



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2018년05월30일
(11) 등록번호 10-1863496
(24) 등록일자 2018년05월25일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A47G 19/22 (2006.01) A47G 19/23 (2006.01)
B65D 3/28 (2006.01) B65D 5/42 (2006.01)
B65D 5/46 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A47G 19/2205 (2013.01)
A47G 19/2222 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2017-0036108
(22) 출원일자 2017년03월22일
심사청구일자 2017년03월22일
(56) 선행기술조사문헌
US0839235 B1

(73) 특허권자
유경근
경기도 고양시 덕양구 은빛로77번길 29-12, 3층호 (화정동)
(72) 발명자
유경근
경기도 고양시 덕양구 은빛로77번길 29-12, 3층호 (화정동)
(74) 대리인
김영식

전체 청구항 수 : 총 7 항

심사관 : 서정일

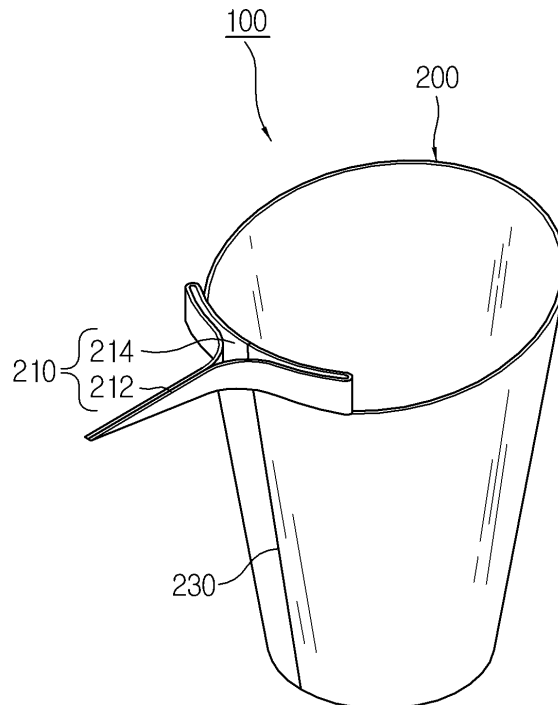
(54) 발명의 명칭 손잡이를 형성할 수 있는 종이컵

(57) 요약

본 발명은 손잡이를 형성할 수 있는 종이컵에 관한 것으로서, 호 형상의 종이를 말아 형성되는 종이컵 몸체와 상기 종이컵 몸체의 하단에 부착하는 종이컵 바닥부로 이루어진 종이컵에 있어서, 상기 종이컵 몸체와 종이컵 바닥부의 내면으로 코팅층이 형성되고, 상기 종이컵 몸체의 상부에는 손잡이부가 형성되며, 상기 손잡이부는 종이컵

(뒷면에 계속)

대표도 - 도2



몸체의 상부 중앙 끝단에서 외측을 향해 대칭경사지게 형성되고 일부가 절취되어 손잡이를 형성하는 절취선; 상기 절취선에서 종이컵 몸체의 외측 사이에 형성되고 후방 하부로 선택적으로 접히는 접힘선; 및 상기 절취선과 종이컵 몸체의 상단 사이에 형성된 경사면에 수직 또는 경사지게 형성되고 손잡이와 접힘부의 경계선을 형성하는 접는선;으로 형성된다.

본 발명의 실시 예에 따르면, 종이컵의 상단에 형성되는 절취선과 접는선이 구비된 손잡이부를 이용하여 별도의 보조기구 없이 종이컵을 잡을 수 있는 손잡이를 형성하고, 접힘 부분을 이중구조로 구성하여 강도를 보강할 수 있을 뿐만 아니라 그에 따른 비용 절감과 함께 사용자의 취향에 따라 종이컵을 사용할 수 있는 효과가 있다.

