있다. 이와 같이 용기의 적층 시에 끼임현상이 발생하면, 즉석식품 자동화 제조 공정 시에, 식품 포장용 장비에 포장용기를 자동으로 투입하는 과정이 원활하게 이루어지지 않을 수 있다. 이에 따라 즉석식품 제조 공정에서 생산성이 저하되는 문제가 발생할 수 있다.
- [4] 도 1 및 도 2에는 종래 열성형 기법 및 장치를 이용하여 성형된 포장용기(1)가 도시된다. 도 1 및 도 2를 참조하면, 종래 포장용기(1)는 용기본체(2)와 스커트(3)와 플랜지(4)로 이루어질 수 있다. 용기본체(2)와 스커트(3)의 연결부위에는 단턱부(7)가 형성될 수 있다.
- [5] 종래 포장용기 적층 시의 끼임을 방지하기 위해, 스커트(3)를 경사지게 형성한 역테이퍼 구조가 사용된다. 그런데 스커트(3)의 역테이퍼의 각도가 크면 성형된 포장용기(1)를 금형에서 취출하는 것이 어렵다. 반대로 스커트(3)의 역테이퍼 각도가 작으면 금형에서 취출하는 것은 용이하나, 도 1에 도시된 바와 같이 적층이 어려운 문제가 있다. 구체적으로 하부에 적층된 포장용기(1)의 플랜지(4)(또는 스커트 상단)에 상부에 적층되는 포장용기(1)의 단턱부(7)가 잘 걸리지 않아서 직립으로 적층시키기 어렵고, 이로 인해 표시한 A 부분이 억지끼움에 의해 찌그러지는 문제가 발생할 수 있다.
- [6] 이러한 문제를 해결하고자 한국 등록특허공보 제10-1262214호(특허문헌 1 참조)에서는, 도 2에 도시된 바와 같이 다수의 지지턱(5, 용기 내측에서는 홈 형상)을 다른 각도로 형성한다. 그런데 특허문헌 1에 의하는 경우에도 하부에 적층된 용기(1)의 홈(5)에 상부에 적층된 용기의 지지턱(5)이 끼는 문제가 여전히 발생한다. 그리고 이 경우 동일 모양의 금형에서 형성된 용기는 용기 내측 홈에

엇갈려서 적층이 되지 않으므로, 서로 다른 형상을 가진 복수 개의 금형이 필요한 문제가 있다. 또한 포장용기 내측에 형성된 홈에 의해 포장용기의 외관이 저해되고, 홈에 내용물이 끼는 문제가 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [7] 본 발명은 전술한 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로서, 성형된 스커트의 내측면과 외측면을 상이한 형상으로 형성하여, 성형된 용기의 적층 시에 용기 간의 끼임 현상이 최소화되는 용기 성형 장치와, 용기 및 용기 성형 방법을 제공하는 것을 목적으로 한다.
- [8] 또한, 본 발명은 용기 간의 적층 시에 끼임현상이 최소화되어 제조공정에서 용기를 원활하게 투입함으로써, 식품 제조의 생산성이 증대되는 식품 제조방법을 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제 해결 수단

- [9] 상기 목적을 달성하기 위해, 본 발명에 따른 용기 성형 장치는, 열성형에 의해 용기를 성형하는 용기 성형 장치에 있어서, 상기 용기의 본체를 성형하는 본체 성형부와, 상기 용기의 스커트를 성형하기 위해 상기 본체 성형부에서 상방향으로 연장되는 스커트 성형부와, 상기 용기의 플랜지의 하면을 성형하기 위해 상기 스커트 성형부의 상단에서 외측을 향하는 방향으로 연장되는 플랜지 성형부를 포함하는 제1 금형부 및, 상기 제1 금형부의 상부에 구비되고, 상하 이동 가능하게 설치되어 상기 플랜지의 상면을 가압 성형하되, 상기 플랜지 성형부에 대응되는 위치에서 상기 플랜지로 성형될 시트를 상부에서 가압하는 누름면을 구비한 제2 금형부를 포함하고, 상기 누름면은, 상기 플랜지 성형부의 내측 단부보다 상기 본체 성형부의 중심을 향하는 방향으로 연장되는 부분인 연장부를 포함한다.
- [10] 또한 본 발명에 따른 용기는, 본체와, 상기 본체의 상단에서 상방향으로 연장되는 스커트와, 상기 스커트의 상단부에서 외측을 향하는 방향으로 연장되는 플랜지를 포함하되, 상기 스커트는, 상기 플랜지와 연결되는 상단부의 내측면에, 상기 내측면의 원주방향을 따라, 상기 본체의 중심을 향하여 돌출된 돌기부를 포함한다.
- [11] 또한 본 발명에 따른 용기 성형 방법은, 용기로 성형하기 위한 성형 대상인 시트를 가열하는 가열단계와, 가열된 상기 시트를, 제1 금형부에 압입하고, 압축 공기 주입과 진공 흡인에 의해 상기 시트를 상기 제1 금형부에 밀착시켜서, 상기 용기의 본체와 스커트를 성형하는, 제1 성형단계와, 상기 제1 금형부 방향으로 이동하는 제2 금형부에 구비된 누름면이, 플랜지로 성형될 시트를 가압하여 상기 플랜지를 성형하는, 제2 성형단계를 포함하고, 상기 누름면은, 상기 제1 금형부에 구비된 플랜지 성형부의 내측 단부보다 상기 본체의 중심을 향하는 방향으로 연장되는 부분인 연장부를 포함하고, 상기 제2 성형단계에서, 상기

누름면이 상기 플랜지로 성형될 시트를 가압할 때, 상기 연장부에 의해 상기 시트가 밀려서 뭉쳐짐으로써 상기 스커트의 상단부에 돌기부를 형성한다.

발명의 효과

- [12] 본 발명에 따른 용기 성형 장치 및 방법은 제2 금형부의 누름면에 본체 성형부의 중심방향으로 연장되는 연장부를 구비함으로써, 성형된 용기의 스커트와 플랜지가 연결되는 부분에 돌기부를 성형하여, 성형된 스커트의 내측면과 외측면을 상이한 형상으로 형성할 수 있다. 이에 따라 본 발명에 따른 용기는, 적층 시에 용기 간의 끼임 현상이 최소화될 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [13] 도 1은 종래 포장용기를 적층한 상태를 도시한 측면도.
 [14] 도 2는 종래 포장용기를 도시한 사시도.
 [15] 도 3은 종래 용기 제조용 금형을 도시한 확대 단면도.
 [16] 도 4는 도 3의 B 부분을 확대한 단면도.
 [17] 도 5는 도 3의 용기 제조용 금형을 이용하여 제조한 용기의 단면도.
 [18] 도 6은 본 발명에 따른 용기 성형 장치의 확대 단면도.
 [19] 도 7은 도 6의 C 부분의 부분 확대도.
 [20] 도 8은 도 6의 C 부분에서 연장부가 편평한 경우를 도시한 확대 단면도.
 [21] 도 9는 본 발명의 다른 실시예에 따른 용기 성형 장치의 확대 단면도.
 [22] 도 10은 도 9의 E 부분의 부분 확대도.
 [23] 도 11은 도 6에 도시된 용기 성형 장치에 의해 성형된 용기의 단면도.
 [24] 도 12는 도 9에 도시된 용기 성형 장치에 의해 성형된 용기의 단면도.
 [25] 도 13은 도 12에 도시된 용기의 사시도.
 [26] 도 14는 종래 포장용기를 적층한 상태를 나타내는 단면도.
 [27] 도 15는 도 14의 적층된 포장용기를 가압하여 끼임현상을 실험한 실험사진.
 [28] 도 16은 본 발명에 따른 용기를 적층한 상태를 나타내는 단면도.
 [29] 도 17은 도 16의 적층된 용기를 가압하여 끼임현상을 실험한 실험사진.

발명의 실시를 위한 형태

- [30] 이하, 첨부된 도면에 따라 본 발명의 바람직한 실시예를 상세하게 설명한다.
 [31] 먼저, 이하에서 설명되는 실시예들은 본 발명인 용기 성형 장치와, 용기 및 용기 성형 방법의 기술적인 특징을 이해시키기에 적합한 실시예들이다. 다만, 본 발명이 이하에서 설명되는 실시예에 한정하여 적용되거나 설명되는 실시예들에 의하여 본 발명의 기술적 특징이 제한되는 것이 아니며, 본 발명의 기술 범위 내에서 다양한 변형 실시가 가능하다.

[32]

- [33] 먼저 도 3 내지 도 5에는 종래 용기 성형 장치(100')가 도시된다. 도 3 내지 도 5를 참조하면, 종래 용기 성형 장치는 제1 금형부(200')와 제2 금형부(300')와 플러그(400')를 포함할 수 있다. 제1 금형부(200')는 본체 성형부(210')와 스커트

성형부(220')와 플랜지 성형부(230')를 포함할 수 있다. 또한, 제2 금형부(300')는 제1 금형부(200')의 상부에서 상하로 슬라이딩 이동 가능하게 구비되고, 플랜지 성형부(230')에 대향되는 누름면(310')을 포함할 수 있다.

- [34] 종래 용기 성형 장치(100')를 이용하면, 성형된 용기(1)는, 열성형 방법의 특성상 내측면과 외측면이 동일한 형상으로 형성된다. 특히 종래 용기 성형 장치(100')와 같이, 제2 금형부(300')의 누름면(310')의 내측 단부의 위치와, 플랜지 성형부(230')의 내측 단부의 위치가 동일한 경우, 성형된 용기(1)의 스커트(3)는 내측면과 외측면은 동일한 형상으로 형성된다(도 5 참조).
- [35] 그런데 종래 용기 성형 장치(100')에 의해 성형된 용기(1)는, 얇은 시트로 제조되어 플렉서블한 형태로 구비되고, 특히 스커트(3)의 내측면 외측면이 동일한 형상으로 이루어지므로, 용기(1)를 적층할 때 상하로 적층되는 용기(1) 간에 쉽게 끼는 문제가 발생할 수 있다(도 14 참조).
- [36]
- [37] 도 6 내지 도 13에는 이러한 문제를 해결하기 위한 본 발명에 따른 용기 성형 장치 및 용기가 도시된다. 도 6 내지 도 10에는 본 발명에 따른 용기 성형 장치가 도시되고, 도 11 내지 도 13에는 용기 성형 장치에 의해 성형된 용기가 도시된다.
- [38]
- [39] 먼저 도 11 내지 도 13을 참조하여 본 발명에 따른 용기(10)를 설명한다.
- [40] 본 발명에 따른 용기(10)는 본체(20)와 스커트(30)와 플랜지(40)를 포함한다.
- [41] 본체(20)는, 바닥면과 측면을 포함하여 내용물인 즉석식품이 수용되는 수용공간을 형성할 수 있다.
- [42] 스커트(30)는 본체(20)의 상단에서 상방향으로 연장될 수 있다. 스커트(30)는 본체(20)의 상단에서 상방향으로 연장되되, 역테이퍼가 형성된 부분이다. 구체적으로, 스커트(30)는 본체(20)의 상단에서 상방향으로 갈수록 본체(20)의 중심을 향하는 방향으로 경사지게 형성됨으로써 역테이퍼 구조로 이루어질 수 있다. 본체(20)의 상단부에는 스커트(30)와 연결되는 부분에 단턱부(21)가 형성될 수 있다. 단턱부(21)는 추후에 용기(10)를 적층할 때, 이웃하게 적층되는 용기(10)의 스커트(30)(또는 플랜지(40))에 걸려서 끼임을 방지하는 역할을 할 수 있다.
- [43] 스커트(30)의 각도는 역테이퍼 구조로 형성된다면 제한없이 적용될 수 있다. 일례로 스커트(30)는, 스커트(30)의 하단에서 용기(10)의 중심을 향하는 방향으로 수평하게 연장한 연장선에서 80° 내지 87°로 형성될 수 있고, 구체적으로 82° 내지 84°, 더욱 구체적으로 83° 내지 84°로 형성할 수 있다. 스커트(30)의 경사가 상기한 연장선에서 80°미만인 경우 스커트(30)의 경사가 심하여 성형된 용기(10)를 취출하기 어려우며, 스커트(30)의 경사가 상기한 연장선에서 87°를 초과인 경우 용기(10) 끼임 방지 효과를 얻기 어려울 수 있다.
- [44] 플랜지(40)는, 스커트(30)의 상단부에서 외측을 향하는 방향으로 연장된다. 구체적으로 플랜지(40)는 스커트(30)의 상단부에서 수평하게 형성될 수 있고,

플랜지(40)의 내측 단부와 스커트(30)의 상단부는 소정 각도를 이루며 서로 이어질 수 있다.

