

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>  
B29D 23/03  
B65D 1/00

(11) 공개번호 특1983-0003288  
(43) 공개일자 1983년06월18일

|            |                                                                                                                                                                                               |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (21) 출원번호  | 특1980-0002811                                                                                                                                                                                 |
| (22) 출원일자  | 1980년07월14일                                                                                                                                                                                   |
| (30) 우선권주장 | 97603 1979년11월27일 미국(US)<br>97605 1979년11월30일 미국(US)<br>99057 0000년00월00일 미국(US)                                                                                                              |
| (71) 출원인   | 더 콘티넨탈 그룹, 인코포레이티드 캐더린 에이.레인<br>미합중국 뉴욕주 뉴욕시 써드 애비뉴 633                                                                                                                                       |
| (72) 발명자   | 수파안 엠.크리쉬나쿠마르<br>미합중국 뉴햄프셔주 내슈어 울드 코우치 로드 23<br>존 에프.포코크<br>독일연방공화국 노이-이센부르크/헤센 그라펜부르흐 마이센스트라쎄 1, VI<br>케니스 에프.엠.프렌드쉽<br>미합중국 아칸소주 윌리포드 박스 186씨 루트1<br>가우탐 케이.마하안<br>미합중국 뉴햄프셔주 내슈어 휘트먼 로드 10 |
| (74) 대리인   | 김영무, 장수길                                                                                                                                                                                      |

**심사청구 : 있음**

**(54) 저부 보강용 내부 보강편을 가진 플라스틱 용기 및 그 성형 방법**

**요약**

내용 없음

**대표도**

**도1**

**명세서**

[발명의 명칭]

저부 보강용 내부 보강편을 가진 플라스틱 용기 및 그 성형 방법

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명에 의해 성형시킨 플라스틱 병의 정면도.

제2도는 제1도의 2-2선 확대 단면도로서, 저부의 평면구조를 보여주고 더욱 구체적으로 보강편의 배열 상태를 보여주는 것임.

제3도는 제 2도의 3-3선 단면도로서, 보강편의 단면 구조를 보여주는 것임.

제4도는 제2도의 4-4선 단면도로서 전형적인 보강편의 외형을 보여주는 것임.

제5도는 제3도의 5-5선에 따라서 보강편중의 하나의 확대 횡단면도로서 전형적인 보강편의 구조를 보여주는 것임.

제6도는 제18도의 예형으로부터 성형시킨 변형된 병의 저부를 통해 본 횡단면도로서, 변형된 보강편 배열 상태를 보여주는 것임.

제7도는 제6도의 7-7선 단면도로서 저부의 단면 구조와 저부 내의 보강편의 위치를 보여주는 것임.

제8도는 제3도와 유사한 단면도로서, 제16도의 예형으로부터 성형시킨 다른 형태의 보강편 구조를 보여주는 것임.

제9도는 본 발명에 의해 병을 성형시키기 위한 예형의 정면도로서 예형의 저부를 절개하여 단면으로 도

시한 것임.

제10도는 제9도의 예형을 사출성형에 의해 성형시키는 방법을 도시하는 축소 종단면도.

제11도는 특히 예형상에 내부 보강편을 성형시키도록 된 구조를 가진 성형 코어 부재의 저부의 일부 확대 정면도로서, 코어 부재의 일부를 절개하여 그 내부에 형성된 보강편 성형 요구부의 세부 구조를 단면으로 도시한 것임.

제12도는 제11도의 12-12선 횡단면도로서 코어부재내의 요구부 배치 상태를 보여주는 것임.

제13도는 제9도를 13-13선 확대 횡단면도로서, 예형 내의 내부 보강편 배치 상태를 보여주는 것임.

제14도는 제13도의 14-14선 확대 수직단면도로서, 내부 보강편의 상세한 구조를 보여주는 것임.

제15도는 삼페인 병식 저부를 제9도의 예형을 사용한 본 발명에 의해 성형시키는 방법을 도시하는 개략도.

제16도는 변형예의 예형의 저부를 통해 본 수직 단면도로서, 그 보강편의 일반적인 구조로 보여주는 것임.

제17도는 제16도의 17-17선 횡단면도로서, 보강편의 상세한 구조를 보여주는 것임.

제18도는 제16도와 유사한 단면도로서, 또 다른 보강편 구조를 가진 예형의 도시한 것임.

제19도는 제1도에 도시된 형태의 병을 성형시키기 위한 주형을 통해 본 축방향 일부 단면도로서, 저부 보강편을 가진 예형을 주형과 연합시킨 상태를 보여주는 것임.

제20도는 제19도와 유사한 단면도로서, 신장봉에 의해 축방향으로 신장 시킨 예형과 이러한 신장 작업을 과도하게 행한 결과 예형의 중간 부분이 얇아진 상태를 도시한 것임.