(52) CPC특허분류

A47G 19/23 (2013.01)

B65D 3/28 (2013.01)

B65D 5/4237 (2013.01)

B65D 5/4266 (2013.01)

B65D 5/46072 (2013.01)

A47G 2019/2277 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

호 형상의 종이를 말아 형성되는 종이컵 몸체와 상기 종이컵 몸체의 하단에 부착하는 종이컵 바닥부로 이루어진 종이컵에 있어서,

상기 종이컵 몸체와 종이컵 바닥부의 내면으로 코팅층이 형성되고,

상기 종이컵 몸체의 상부에는 손잡이부가 형성되되,

상기 손잡이부는 종이컵 몸체의 상부 중앙 끝단에서 외측을 향해 대칭경사지게 형성되고 일부가 절취되어 손잡이를 형성하는 절취선;

상기 절취선에서 종이컵 몸체의 외측 사이에 형성되고 후방 하부로 선택적으로 접히는 접힘선; 및

상기 절취선과 종이컵 몸체의 상단 사이에 형성된 경사면에 수직 또는 경사지게 형성되고 손잡이와 접힘선의 경계선을 형성하는 접는선;으로 형성되는 것을 특징으로 하는 손잡이를 형성할 수 있는 종이컵.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 절취선은 종이컵 몸체의 중앙에서 종이컵 몸체가 겹침되는 겹침부분을 향해 대칭경사지게 형성되는 것을 특징으로 하는 손잡이를 형성할 수 있는 종이컵.

청구항 3

청구항 1 또는 2에 있어서,

양측에 위치한 접는선의 끝단과 접는선의 끝단으로 수평 절취선이 형성되는 것을 특징으로 하는 손잡이를 형성할 수 있는 종이컵.

청구항 4

청구항 2에 있어서,

상기 겹침부분에는 수직방향으로 수직 절개부 또는 끼움 결합공이 형성되고, 상기 수직 절개부 또는 끼움 결합공에는 손잡이가 삽입결합되어, 상기 종이컵 몸체의 내부에 중공형상의 빨대 지지부가 형성되는 것을 특징으로 하는 손잡이를 형성할 수 있는 종이컵.

청구항 5

청구항 1에 있어서,

상기 종이컵 몸체의 상부 중앙 끝단에 지지부가 형성되는 것을 특징으로 하는 손잡이를 형성할 수 있는 종이컵.

청구항 6

청구항 1에 있어서,

상기 종이컵 몸체의 외면에는 간격을 두고 엠보싱 돌기가 형성되는 것을 특징으로 하는 하는 손잡이를 형성할 수 있는 종이컵.

청구항 7

청구항 1에 있어서,

상기 종이컵 바닥부의 상부에는 다수개의 미세망이 형성되는 여과망이 착·탈 가능하게 장착되는 것을 특징으로 하는 손잡이를 형성할 수 있는 종이컵.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 손잡이를 형성할 수 있는 종이컵에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 종이컵의 상단에 형성되는 절취선과 접는선이 구비된 손잡이부를 이용하여 별도의 보조기구 없이 종이컵을 잡고, 접힘부분의 이중 구조를 통해 강도를 보강할 수 있도록 한 손잡이를 형성할 수 있는 종이컵에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 종이컵은 손잡이가 없으므로 뜨거운 커피나 차를 종이컵에 담으면 그 내용물의 온도가 높기 때문에 종이컵을 놓쳐 화상을 입거나 의복을 오염시킬 수 있는 문제점이 있었다.

[0003] 따라서, 최근에는 링 형태의 플라스틱 수용링의 외부에 별도의 손잡이를 구성한 손잡이 링이 제조되어 종이컵을 그 손잡이 링의 중앙에 삽입하여 손잡이를 대용하거나 종이컵을 제작할 때 별도로 손잡이를 더 형성하여 이러한 문제점을 해결하고 있다.