[45] 여기서 스커트(30)는 돌기부(31)를 포함할 수 있다. 돌기부(31)는 플랜지(40)와 연결되는 상단부의 내측면에, 내측면의 원주방향을 따라, 본체(20)의 중심을 향하여 돌출된다. 구체적으로 돌기부(31)는 스커트(30)의 내측면 상단에 튜브 형상으로 돌출될 수 있다(도 11 참조).

[46] 본 발명에 적용되는 스커트(30)는, 이러한 돌기부(31)에 의해 내측면과 외측면이 상이한 형상으로 형성될 수 있다. 즉 스커트(30)의 내측면과 외측면은 스커트(30)의 두께의 중심을 기준으로 비대칭으로 이루어질 수 있다. 이에 따라 본 발명에 따른 용기(10)를 적층할 때 포개지지 않고, 먼저 적층된 용기(10)의 단턱부(21)에, 나중에 적층되는 용기(10)의 돌기부(31)가 걸림으로써 용기(10) 간의 끼임을 방지할 수 있다(도 16 참조). 즉 본 발명에 따른 용기(10)는 스커트(30)의 각도를 유지하면서 스커트(30)의 내측면의 상단부에 돌출된 돌기부(31)를 형성하므로, 용기(10) 성형 과정에서 성형된 용기(10)의 취출이 용이함과 동시에, 성형된 용기(10)를 적층할 때 끼임을 방지할 수 있다. 여기서 돌기부(31)는, 예를 들어 1mm 내지 3mm의 크기로 돌출될 수 있으나, 이에 한정하는 것은 아니다.

[47] 한편, 도 12 및 도 13에는 본 발명에 따른 용기(10)의 다른 실시예가 도시된다. 다른 실시예에 의한 용기(10)에서, 스커트(30)는 홈부(33)를 더 포함할 수 있다. 홈부(33)는, 플랜지(40)와 연결되는 상단부의 외측면에, 외측면의 둘레 방향을 따라 요입 형성될 수 있다.

[48]

[49] 이하에서는 도 6 내지 도 10을 참조하여 본 발명에 따른 용기 성형 장치(100)를 설명한다.

[50] 도 6 및 도 7을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 의한 용기 성형 장치(100)는, 제1 금형부(200)와 제2 금형부(300)를 포함한다.

[51] 제1 금형부(200)는, 본체 성형부(210)와, 스커트 성형부(220)와, 플랜지 성형부(230)를 포함한다.

[52] 본체 성형부(210)는 용기(10)의 본체(20)를 성형한다. 스커트 성형부(220)는 용기(10)의 스커트(30)를 성형하기 위해 본체 성형부(210)에서 상방향으로 연장된다. 또한 플랜지 성형부(230)는, 용기(10)의 플랜지(40)의 하면을 성형하기 위해 스커트 성형부(220)의 상단에서 외측을 향하는 방향으로 연장된다.

[53] 제1 금형부(200)는 본체 성형부(210)와, 스커트 성형부(220)와, 플랜지 성형부(230)를 포함하여 용기(10)를 성형되는 캐비티 금형의 역할을 할 수 있다.

[54] 제2 금형부(300)는, 제1 금형부(200)의 상부에 구비되고, 상하 이동 가능하게 설치되어 플랜지(40)의 상면을 가압 성형한다. 또한 플랜지 성형부(230)에 대응되는 위치에서 플랜지(40)로 성형될 시트를 상부에서 가압하는 누름면(310)을 구비한다. 여기서 누름면(310)은 플랜지 성형부(230)의 내측

단부보다 본체 성형부(210)의 중심을 향하는 방향으로 연장되는 부분인 연장부(311)를 포함한다.

- [55] 구체적으로, 스커트(30)는, 플랜지(40)와 연결되는 상단부의 내측면에, 내측면의 원주 방향을 따라 본체(20)의 중심을 향하여 돌출된 돌기부(31)를 포함함으로써, 수직 단면 상에서 스커트(30)의 내측면과 외측면이 비대칭으로 형성될 수 있다.
- [56] 그리고, 제2 금형부(300)는, 누름면(310)에 의해 플랜지(40)로 성형될 시트가 가압될 때, 연장부(311)에 의해 시트가 밀림으로써 뭉쳐져서 돌기부(31)를 형성할 수 있다(도 7 참조).
- [57] 더욱 구체적으로, 제2 금형부(300)는 성형을 위해 가열된 시트에 비해 상대적으로 낮은 온도일 수 있다. 따라서, 제2 금형부(300)의 누름면(310)이 플랜지(40)로 성형될 시트 부분을 가압하면서, 연장부(311)의 하부에서 시트가 밀려서 뭉침 현상이 발생할 수 있다. 이러한 시트의 뭉침 부분은, 스커트(30)의 상단부 즉, 플랜지(40)의 내측 단부에서 돌출되는 돌기부(31)가 될 수 있다.
- [58] 본 발명에 따른 용기 성형 장치(100)는, 제2 금형부(300)의 누름면(310)에 본체 성형부(210)의 중심방향으로 연장되는 연장부(311)를 구비함으로써, 스커트(30)와 플랜지(40)가 연결되는 부분에 돌기부(31)를 성형할 수 있다. 이러한 돌기부(31)에 의해 성형된 스커트(30)는 내측면과 외측면이 비대칭을 이루게 되어, 성형된 용기(10)를 적층할 때 용기(10) 간의 끼임 현상을 최소화할 수 있다.
- [59] 제2 금형부(300)에 연장부(311)가 구비됨으로써, 제2 금형부(300)의 하단부의 내측면(320)은 스커트 성형부(220)보다 내측(본체 성형부(210)의 중심을 향하는 방향)에 배치될 수 있다. 여기서 도 7을 참조하면, 제1 금형부(200)와 제2 금형부(300)의 수직 단면 상에서, 연장부(311)의 내측 단부에서 수직으로 연장한 선으로부터, 플랜지 성형부(230)의 내측 단부에서 수직으로 연장한 선까지의 거리(D)는, 1mm 내지 5mm 로 형성될 수 있다.
- [60] 즉 제2 금형부(300)의 하단부의 내측면(320)은 스커트 성형부(220)의 상단보다 1mm 내지 5mm만큼 내측으로 들어가게 형성될 수 있다. 여기서 상기한 거리(D)가 1mm 미만인 경우, 용기 성형 장치(100)에 의해 성형된 용기(10)는 적층 시에 끼임 현상이 발생할 수 있다. 반면 상기한 거리(D)가 5mm를 초과하는 경우, 플러그(400)의 직경을 작게 해야하므로, 성형된 용기(10)의 두께가 고르지 않게 될 수 있다. 여기서 플러그(400)는 제2 금형부(300)의 내측에 구비되고 제1 금형부(200)의 상부에 구비되어, 제1 금형부(200)와 제2 금형부(300) 사이에 인입된 시트를 제1 금형부(200) 방향으로 가압하는 역할을 한다.
- [61] 한편, 누름면(310)은 곡면 형상으로 형성되고, 연장부(311)는 누름면(310)과 동일한 곡률을 가진 곡면으로 연장될 수 있다(도 7 참조).
- [62] 여기서, 연장부(311)의 내측 단부의 높이는, 연장부(311)의 외측 단부(플랜지 성형부(230)의 내측 단부를 수직으로 연장한 선과 만나는 부분)의 높이에 비해,

0.1mm 내지 0.3mm만큼 낮을 수 있다. 이에 따라 용기(10)에 구비되는 돌기부(31)의 형상을 조절할 수 있다.

- [63] 한편 도 8에는 본 발명의 다른 실시예가 도시된다. 본 발명의 다른 실시예는 도 6 및 도 7에 도시된 일실시예에 비해, 연장부(311)의 형상의 차이가 있다.
- [64] 다른 실시예에 의한 연장부(311)는 수평 방향으로 편평하게 형성될 수 있다.
- [65] 이에 따라 본 발명의 다른 실시예에 의한 제2 금형부(300)는, 누름면(310)이 플랜지(40)로 성형될 용기(10)를 가압 성형할 때, 상기한 일실시예에 비해, 연장부(311)의 하부에서 시트가 더 잘 뭉쳐질 수 있다. 이에 따라 돌기부(31)가 더 잘 돌출될 수 있다.
- [66] 한편, 도 9 및 도 10에는 본 발명의 또 다른 실시예에 도시된다. 본 발명의 또 다른 실시예는, 도 6 내지 도 8에 도시된 실시예들에 비해, 스커트 성형부(220)에 돌출부(221)가 형성된 점에서 차이가 있다.
- [67] 구체적으로, 상기한 바와 같이 스커트(30)는, 플랜지(40)와 연결되는 상단부의 외측면에, 외측면의 둘레 방향을 따라 요입 형성된 홈부(33)를 포함할 수 있다. 그리고, 스커트 성형부(220)는, 홈부(33)를 형성하도록 상단부의 원주방향을 따라 돌출 형성된 돌출부(221)를 포함할 수 있다.
- [68] 여기서 스커트 성형부(220)는, 본체 성형부(210)의 상단에서 상방향으로 갈수록 본체 성형부(210)의 중심을 향하는 방향으로 경사지게 형성될 수 있다. 즉 스커트(30)가 역테이퍼 구조를 가지도록 성형할 수 있다.
- [69] 스커트 성형부(220)에 구비된 돌출부(221)는, 상기한 연장부(311)와 마찬가지로, 홈부(33)를 형성함으로써 스커트(30)의 내측면과 외측면을 비대칭으로 형성시킬 수 있고, 스커트(30)를 이중으로 꺾인 형상이 되도록 할 수 있다. 또한 누름면(310)이 플랜지(40)로 성형될 시트를 가압할 때, 돌출부(221)에 의해 시트가 밀리는 현상이 더 잘 유도되어, 돌기부(31)가 더 돌출되게 할 수 있다. 이에 따라 성형된 용기(10) 간의 끼임 방지의 효과가 극대화될 수 있다.
- [70] 돌출부(221)는, 돌출부(221)의 내측 단부가, 돌출부(221)가 형성되지 않은 스커트 성형부(220)에서 1mm 내지 3mm만큼 내측으로 들어가게 구비될 수 있다. 즉 돌출부(221)의 크기가 1mm 내지 3mm로 형성되게 할 수 있다. 돌출부(221)가 돌출된 크기가 1mm 미만인 경우 용기(10) 적층시 끼임 방지 효과가 미미할 수 있고, 돌출부(221)가 돌출된 크기가 3mm 초과인 경우 성형된 용기(10)를 취출하는데에 어려움이 발생할 수 있다.
- [71]
- [72] 이하에서는 도 6 내지 도 13을 참조하여 본 발명의 다른 측면인 용기(10) 성형 방법을 설명한다.
- [73] 본 발명에 따른 용기 성형 방법은, 가열단계와, 제1 성형단계와, 제2 성형단계를 포함한다.
- [74] 가열단계는 용기(10)로 성형하기 위한 성형 대상인 시트를 가열한다. 여기서 시트는 용기(10) 제조에 사용될 수 있는 플라스틱 재질이면 제한 없이 적용될 수

있다. 예를 들어 폴리프로필렌, PP/EVOH/PP, 폴리스티렌, 폴리에틸렌, PET 등일 수 있다. 특히 폴리에틸렌을 포함하는 플라스틱을 원단 시트로 사용하는 경우, 성형된 용기(10)는 견고함 및 탄력성을 구비할 수 있다. 다만, 본 발명에 적용되는 시트는 상기한 바에 한정하는 것은 아니다.