제21도는 제3도와 유사한 단면도로서 본 발명에 의해 성형시킨 변형예의 저부 구조를 도시한 것임.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음.

## (57) 청구의 범위

### 청구항 1

플라스틱 재료로 성형되고, 폐쇄단부에서 끝나는 관상 저부와 이 관상 저부의 내면상에 일체로 형성된 종방향 연장 보강편의 배열을 포함하는 것이 특징인 내부보강편 배열을 가진 플라스틱 병의 취입 성형용 예형.

### 청구항 2

상기 보강편이 상기 폐쇄 단부 내로 연장되고 그 곳에서 끝나는 청구범위 제1항 기재의 예형.

### 청구항 3

상기 폐쇄단부가 일반적으로 반구형이고 상기 보강편이 상기 폐쇄단부의 곡면에 의한 자연스러운 변화에 따라서 상기 폐쇄단부로 연장하여 그곳에서 끝나는 청구범위 제1항 기재의 예형.

### 청구항 4

상기 폐쇄 단부 및 상기 관상 저부의 미리 선택된 부분만 병의 저부를 성형하기 위한 부분을 형성하고, 상기 보강편은 상기 미리 선택된 부분내의 폐쇄단부로부터 간격을 두고 끝나는 청구범위 제3항 기재의 예형.

### 청구항 5

상기 폐쇄 단부 및 상기 관상 저부의 미리 선택된 부분만 병의 저부를 성형하기 위한 부분을 형성하고 상기 보강편은 상기 미리 선택된 부분내의 폐쇄단부로부터 간격을 두고 끝나는 청구범위 제1항 기재의 예형.

### 청구항 6

상기 각 보강편이 부분적인 원형 단면을 가지며 종방향 및 횡방향 모두에서 둥글게 된 간격이진 단부를 가진 청구범위 제1항 기재의 예형.

### 청구항 7

상기 폐단부가 일반적으로 반구형이고 상기 보강편은 실질적으로 상기 폐단부의 경계내에서 전체적으로 배치되는 청구범위 제1항 기재의 예형.

### 청구항 8

상기 보강편이 예형의 나머지 부분과의 연결부 선에서 그 두께가 감소되는 청구범위 제1항 기재의 예형.

### 청구항 9

상기 보강편이 상기 폐쇄단부와 연접부 부근에서 일반적으로 반경 방향 내향으로 연장하는 저단부를 가진 항구범위 제1항 기재의 예형.

#### 청구항 10

종방향으로 연장하는 내부 보강편 배열을 가진 취입 성형 병용 예형을 사출 성형하기 위한 주형 단위체에 있어서, 일 단부에서 종단하는 저부를 가지며 이 저부에는 그 저단부가 종방향으로 개방된 일정한 종방향 크기의 종방향 연장 보강편 형성 요구부의 배열이 형성된 성형 코어 부재.

#### 청구항 11

상기 단부가 일반적으로 반구형이고 상기 요구부는 상기 단부의 곡면에 의한 자연스러운 변화에 따라 상기 단부 내에서 끝나는 청구범위 제10항 기재의 성형 코어부재.

#### 청구항 12

상기 코어 부재가 종축을 가지며 상기 요구부가 상기 축에 평행하게 배치된 반경방향 최내부면을 갖는 청구범위 제11항 기재의 성형 코어 부재.

#### 청구항 13

상기 주형 단위체가 또 상기 성형 코어 부재를 수납하고 그와 연동하기 위한 공동 형성 주형부재를 포함하고, 상기 공동은 상기 성형 코어 부재 저부 및 단부와 정렬된 부분에서 매끈하게 된 청구범위 제10항 기재의 주형 단위체.

#### 청구항 14

반경 방향으로 연장하는 내부 보강편을 구비한 저부를 가진 플라스틱제 병의 성형방법에 있어서 주형부재를 형성하는 공동 및 이공동내에 있으며, 그 저부에는 보강편 형성 요구부가 배열된 코어부재를 포함하는 사출주형을 만드는 단계, 상기 코어부재 요구부에 일치하여 종방향으로 연장하는 보강편을 가진 저부를 형성하는 병 저부를 가진 플라스틱재의 관상 예형을 상기 공동내에서 상기 코어부재 주위에 사출성형시키는 단계 및 다음에 반경방향으로 연장하는 내부 보강편을 가진 저부를 가진 병을 형성하도록 상기 예형을 취입 주형내에서 취입 성형시키는 단계로 구성된 방법.