[0004] 하지만, 이러한 종래기술들은 모두 별도의 손잡이를 별도의 금형을 통해 제작하고, 기존 종이컵에 더 많은 재료를 투입하며, 번거로운 절차를 거쳐야만 손잡이를 만들 수 있으므로 경제적으로 매우 불리한 문제점이 있었다.

[0005] 또한, 종래기술 중 별도로 종이컵의 외주 일단에 손잡이를 형성한 종이컵의 경우에 그 손잡이가 종이컵의 재질과 동일하고, 날장으로 이루어진 종이로 이루어져 있으므로 지지력이 매우 취약하여 오히려 종이컵을 떨어뜨릴 수 있는 문제점이 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0006] (특허문헌 0001) 대한민국 등록실용신안공보 제20-0271350호
- (특허문헌 0002) 대한민국 등록특허공보 제10-0839235호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 종이컵의 상단에 형성되는 절취선과 접는선이 구비된 손잡이부를 이용하여 별도의 보조기구 없이 종이컵을 잡을 수 있고, 이중 구조를 통해 접힘 부분의 강도를 보강할 수 있는 손잡이를 형성할 수 있는 종이컵을 제공하는데 그 목적이 있다.

[0008] 또한, 종이컵 몸체의 접힘부분에 형성된 수직 절개부에 손잡이를 삽입결합하여 빨대를 지지할 수 있는 손잡이를 형성할 수 있는 종이컵을 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0009] 본 발명의 실시 예에 따른 손잡이를 형성할 수 있는 종이컵은 호 형상의 종이를 말아 형성되는 종이컵 몸체와 상기 종이컵 몸체의 하단에 부착하는 종이컵 바닥부로 이루어진 종이컵에 있어서, 상기 종이컵 몸체와 종이컵

바닥부의 내면으로 코팅층이 형성되고, 상기 종이컵 몸체의 상부에는 손잡이부가 형성되되, 상기 손잡이부는 종이컵 몸체의 상부 중앙 끝단에서 외측을 향해 대칭경사지게 형성되고 일부가 절취되어 손잡이를 형성하는 절취선; 상기 절취선에서 종이컵 몸체의 외측 사이에 형성되고 후방 하부로 선택적으로 접히는 접힘선; 및 상기 절취선과 종이컵 몸체의 상단 사이에 형성된 경사면에 수직 또는 경사지게 형성되고 손잡이와 접힘선의 경계선을 형성하는 접는선;으로 형성된다.

- [0010] 그리고 상기 절취선은 종이컵 몸체의 중앙에서 종이컵 몸체가 겹침되는 겹침부분을 향해 대칭경사지게 형성될 수 있다.
- [0011] 여기서, 양측에 위치한 접는선의 끝단과 접는선의 끝단으로 수평 절취선이 형성될 수 있다.
- [0012] 또한, 상기 겹침부분에는 수직방향으로 수직 절개부 또는 끼움 결합공이 형성되고, 상기 수직 절개부 또는 끼움 결합공에는 손잡이가 삽입결합되어, 상기 종이컵 몸체의 내부에 중공형상의 빨대 지지부가 형성될 수 있다.
- [0013] 또한, 상기 종이컵 몸체의 상부 중앙 끝단에 지지부가 형성될 수 있다.