- [75] 제1 성형단계는, 가열된 시트를, 제1 금형부(200)에 압입하고, 압축 공기 주입과 진공 흡인에 의해 시트를 제1 금형부(200)에 밀착시켜서, 용기(10)의 본체(20)와 스커트(30)를 성형한다.
- [76] 구체적으로 소정의 두께를 갖는 시트가 성형하기에 알맞은 온도로 가열되면, 플러그(400)를 이용하여 일차적으로 시트를 제1 금형부(200)에 압입할 수 있다. 그리고 압축공기를 주입하여 시트를 제1 금형부(200)에 밀착시키고, 진공 흡인에 의해 시트와 제1 금형부(200) 사이를 진공으로 하여 시트를 제1 금형부(200)에 더욱 밀착시킬 수 있다. 이에 따라 용기(10)의 본체(20)와 스커트(30)가 성형될 수 있다.
- [77] 제2 성형단계는, 제1 금형부(200) 방향으로 이동하는 제2 금형부(300)에 구비된 누름면(310)이, 플랜지(40)로 성형될 시트를 가압하여 플랜지(40)를 성형한다.
- [78] 여기서 누름면(310)은, 제1 금형부(200)에 구비된 플랜지 성형부(230)의 내측 단부보다 본체(20)의 중심을 향하는 방향으로 연장되는 부분인 연장부(311)를 포함할 수 있다. 그리고, 제2 성형단계에서, 누름면(310)이 플랜지(40)로 성형될 시트를 가압할 때, 연장부(311)에 의해 시트가 밀려서 뭉쳐짐으로써 스커트(30)의 상단부에 돌기부(31)를 형성할 수 있다.
- [79] 제2 성형단계에서 플랜지(40) 성형이 완료됨과 동시에 또는 이후에, 성형이 완료된 용기(10)를 절단할 수 있다. 그리고 성형된 용기(10)는 취출될 수 있다. 여기서 용기(10)의 절단과 취출은 순서에 무관하게 진행될 수 있다.
- [80] 이와 같이 본 발명에 따른 용기 성형 방법은, 제2 금형부(300)의 누름면(310)에 본체 성형부(210)의 중심방향으로 연장되는 연장부(311)를 구비함으로써, 스커트(30)와 플랜지(40)가 연결되는 부분에 돌기부(31)를 성형할 수 있다. 이러한 돌기부(31)에 의해, 성형된 스커트(30)는 내측면과 외측면이 비대칭을 이루게 되어, 성형된 용기(10)를 적층할 때 용기(10) 간의 끼임 현상으로 최소화할 수 있다.
- [81] 한편, 제1 금형부(200)에 구비된 스커트 성형부(220)는, 상단부에 원주방향을 따라 돌출 형성된 돌출부(221)를 포함할 수 있다. 그리고, 제1 성형단계는, 돌출부(221)에 의해, 스커트(30)의 상단부 외측면에, 외측면의 둘레 방향을 따라 요입되게 홈부(33)를 형성할 수 있다.
- [82] 이에 따라 누름면(310)이 플랜지(40)로 성형될 시트를 가압할 때, 돌출부(221)에 의해 시트가 밀리는 현상이 더 잘 유도되어, 돌기부(31)가 더 돌출되게 할 수 있다. 이에 따라 성형된 용기(10) 간의 끼임 방지의 효과가 극대화될 수 있다.
- [83]
- [84] 한편 이하에서는 본 발명의 다른 측면에 의한 식품 제조방법을 설명한다.

이하에서는 상기한 용기 및 용기 성형 방법과 중복되는 구성에 대한 자세한 설명은 생략한다.

- [85] 본 발명에 따른 식품 제조방법은, 용기 투입 단계와, 식품을 충전하는 단계 및 용기(10)를 밀봉하는 단계를 포함한다.
- [86] 용기 투입 단계는, 복수로 적층된 용기(10)를 식품 포장용 장비에 개별로 투입할 수 있다. 용기(10)의 투입은 자동화된 장비를 통해 투입될 수 있으나, 이에 한정하는 것은 아니다.
- [87] 본 발명은 용기 적층 단계에서 적층되는 용기(10) 간에 끼임 현상이 최소화되도록 구비되므로, 용기 투입 단계에서 용기(10)를 개별로 투입하는 공정이 원활하게 수행될 수 있다.
- [88] 구체적으로 본 발명에 적용되는 용기(10)는, 본 발명에 따른 용기(10)는 본체(20)와 스커트(30)와 플랜지(40)를 포함한다.
- [89] 본체(20)는, 바닥면과 측면을 포함하여 내용물인 즉석식품이 수용되는 수용공간을 형성할 수 있다. 스커트(30)는 본체(20)의 상단에서 상방향으로 연장될 수 있다. 스커트(30)는 본체(20)의 상단에서 상방향으로 연장되되, 역테이퍼가 형성된 부분이다. 플랜지(40)는, 스커트(30)의 상단부에서 외측을 향하는 방향으로 연장된다. 여기서 스커트(30)는 돌기부(31)를 포함할 수 있다. 돌기부(31)는 플랜지(40)와 연결되는 상단부의 내측면에, 내측면의 원주방향을 따라, 본체(20)의 중심을 향하여 돌출된다.
- [90] 본 발명에 적용되는 스커트(30)는, 이러한 돌기부(31)에 의해 내측면과 외측면이 상이한 형상으로 형성될 수 있다. 즉 스커트(30)의 내측면과 외측면은 스커트(30)의 두께의 중심을 기준으로 비대칭으로 이루어질 수 있다. 이에 따라 본 발명에 따른 용기(10)를 적층할 때 포개지지 않고, 먼저 적층된 용기(10)의 단턱부(21)에, 나중에 적층되는 용기(10)의 돌기부(31)가 걸림으로써 용기(10) 간의 끼임을 방지할 수 있다(도 16 참조).
- [91] 식품을 충전하는 단계는 투입된 용기(10)에 내용물인 식품을 충전한다. 그리고 용기를 밀봉하는 단계가 수행된다.
- [92] 본 발명에 따른 식품 제조방법은 용기 살균 단계를 더 포함할 수 있다. 용기 살균 단계는 상기 용기를 살균하는 단계로서, 용기가 투입된 이후에 수행될 수 있다. 예를 들어, 식품을 충전하는 단계의 전후 또는 식품을 밀봉하는 단계의 전후에 수행될 수 있다.
- [93]
- [94] 한편, 이하에서는 도 14 및 도 15에 도시된 비교예의 끼임 현상의 실험과, 도 16 및 도 17에 도시된 본 발명을 이용한 실험예의 끼임 현상의 실험을 대비하여 본 발명의 효과를 설명한다. 다만, 본 발명은 이하의 실험예에 국한되는 것은 아니며, 이하의 실험예는 본 발명의 기술범위 내의 실시예이다.
- [95] 도 14 및 도 15에 도시된 비교예는, 상기한 종래 용기 성형 장치(100)(도 3 및 도 4 참조)에 의해 성형된 용기(1, 도 5 참조)를 사용하였다. 도 16 및 도 17에 도시된

실험예는 본 발명에 따른 용기 성형 장치(100)(도 8 및 도 9 참조)에 의해 성형된 용기(10, 도 12 및 도 13 참조)를 사용하였다. 즉 비교예는, 실험예에 비해, 제1 금형부(200)의 연장부(311)와 제2 금형부(300)의 돌출부(221)가 구비되지 않은 점에서 차이가 있다.

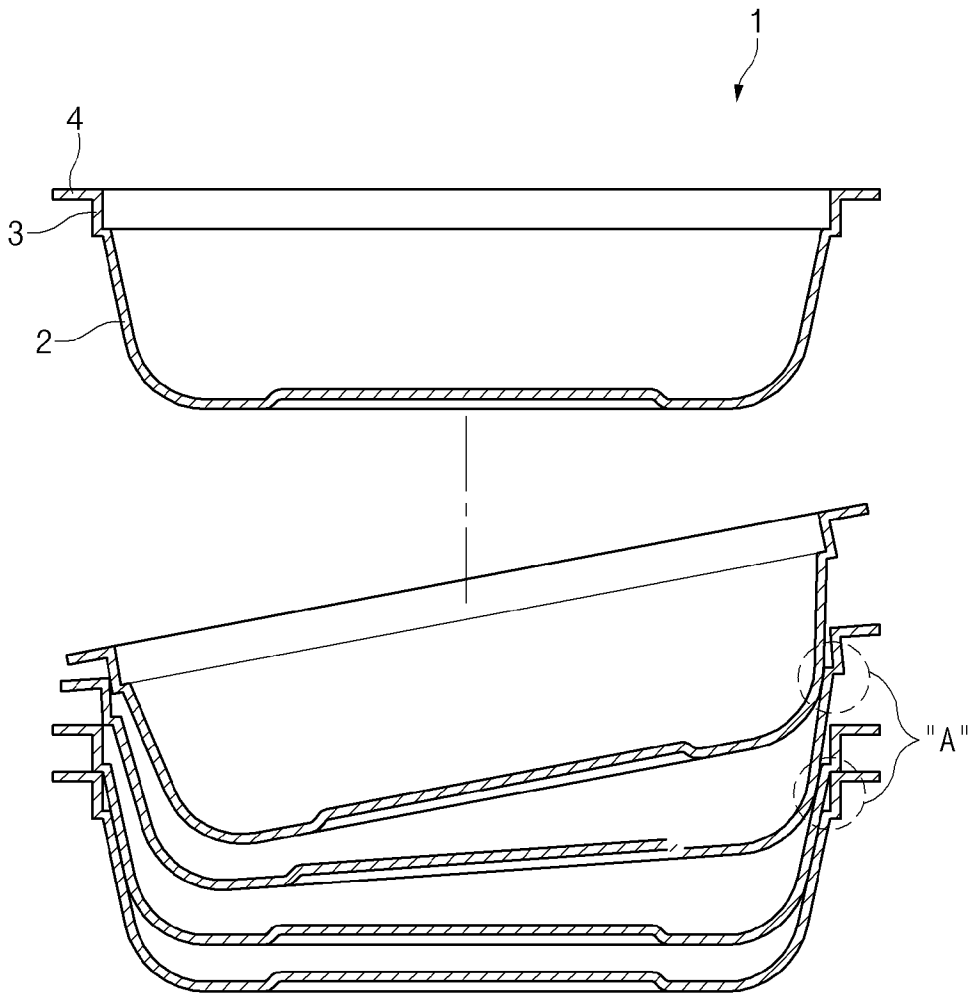
- [96] 비교예와 실험예는 각각의 용기 성형 장치(100)를 이용하여 성형된 용기(10)를 각각 적층하고, 압강시험기로 10kgf의 압력(P)을 가하여, 용기(10)의 끼임 상태를 확인하였다.
- [97] 실험 결과, 비교예에서는 적층되는 종래의 용기(1) 간에 끼임 현상이 발생하는 것을 확인할 수 있다. 반면, 실험예에서는 적층되는 본 발명에 따른 용기(10) 간에 끼임 현상이 발생하지 않는 것을 알 수 있다. 구체적으로, 비교예의 종래 용기(1)는 내면과 외면의 형상이 동일하므로, 적층 시에 포개지면서 끼임 현상이 발생한다. 반면 실험예의 용기(10)는 먼저 적층된 용기(10)의 단턱부(21)에 나중에 적층되는 용기(10)의 돌기부(31)가 걸림으로써, 적층되는 용기(10) 간의 끼임 현상을 방지할 수 있다.
- [98] 이와 같은 실험을 통해 본 발명에 따른 용기 성형 장치(100) 및 방법에 의해 성형된 용기(10)는, 스커트(30)에 돌기부(31)를 구비함으로써, 성형된 스커트(30)의 내측면과 외측면이 비대칭을 이루게 되어, 성형된 용기(10)를 적층할 때 종래에 비해 용기(10) 간의 끼임 현상이 최소화되는 효과를 확인할 수 있었다.
- [99]
- [100] 이상, 본 발명의 특정 실시예에 대하여 상술하였지만, 본 발명의 사상 및 범위는 이러한 특정 실시예에 한정되는 것은 아니며, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의하여 특허청구범위에 기재된 본 발명의 요지를 변경하지 않는 범위 내에서 다양하게 수정 및 변형이 가능하다.