#### 청구항 15

취입 성형 플라스틱재 용기의 저부 구조의 벽두께를 증대시키는 방법에 있어서, 일반적으로 반구형인 저부 및 용기의 저부구조에 해당하는 예형의 지역에서 상기 저부로부터 축방향으로 연장하는 내부보강편을 포함하는 예형을 성형시키는 단계, 예형을 용기 성형용 취입 주형내에 삽치시키는 단계, 예형의 신장이 저부에서 행해지지 않고 주로 그 중간부에서 행해지도록 상기 예형의 상단부를 움직이지 않게 보유시키고 예형의 저부를 축방향으로 이동시켜서 상기 예형을 축방향으로 신장시키는 단계 및 다음에 통상의 저부 구조보다 더 두꺼운 두께를 가진 용기를 성형하도록 상기 예형을 취입 성형시키는 단계로 구성된 방법.

#### 청구항 16

상기 용기의 저부 구조의 무게 증가가 내부 보강편의 추가된 무게에 8배 정도 되는 청구범위 제15항 기재의 방법.

#### 청구항 17

열가소성 재료로 된 병의 저부 구조로서, 반경 방향 내부 연부를 가진 외부 저부, 이 저부 내에 함몰되어 배치되고, 반경방향 외부 연부를 가진 일반적으로 반경 방향 및 축방향으로 오목한 내부 저부 및 상기 외부 저부와 상기 내부 저부의 저연부를 상호 연결시키는 환상 호형 횡단면의 중간저부를 포함하여서 된 저부 구조에 있어서 상기 중간저부를 변형되지 않게 강화하고 최소한 상기 중간 저부를 일반적으로 가로질러서 연장하는 복수개의 원주상 격설 방사상 보강편 형태로 된 보강 수단의 개량.

#### 청구항 18

상기 각 보강편이 상기 외부 저부 및 상기 내부 저부에서 각각 끝나는 단부를 가진 청구범위 제17항 기재의 저부.

#### 청구항 19

상기 각 보강편이 상기 외부 저부 및 상기 중간 저부에 바로 인접한 상기 재부 저부에서 각각 끝나는 단부를 가진 청구범위 제17항 기재의 저부 구조.

#### 청구항 20

상기 각 보강편이 상기 중간 저부에 밀접하게 인접한 상기 외부 저부에서 끝나는 외단부와 상기 내부 저부에서 끝나는 내단부를 가진 청구범위 제17항 기재의 저부 구조.

#### 청구항 21

상기 각 보강편이 상기 중간 저부에 밀접하게 인접한 상기 외부 저부에서 끝나는 외단부와 상기 중간저부로부터 먼 상기 내부 저부에서 끝나는 내단부를 가진 청구범위 제17항 기재의 저부구조.

**청구항 22**

상기 내부 저부가 최상부에서 두껍게 된 동을 포함하고, 상기 보강편의 상기 내단부가 상기 동에 인접하여 끝나는 청구범위 제18항 기재의 저부 구조.

**청구항 23**

상기 내부 저부가 최상부에서 두껍게 된 동을 포함하고, 상기 보강편의 상기 내단부가 간격을 두고 상기 동에서 끝나는 청구범위 제18항 기재의 저부 구조.

**청구항 24**

각 보강편의 단면이 일반적으로 반원형인 청구범위 제17항 기재의 저부 구조.

**청구항 25**

각 보강편이 평면에서 볼때 일반적으로 눈물 방울 형태로 되고 상기 내부 저부에서 끝나는 둥근 단부를 가진 청구범위 제17항 기재의 저부구조.

**청구항 26**

각 보강편이 평면에서 볼때 일반적으로 연신된 타원형인 청구범위 제17항 기재의 저부 구조.

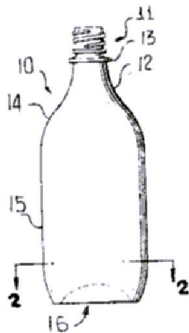
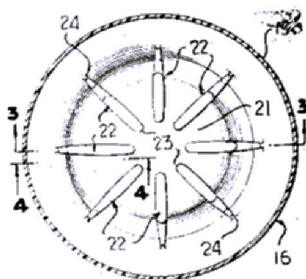
**청구항 27**

각 보강편이 일반적으로 직사각형 단면으로 되고, 상기 병을 충지할 때에 액체를 위한 흐름 안내 수단을 형성하는 청구범위 제17항 기재의 저부 구조.

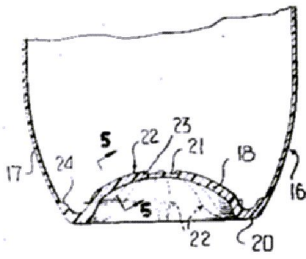
**청구항 28**

상기 외부 저부가 그 상단부에서 원통형 본체와 이어지는 절두반구형으로 된 청구범위 제17항 기재의 저부 구조.