청구범위

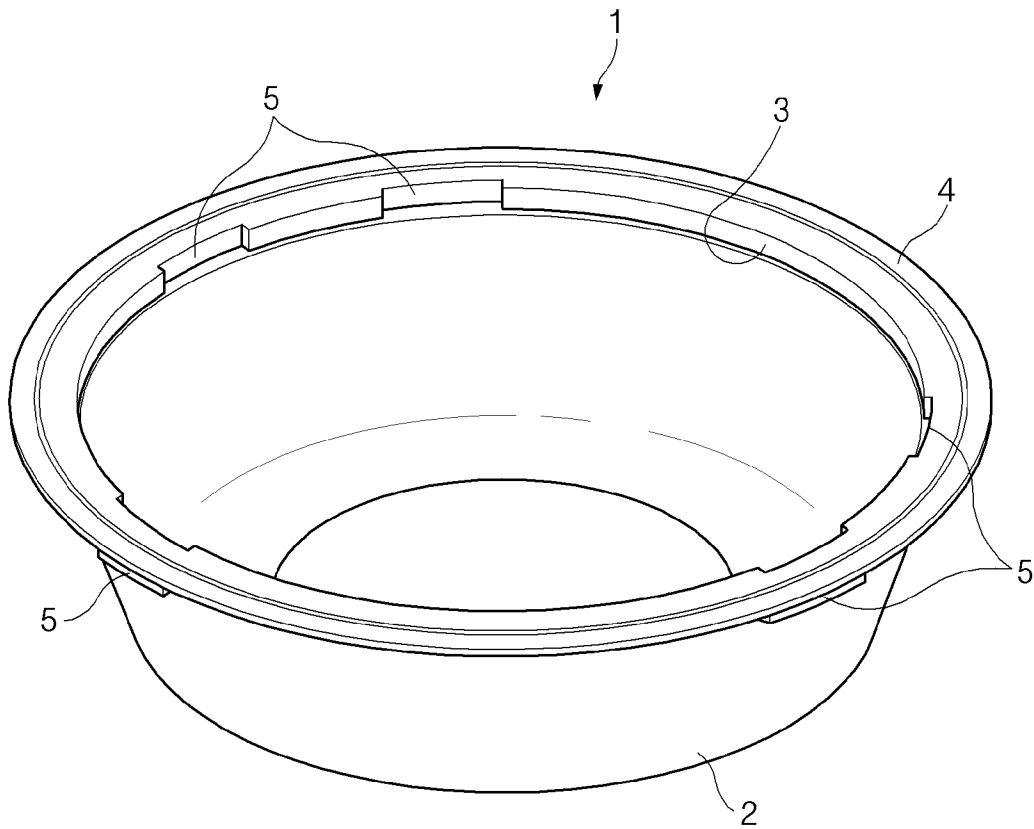
- [청구항 1] 열성형에 의해 용기를 성형하는 용기 성형 장치에 있어서,
 상기 용기의 본체를 성형하는 본체 성형부와, 상기 용기의 스커트를 성형하기 위해 상기 본체 성형부에서 상방향으로 연장되는 스커트 성형부와, 상기 용기의 플랜지의 하면을 성형하기 위해 상기 스커트 성형부의 상단에서 외측을 향하는 방향으로 연장되는 플랜지 성형부를 포함하는 제1 금형부; 및,
 상기 제1 금형부의 상부에 구비되고, 상하 이동 가능하게 설치되어 상기 플랜지의 상면을 가압 성형하되, 상기 플랜지 성형부에 대응되는 위치에서 상기 플랜지로 성형될 시트를 상부에서 가압하는 누름면을 구비한 제2 금형부를 포함하고,
 상기 누름면은, 상기 플랜지 성형부의 내측 단부보다 상기 본체 성형부의 중심을 향하는 방향으로 연장되는 부분인 연장부를 포함하는, 용기 성형 장치.
- [청구항 2] 제1항에 있어서,
 상기 스커트는, 상기 플랜지와 연결되는 상단부의 내측면에, 상기 내측면의 원주 방향을 따라 상기 본체의 중심을 향하여 돌출된 돌기부를 포함하여, 수직 단면 상에서 상기 스커트의 내측면과 외측면이 상이한 형상으로 형성되고,
 상기 제2 금형부는, 상기 누름면에 의해 상기 플랜지로 성형될 시트가 가압될 때, 상기 연장부에 의해 상기 시트가 밀려서 뭉쳐짐으로써 상기 돌기부를 형성하는, 용기 성형 장치.
- [청구항 3] 제1항에 있어서,
 상기 제1 금형부와 상기 제2 금형부의 수직 단면 상에서, 상기 연장부의 내측 단부에서 수직으로 연장한 선으로부터, 상기 플랜지 성형부의 내측 단부에서 수직으로 연장한 선까지의 거리는, 1mm 내지 5mm 로 형성되는, 용기 성형 장치.
- [청구항 4] 제1항에 있어서,
 상기 누름면은 곡면 형상으로 형성되고, 상기 연장부는 상기 누름면과 동일한 곡률을 가진 곡면으로 연장되는, 용기 성형 장치.
- [청구항 5] 제1항에 있어서,
 상기 연장부는 수평 방향으로 편평하게 형성된, 용기 성형 장치.
- [청구항 6] 제1항에 있어서,
 상기 스커트는, 상기 플랜지와 연결되는 상단부의 외측면에, 상기 외측면의 둘레 방향을 따라 요입 형성된 홈부를 포함하고,
 상기 스커트 성형부는, 상기 홈부를 형성하도록 상단부의 원주방향을 따라 돌출 형성된 돌출부를 포함하는, 용기 성형 장치.

- [청구항 7] 제1항에 있어서,
상기 스커트 성형부는, 상기 본체 성형부의 상단에서 상방향으로 갈수록
상기 본체 성형부의 중심을 향하는 방향으로 경사지게 형성되는, 용기
성형 장치.
- [청구항 8] 본체;
상기 본체의 상단에서 상방향으로 연장되는 스커트; 및,
상기 스커트의 상단부에서 외측을 향하는 방향으로 연장되는 플랜지를
포함하되,
상기 스커트는, 상기 플랜지와 연결되는 상단부의 내측면에, 상기
내측면의 원주방향을 따라, 상기 본체의 중심을 향하여 돌출된 돌기부를
포함하는, 용기.
- [청구항 9] 제8항에 있어서,
상기 스커트는, 상기 플랜지와 연결되는 상단부의 외측면에, 상기
외측면의 둘레 방향을 따라 요입 형성된 홈부를 더 포함하는, 용기.
- [청구항 10] 용기로 성형하기 위한 성형 대상인 시트를 가열하는 가열단계;
가열된 상기 시트를, 제1 금형부에 압입하고, 압축 공기 주입과 진공
흡인에 의해 상기 시트를 상기 제1 금형부에 밀착시켜서, 상기 용기의
본체와 스커트를 성형하는, 제1 성형단계; 및,
상기 제1 금형부 방향으로 이동하는 제2 금형부에 구비된 누름면이,
플랜지로 성형될 시트를 가압하여 상기 플랜지를 성형하는, 제2
성형단계를 포함하고,
상기 누름면은, 상기 제1 금형부에 구비된 플랜지 성형부의 내측
단부보다 상기 본체의 중심을 향하는 방향으로 연장되는 부분인
연장부를 포함하고,
상기 제2 성형단계에서, 상기 누름면이 상기 플랜지로 성형될 시트를
가압할 때, 상기 연장부에 의해 상기 시트가 밀려서 뭉쳐짐으로써 상기
스커트의 상단부에 돌기부를 형성하는, 용기 성형 방법.
- [청구항 11] 제10항에 있어서,
상기 제1 금형부에 구비된 스커트 성형부는, 상단부에 원주방향을 따라
돌출 형성된 돌출부를 포함하고,
상기 제1 성형단계는, 상기 돌출부에 의해, 상기 스커트의 상단부
외측면에, 상기 외측면의 둘레 방향을 따라 요입되게 홈부를 형성하는,
용기 성형 방법.

[도1]

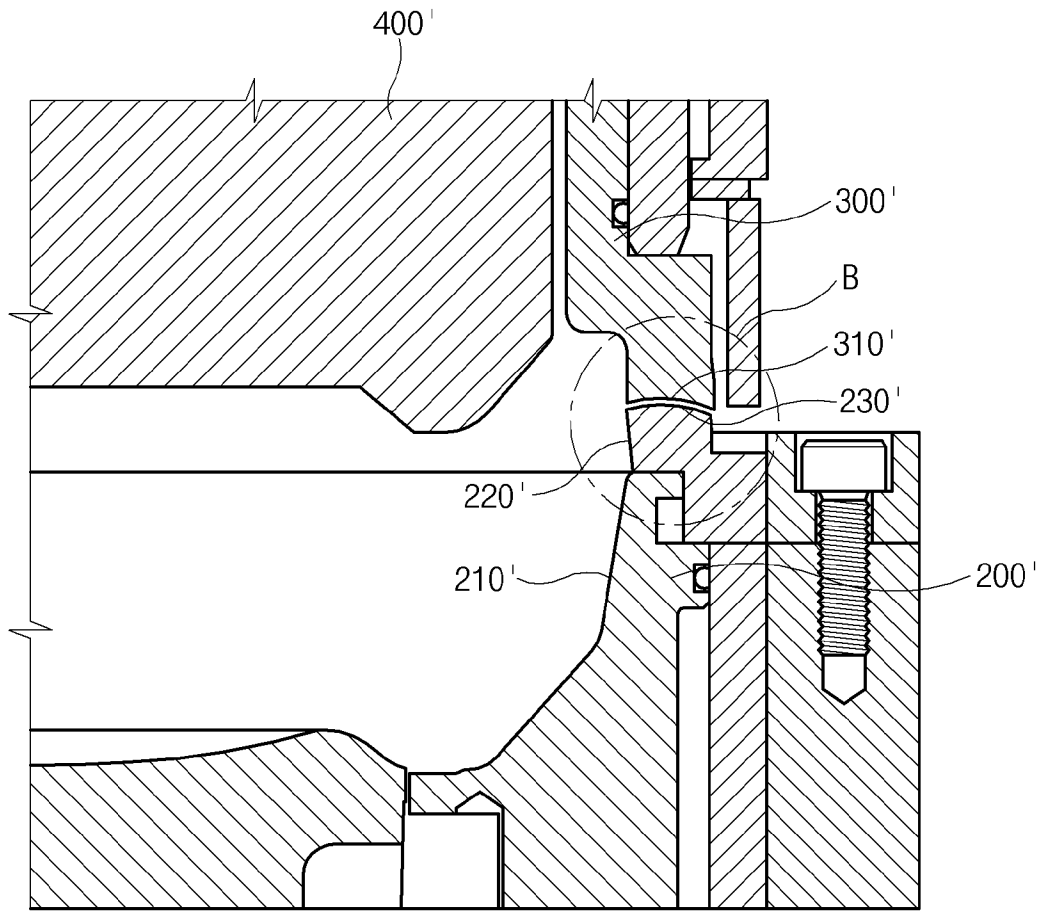


[도2]