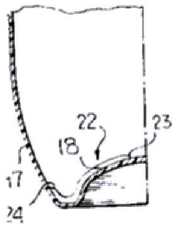
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

**도면****도면1****도면2**

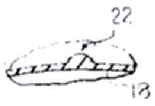
도면3



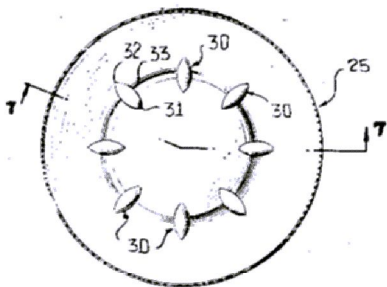
도면4



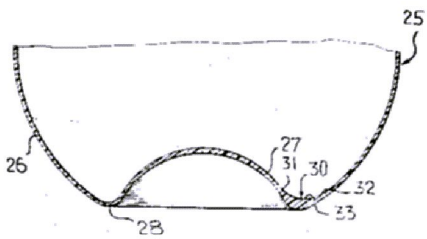
도면5



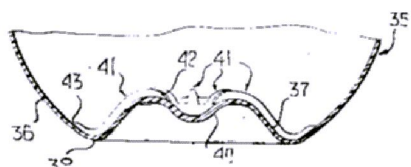
도면6



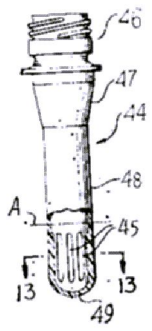
도면7



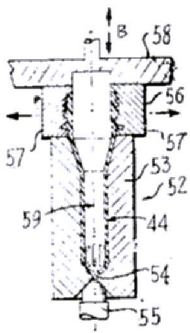
도면8



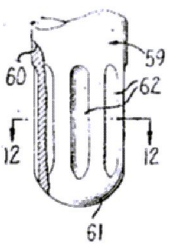
도면9



도면10



도면11



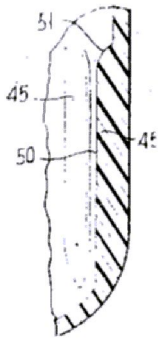
도면12



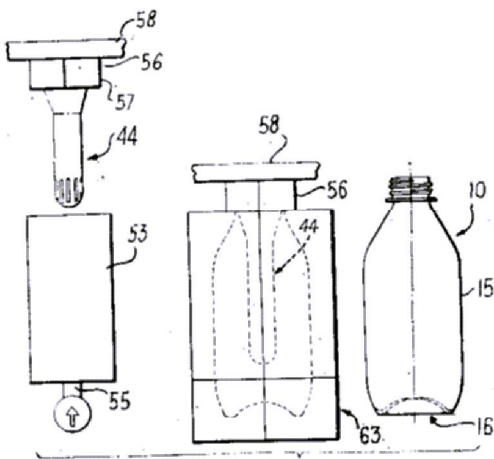
도면13



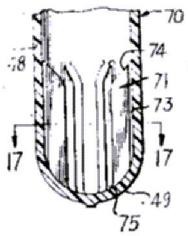
도면 14



도면 15



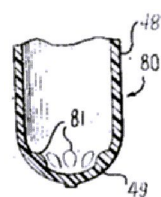
도면 16



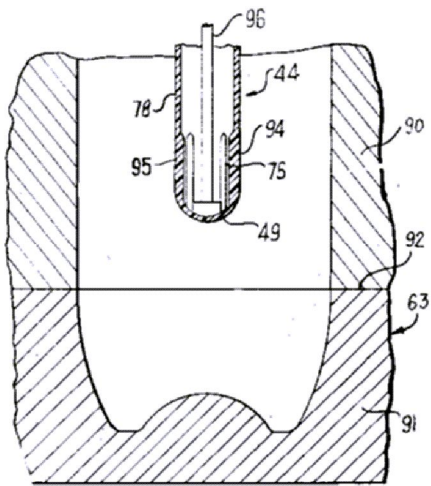
도면 17



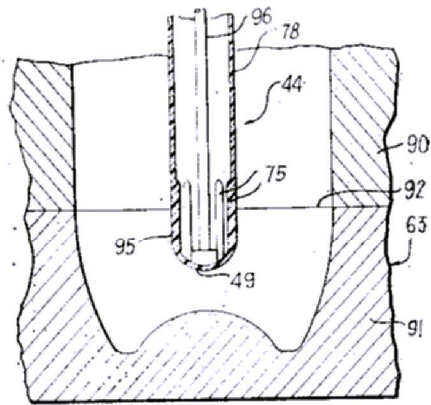
도면 18



도면19



도면20



도면21