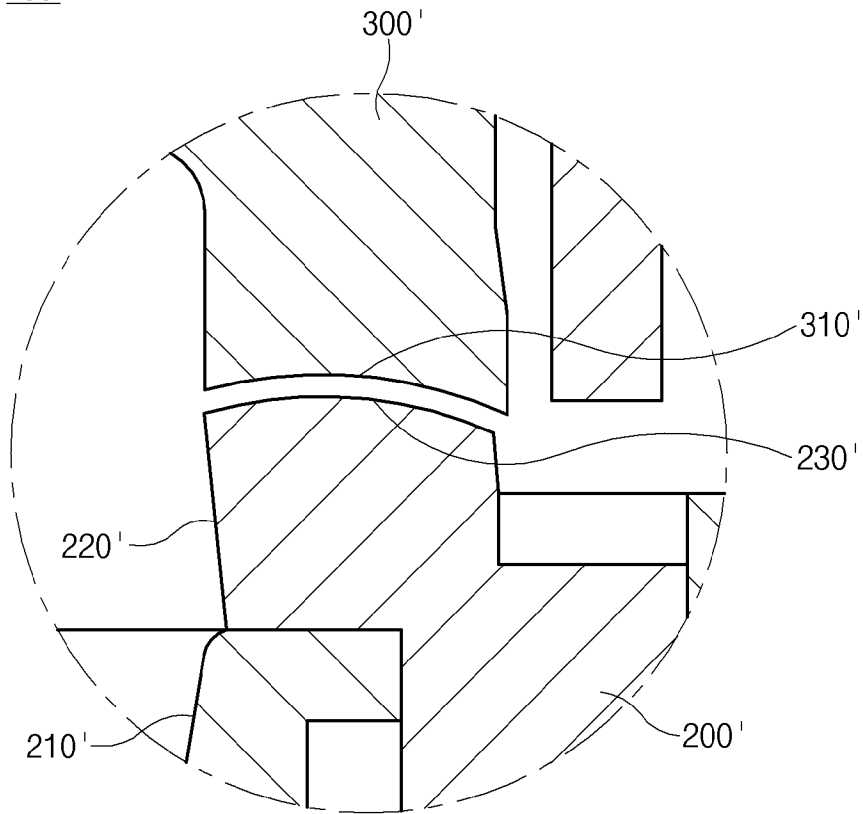
[도3]

100'

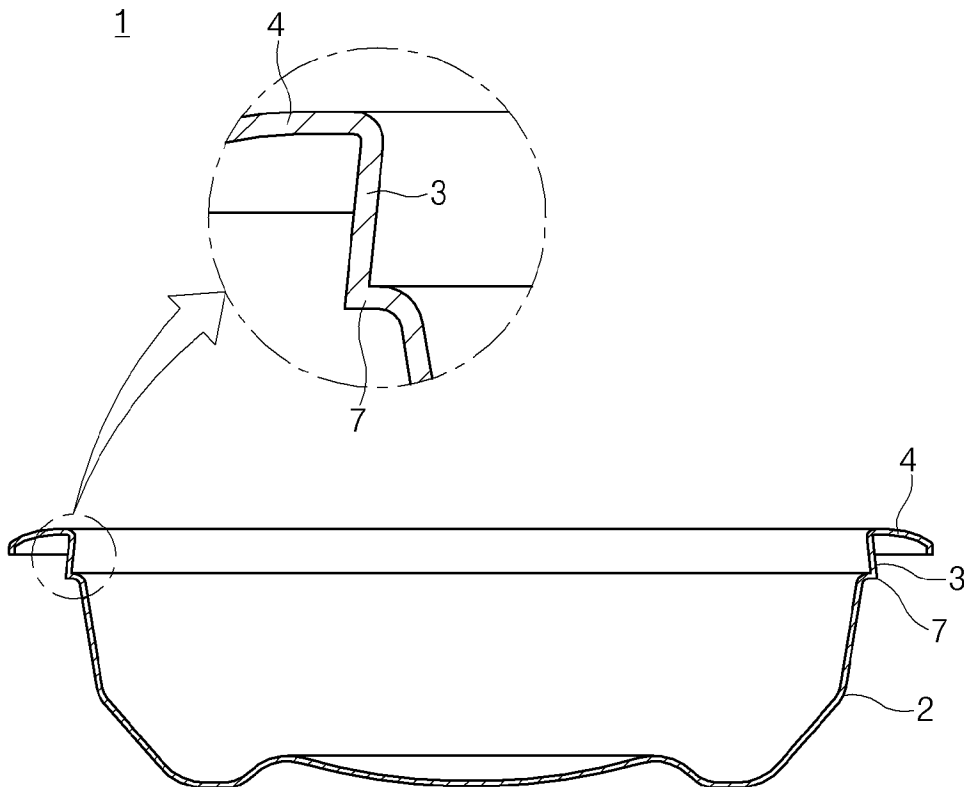


[도4]

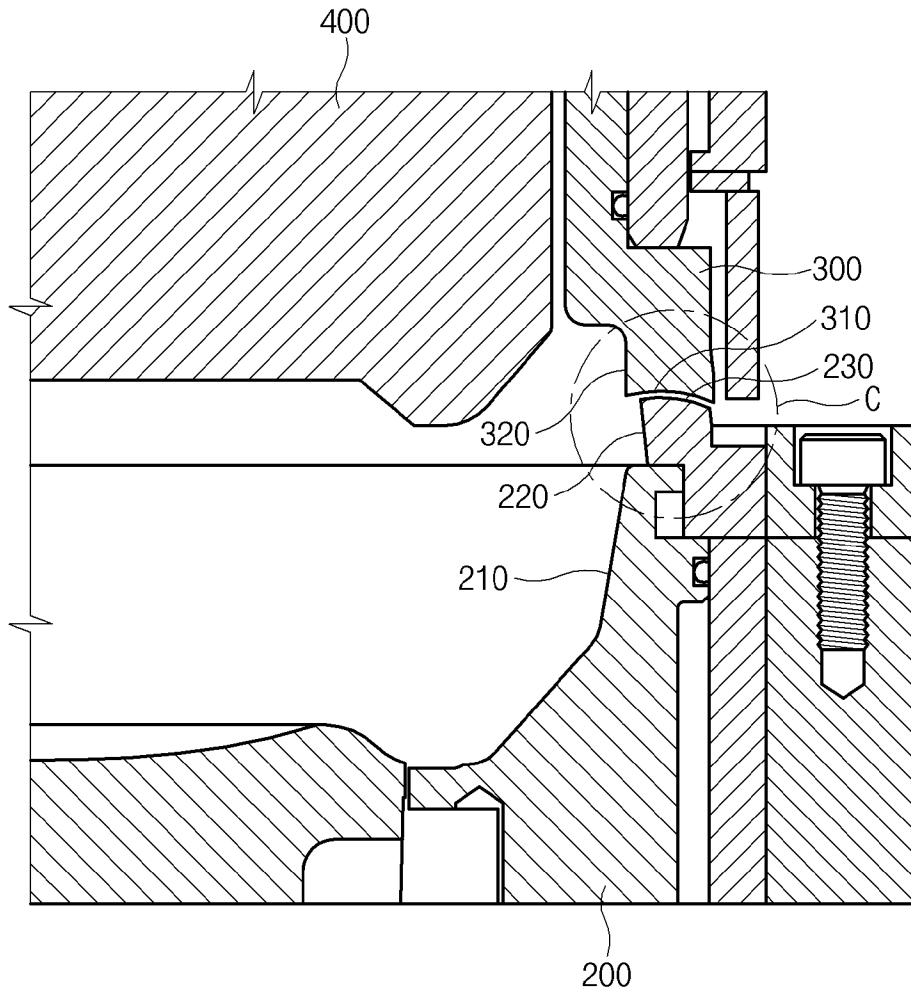
100'



[도5]

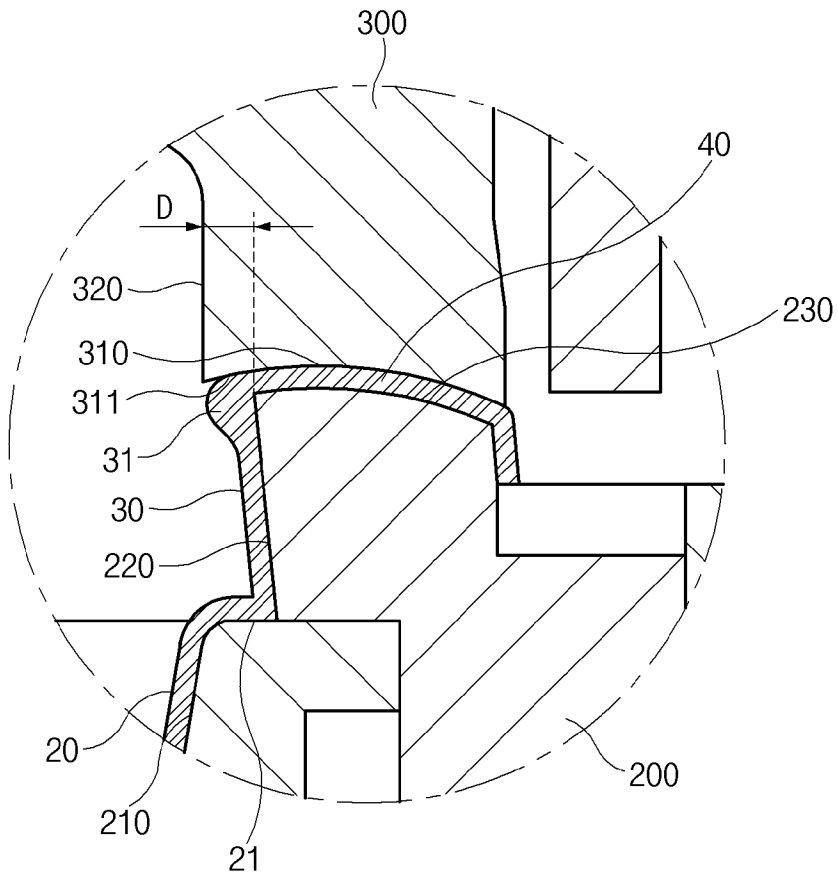


[도6]



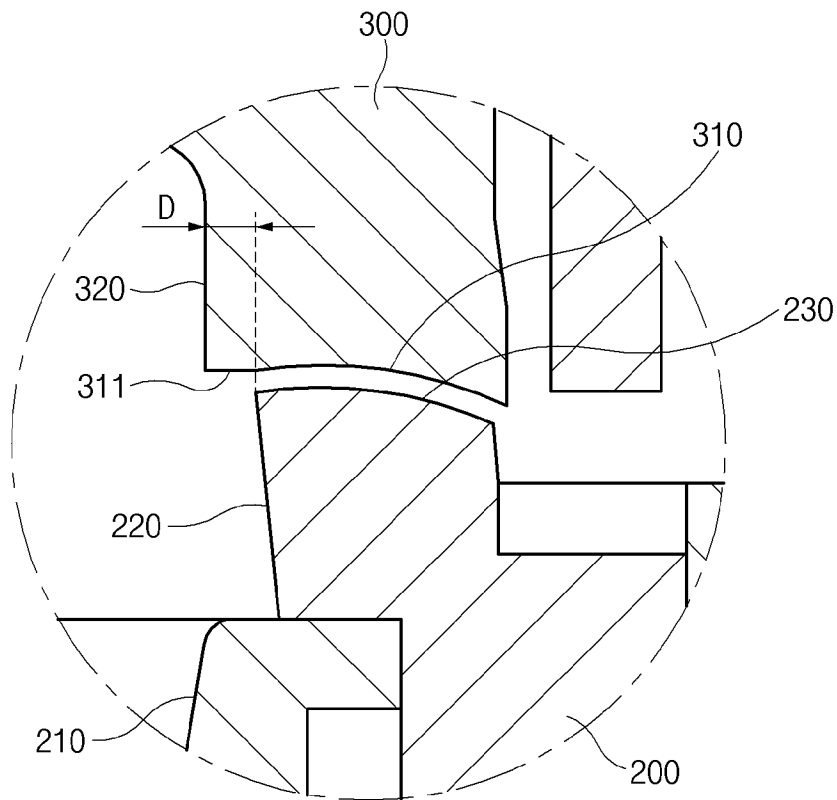
[도7]

100



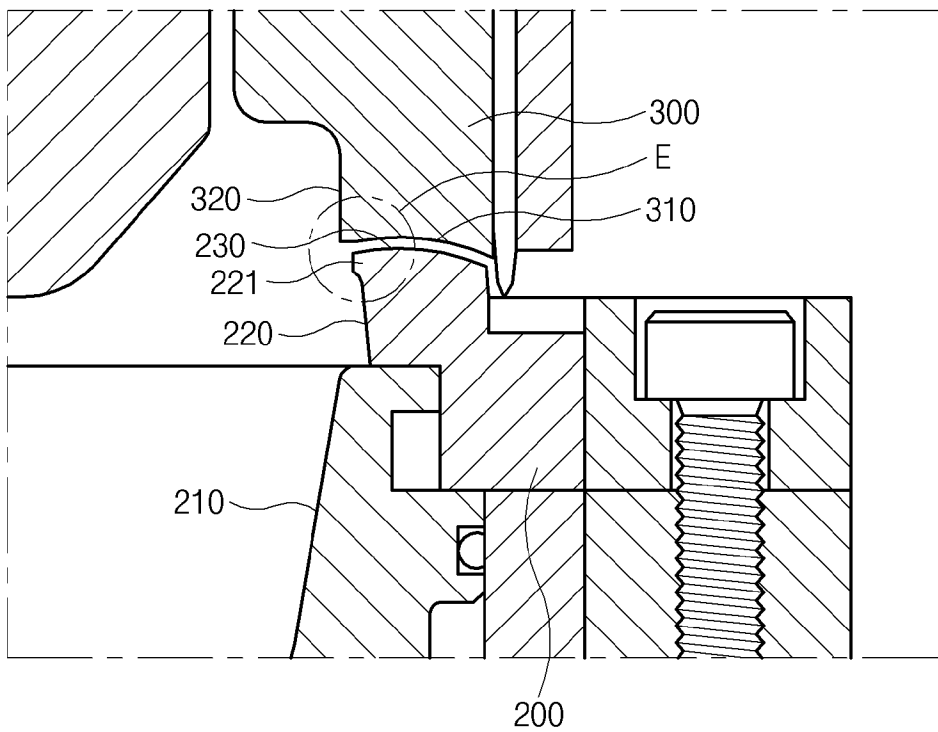
[도8]

100



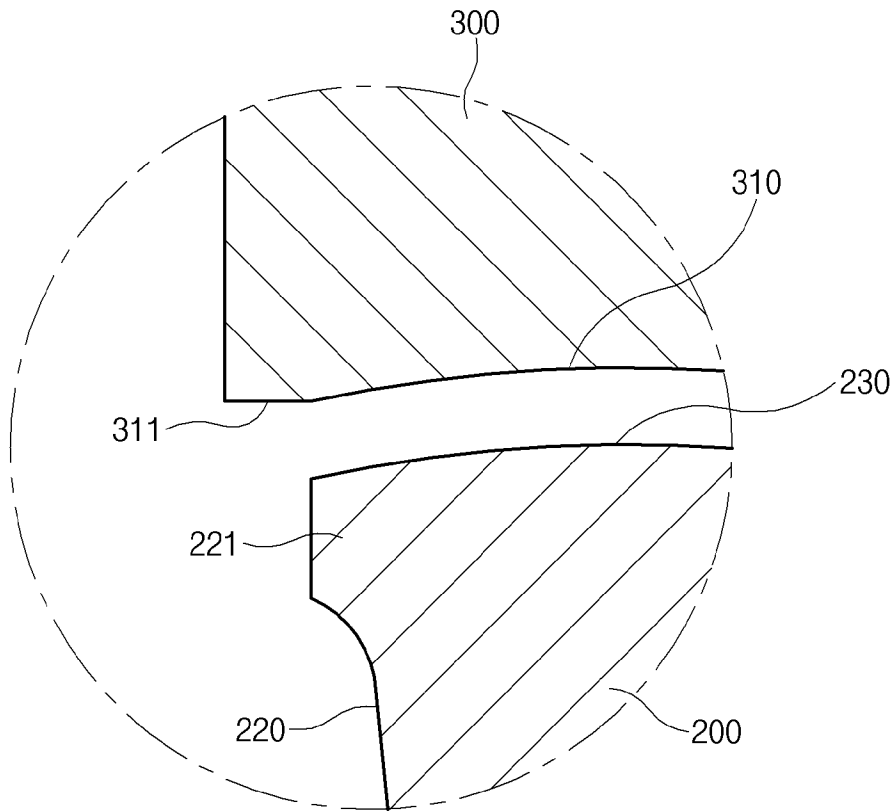
[도9]

100

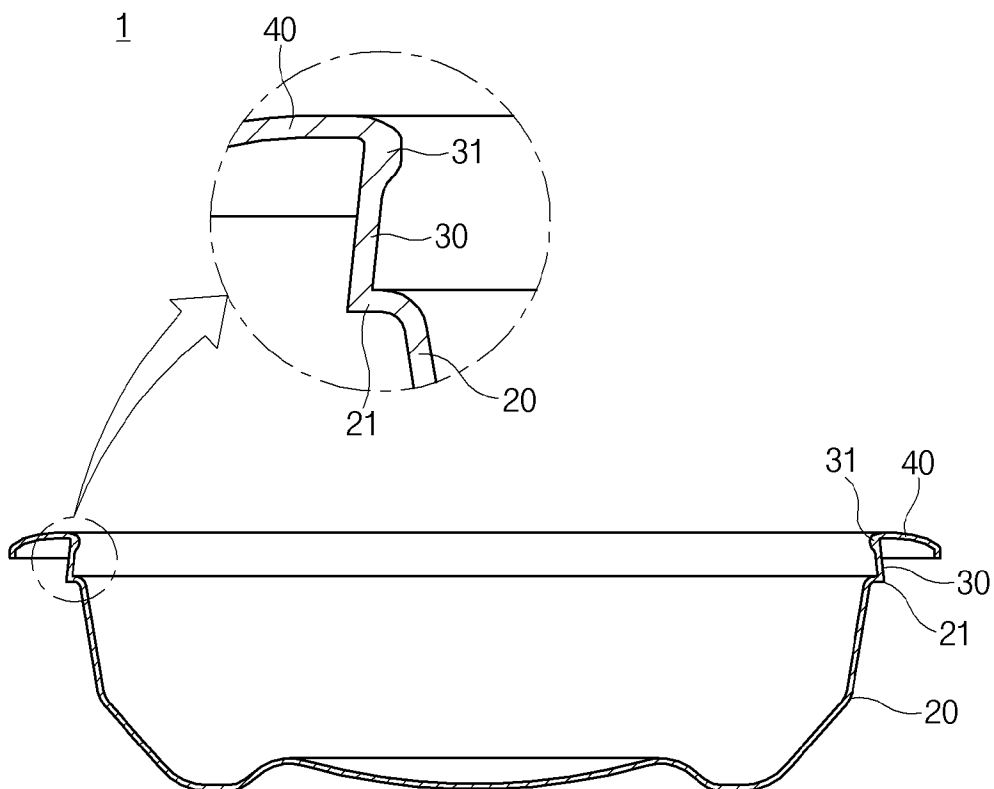


[도10]

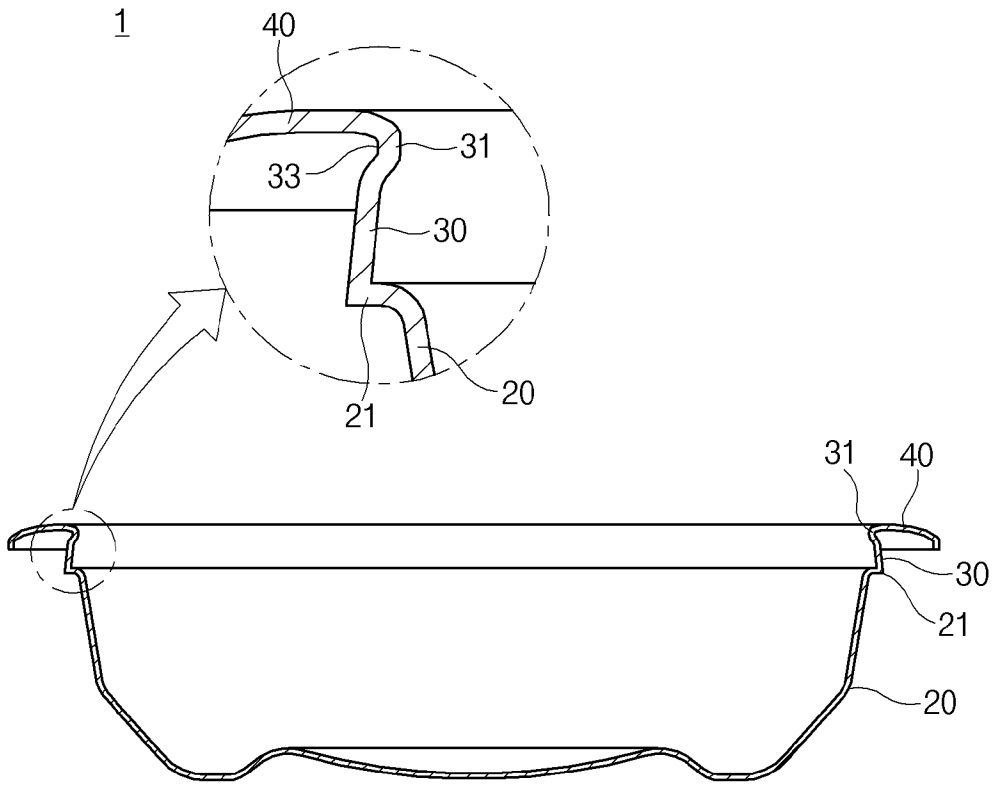
100



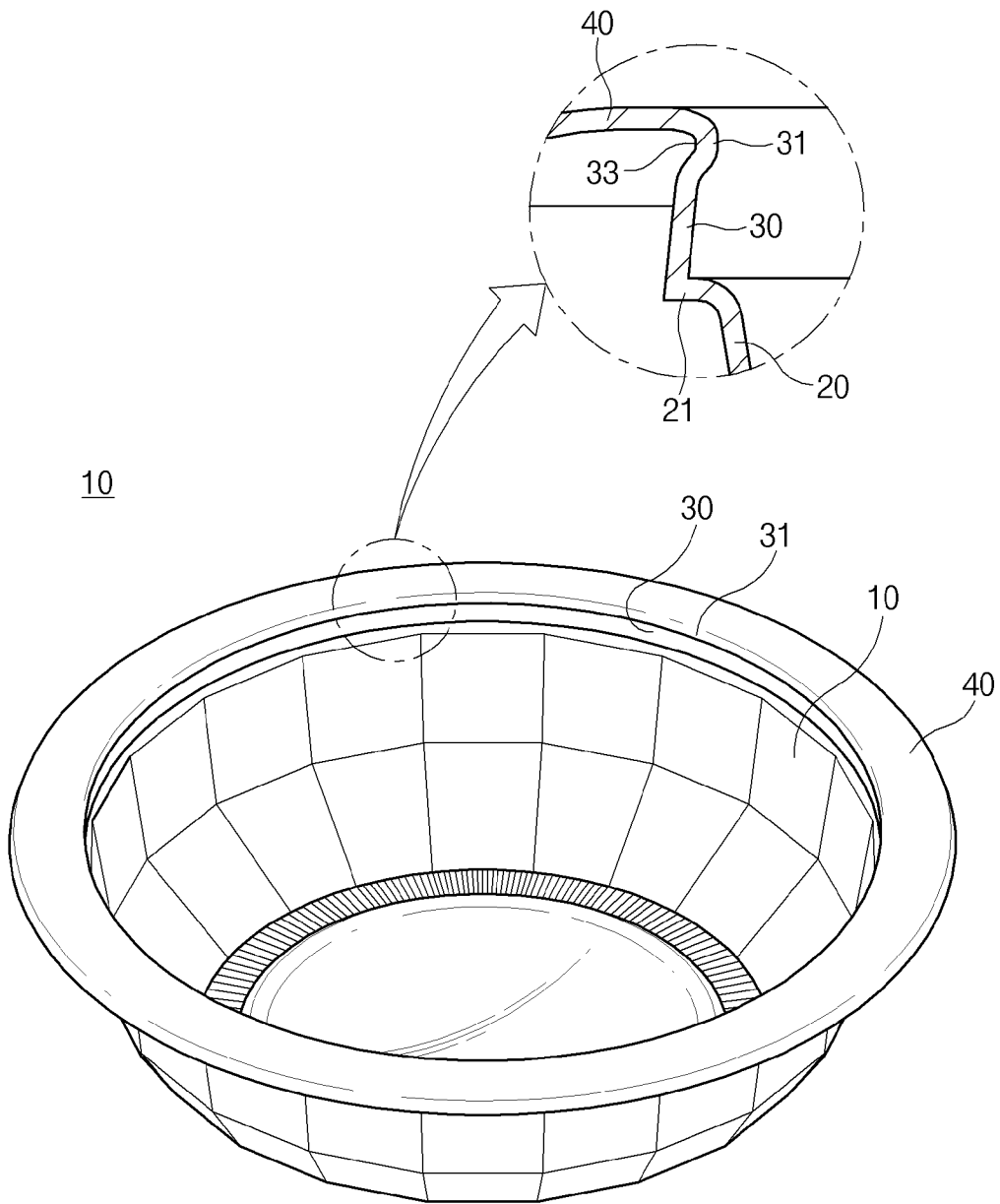
[도11]



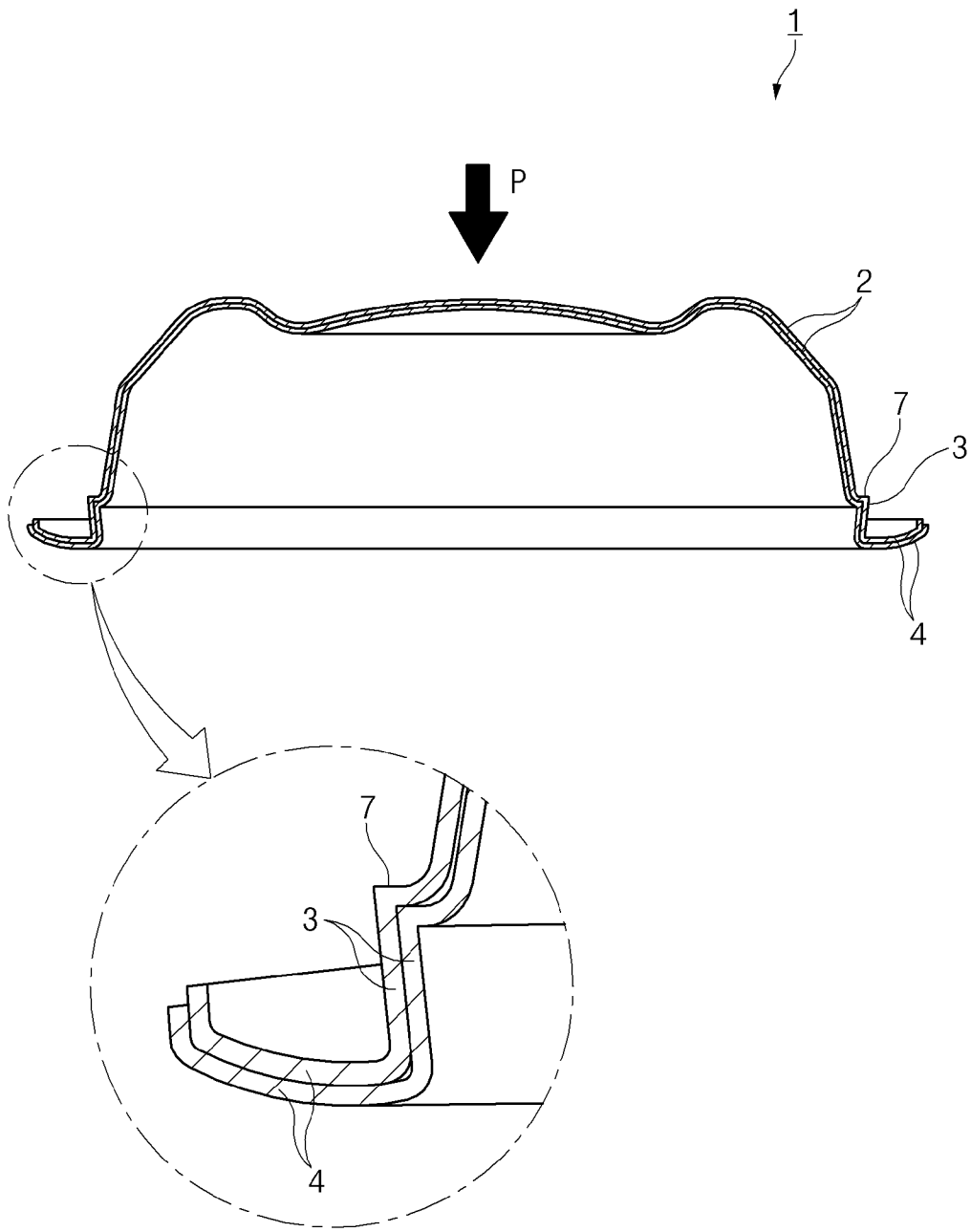
[도12]



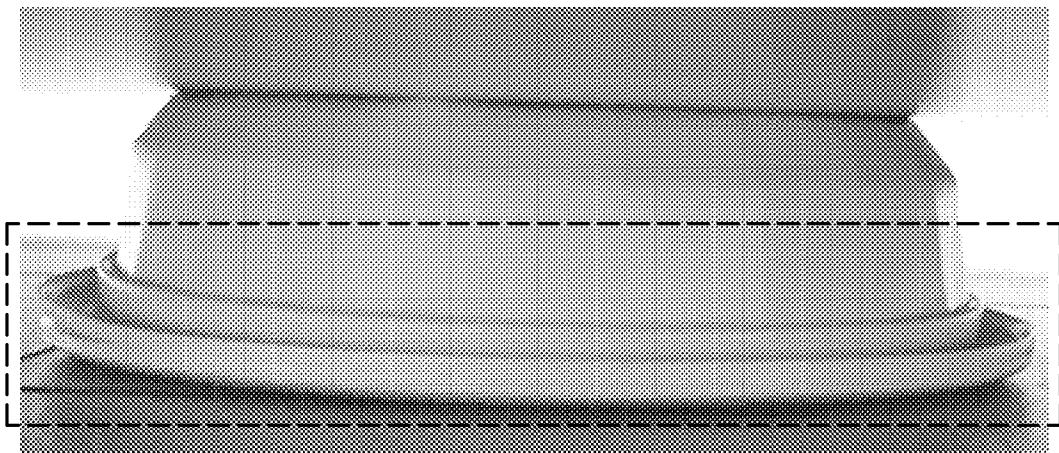
[도13]



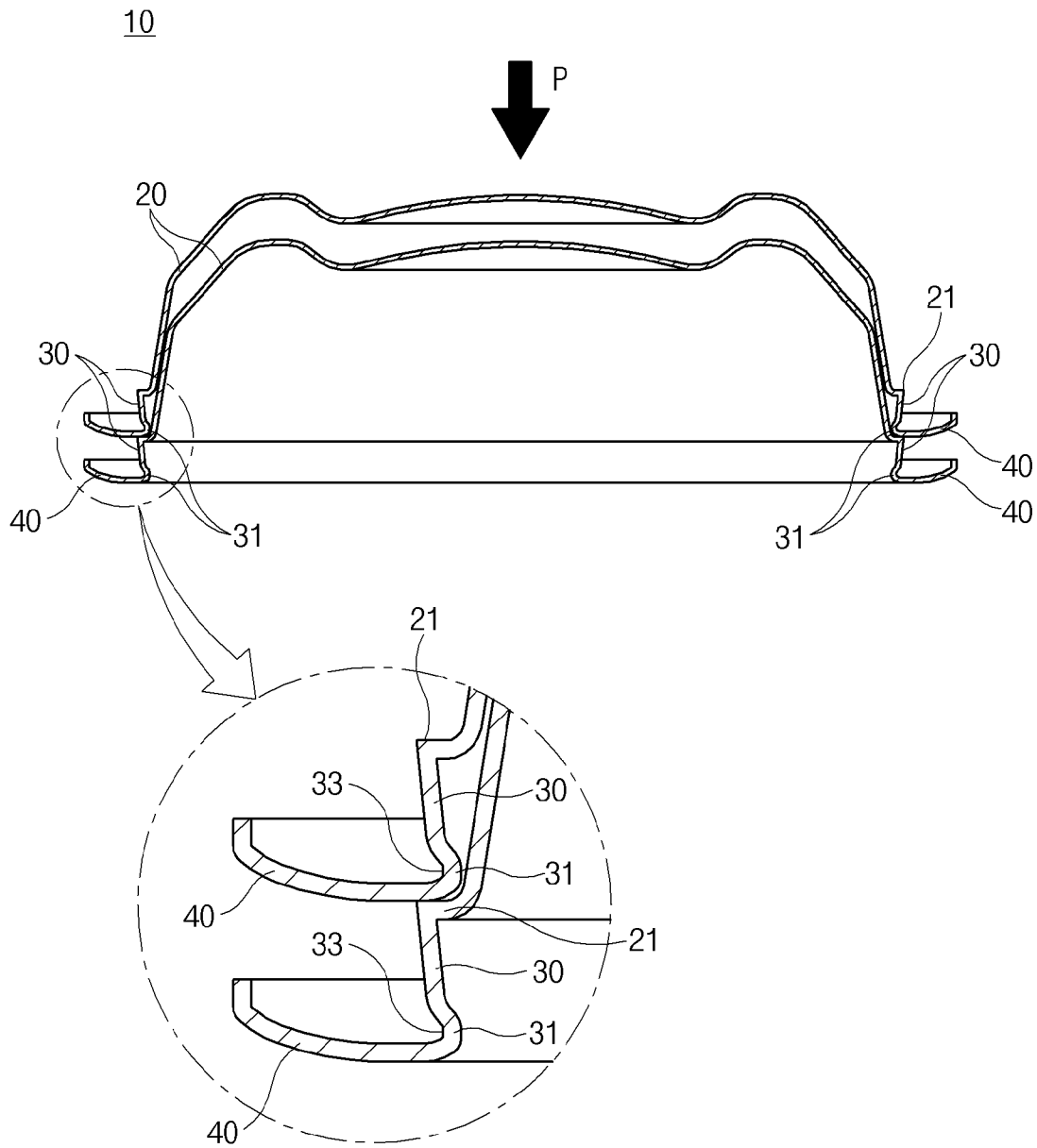
[도14]



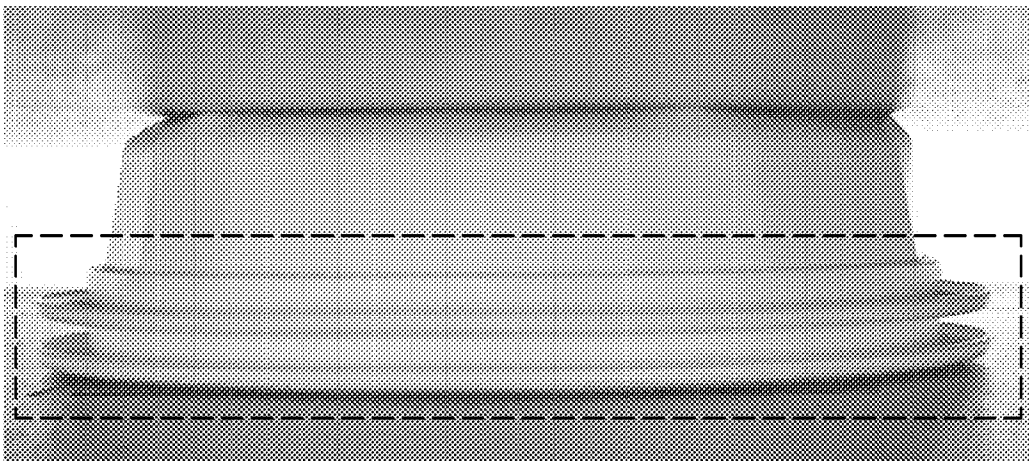
[도15]



[도16]



[도17]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2018/011310

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B29C 51/36(2006.01)i, B29C 51/10(2006.01)i, B29D 22/00(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)

B29C 51/36; B29C 51/08; B32B 38/12; B65D 1/34; B65D 1/42; B65D 21/02; B65D 43/06; B65D 65/02; B65D 65/10; B65D 77/20; B29C 51/10; B29D 22/00

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: forming device, container, skirt, flange, protruding, groove, curved surface

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	KR 10-2011-0034906 A (E-SAENG TECHNOPACK CO., LTD.) 06 April 2011 See paragraphs [0003], [0008], [0017], [0040]; claims 1-2; and figures 1-3, 8-9.	1-3,5,7,8,10
Y		4,6,9,11
Y	JP 2008-531414 A (THE GLAD PRODUCTS COMPANY) 14 August 2008 See paragraph [0021]; and figure 7.	4,6,9,11
A	KR 10-2006-0088038 A (IDEMITSU UNITECH CO., LTD.) 03 August 2006 See the entire document.	1-11
A	KR 10-2011-0119672 A (IDEMITSU UNITECH CO., LTD.) 02 November 2011 See the entire document.	1-11
A	JP 2015-006925 A (DIXIE CONSUMER PRODUCTS LLC.) 15 January 2015 See the entire document.	1-11

 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

16 JANUARY 2019 (16.01.2019)

Date of mailing of the international search report

30 JANUARY 2019 (30.01.2019)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex Daejeon Building 4, 189, Cheongsa-ro, Seo-gu,
Daejeon, 35208, Republic of Korea

Facsimile No. +82-42-481-8578

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2018/011310

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2011-0034906 A	06/04/2011	KR 10-1035569 B1	19/05/2011
JP 2008-531414 A	14/08/2008	AU 2006-216702 A1	31/08/2006
		CA 2597665 A1	31/08/2006
		CN 101128366 A	20/02/2008
		CN 101128366 B	25/05/2011
		EP 1855954 A2	21/11/2007
		EP 1855954 A4	05/08/2009
		HK 1114592 A1	24/02/2012
		KR 10-2007-0107713 A	07/11/2007
		MX 2007010251 A	07/09/2007
		NZ 560383 A	28/01/2011
		US 2006-0164233 A1	27/07/2006
		US 2007-0119743 A1	31/05/2007
		US 2008-0041850 A1	21/02/2008
		US 7262697 B2	28/08/2007
		WO 2006-083475 A2	10/08/2006
		WO 2006-083475 A3	05/10/2006
		WO 2006-083475 A8	16/11/2006
		WO 2006-083475 A9	28/12/2006
		WO 2006-091663 A2	31/08/2006
		WO 2006-091663 A3	12/07/2007
ZA 200706559 B	25/09/2008		
KR 10-2006-0088038 A	03/08/2006	CN 102745407 A	24/10/2012
		CN 102745407 B	25/02/2015
		CN 103935629 A	23/07/2014
		CN 103935629 B	12/10/2016
		CN 1814510 A	09/08/2006
		JP 2006-206128 A	10/08/2006
		JP 4610357 B2	12/01/2011
		KR 10-1246388 B1	21/03/2013
		US 2006-0182912 A1	17/08/2006
		US 2014-0097185 A1	10/04/2014
		US 8608895 B2	17/12/2013
		US 9469444 B2	18/10/2016
		KR 10-2011-0119672 A	02/11/2011
CN 102256883 B	06/11/2013		
CN 103552722 A	05/02/2014		
JP 5931340 B2	08/06/2016		
KR 10-1690343 B1	27/12/2016		
TW 201033093 A	16/09/2010		
WO 2010-079709 A1	15/07/2010		
JP 2015-006925 A	15/01/2015	CA 2704015 A1	07/05/2009
		CA 2704015 C	07/02/2017
		CA 2896183 A1	07/05/2009
		CA 2896183 C	09/10/2018

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2018/011310

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
		EP 2205132 A1	14/07/2010
		EP 2205132 A4	24/04/2013
		EP 2205132 B1	01/08/2018
		ES 2688782 T3	06/11/2018
		JP 2011-502892 A	27/01/2011
		JP 5898844 B2	06/04/2016
		JP 6293613 B2	14/03/2018
		MX 2010004396 A	05/07/2010
		MX 337909 B	28/03/2016
		US 2009-0114659 A1	07/05/2009
		US 8177119 B2	15/05/2012
		WO 2009-058807 A1	07/05/2009

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))
B29C 51/36(2006.01)i, B29C 51/10(2006.01)i, B29D 22/00(2006.01)i

B. 조사된 분야
 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)
 B29C 51/36; B29C 51/08; B32B 38/12; B65D 1/34; B65D 1/42; B65D 21/02; B65D 43/06; B65D 65/02; B65D 65/10;
 B65D 77/20; B29C 51/10; B29D 22/00

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: 성형 장치, 용기, 스커트, 플렌지, 돌출, 홈, 곡면



C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	KR 10-2011-0034906 A (이생테크노팩 주식회사) 2011.04.06 단락 [0003], [0008], [0017], [0040]; 청구항 1-2; 및 도면 1-3, 8-9 참조.	1-3, 5, 7, 8, 10
Y		4, 6, 9, 11
Y	JP 2008-531414 A (THE GLAD PRODUCTS COMPANY) 2008.08.14 단락 [0021]; 및 도면 7 참조.	4, 6, 9, 11
A	KR 10-2006-0088038 A (이데미쓰 유니테크 가부시카가이샤) 2006.08.03 전체 문헌 참조.	1-11
A	KR 10-2011-0119672 A (이데미쓰 유니테크 가부시카가이샤) 2011.11.02 전체 문헌 참조.	1-11
A	JP 2015-006925 A (DIXIE CONSUMER PRODUCTS LLC) 2015.01.15 전체 문헌 참조.	1-11

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
 “E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌
 “L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌
 “O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌
 “P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌
 “T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌
 “X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.
 “Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.
 “&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

국제조사의 실제 완료일 2019년 01월 16일 (16.01.2019)	국제조사보고서 발송일 2019년 01월 30일 (30.01.2019)
--	---

ISA/KR의 명칭 및 우편주소  대한민국 특허청 (35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 +82-42-481-8578	심사관 권용경 전화번호 +82-42-481-3371 
--	---

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2011-0034906 A	2011/04/06	KR 10-1035569 B1	2011/05/19
JP 2008-531414 A	2008/08/14	AU 2006-216702 A1	2006/08/31
		CA 2597665 A1	2006/08/31
		CN 101128366 A	2008/02/20
		CN 101128366 B	2011/05/25
		EP 1855954 A2	2007/11/21
		EP 1855954 A4	2009/08/05
		HK 1114592 A1	2012/02/24
		KR 10-2007-0107713 A	2007/11/07
		MX 2007010251 A	2007/09/07
		NZ 560383 A	2011/01/28
		US 2006-0164233 A1	2006/07/27
		US 2007-0119743 A1	2007/05/31
		US 2008-0041850 A1	2008/02/21
		US 7262697 B2	2007/08/28
		WO 2006-083475 A2	2006/08/10
		WO 2006-083475 A3	2006/10/05
		WO 2006-083475 A8	2006/11/16
		WO 2006-083475 A9	2006/12/28
		WO 2006-091663 A2	2006/08/31
		WO 2006-091663 A3	2007/07/12
		ZA 200706559 B	2008/09/25
KR 10-2006-0088038 A	2006/08/03	CN 102745407 A	2012/10/24
		CN 102745407 B	2015/02/25
		CN 103935629 A	2014/07/23
		CN 103935629 B	2016/10/12
		CN 1814510 A	2006/08/09
		JP 2006-206128 A	2006/08/10
		JP 4610357 B2	2011/01/12
		KR 10-1246388 B1	2013/03/21
		US 2006-0182912 A1	2006/08/17
		US 2014-0097185 A1	2014/04/10
		US 8608895 B2	2013/12/17
		US 9469444 B2	2016/10/18
KR 10-2011-0119672 A	2011/11/02	CN 102256883 A	2011/11/23
		CN 102256883 B	2013/11/06
		CN 103552722 A	2014/02/05
		JP 5931340 B2	2016/06/08
		KR 10-1690343 B1	2016/12/27
		TW 201033093 A	2010/09/16
		WO 2010-079709 A1	2010/07/15
JP 2015-006925 A	2015/01/15	CA 2704015 A1	2009/05/07
		CA 2704015 C	2017/02/07
		CA 2896183 A1	2009/05/07
		CA 2896183 C	2018/10/09

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
		EP 2205132 A1	2010/07/14
		EP 2205132 A4	2013/04/24
		EP 2205132 B1	2018/08/01
		ES 2688782 T3	2018/11/06
		JP 2011-502892 A	2011/01/27
		JP 5898844 B2	2016/04/06
		JP 6293613 B2	2018/03/14
		MX 2010004396 A	2010/07/05
		MX 337909 B	2016/03/28
		US 2009-0114659 A1	2009/05/07
		US 8177119 B2	2012/05/15
		WO 2009-058807 A1	2009/05/07