발명의 효과

- [0014] 본 발명의 실시 예에 따르면, 종이컵의 상단에 형성되는 절취선과 접는선이 구비된 손잡이부를 이용하여 별도의 보조기구 없이 종이컵을 잡을 수 있는 손잡이를 형성하고, 접힘 부분을 이중구조로 구성하여 강도를 보강할 수 있을 뿐만 아니라 그에 따른 비용 절감과 함께 사용자의 취향에 따라 종이컵을 사용할 수 있는 효과가 있다.
- [0015] 또한, 종이컵 몸체의 겹침부분에 형성된 수직 절개부에 손잡이를 삽입결합하여 빨대를 지지할 수 있는 손잡이를 형성할 수 있으므로 빨대를 용이하게 지지하면서도 종이컵 몸체의 내부에 수용된 내용물을 용이하게 음용할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0016] 도 1은 본 발명에 따른 손잡이를 형성할 수 있는 종이컵의 일 실시예를 나타낸 사시도.
 도 2 및 3은 본 발명에 따른 손잡이를 형성할 수 있는 종이컵의 다른 사용상태를 나타낸 사시도.
 도 4는 본 발명에 따른 손잡이를 형성할 수 있는 종이컵의 전개도.
 도 5 내지 11은 본 발명에 따른 손잡이를 형성할 수 있는 종이컵의 또 다른 실시 예를 나타낸 도면.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0017] 이하, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 본 발명의 실시 예에 대하여 첨부한 도면을 참고로 하여 상세히 설명한다. 그러나 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시 예에 한정되지 않는다. 명세서 전체를 통하여 유사한 부분에 대해서는 동일한 도면 부호를 붙였다.
- [0018] 이하 본 발명의 구성을 첨부되는 도면을 참조로 설명하면, 도 1은 본 발명에 따른 손잡이를 형성할 수 있는 종이컵의 일 실시예를 나타낸 사시도이고, 도 2 및 3은 본 발명에 따른 손잡이를 형성할 수 있는 종이컵의 다른 사용상태를 나타낸 사시도이며, 도 4는 본 발명에 따른 손잡이를 형성할 수 있는 종이컵의 전개도이다.
- [0019] 본원발명인 손잡이를 형성할 수 있는 종이컵(이하 '종이컵'이라 함)(100)은 호 형상의 종이를 말아 형성되는 종이컵 몸체(200), 상기 종이컵 몸체(200)의 하단에 부착되는 종이컵 바닥부(300)로 이루어진다.
- [0020] 여기서, 상기 종이컵 몸체(200)는 호 형상 이외에도 사각형 등의 형상으로 형성될 수 있으며, 본원발명에서 종이컵 몸체(200)는 호 형상으로 형성되는 예를 들어 설명하기로 한다.
- [0021] 그리고 상기 종이컵 몸체(200)의 내면에는 수용되는 내용물이 종이컵 몸체(200)와 종이컵 바닥부(300)에 흡수되는 것을 방지하면서도 외부로 누출되는 것을 방지할 수 있도록 코팅층(400)이 형성된다.
- [0022] 상기 종이컵 몸체(200)는 호 형상으로 형성되는 종이를 말아 형성되고 상부에는 손잡이부(210)가 형성된다.
- [0023] 즉, 상기 종이컵 몸체(200)는 2가지 방법으로 형성될 수 있는데, 첫번째는 종래의 종이컵을 그대로 사용하면서 종래의 종이컵에 종이컵 몸체를 형성하는 것으로서 이 경우에는 종이컵의 사용가능 용량이 줄어들게 되고, 두번째는 종래의 종이컵의 사용가능한 용량을 그대로 활용하기 위하여 종래의 종이컵의 상부에 소정구간 돌출형성하

여 중공형상의 손잡이부(210)를 형성하는 것이다.

- [0024] 그리고 상기 손잡이부(210)는 종이컵 몸체(200)의 상부 중앙 끝단에서 외측을 향해 대칭경사지게 형성되는 절취선(C1)과 상기 절취선(C1)에서 종이컵 몸체(200)의 외측 사이에 형성되고 후방 하부로 선택적으로 접히는 접힘선(C4) 및 상기 절취선(C1)과 종이컵 몸체(200)의 상단 사이에 형성된 경사면(220)에 수직 또는 경사지게 형성되고 손잡이와 접힘선(C4)의 경계선을 형성하는 접는선(C2)으로 구성된다.
- [0025] 여기서, 상기 절취선(C1)은 절취되어 손잡이(212)를 형성하고, 상기 접힘선(C4)은 사용자가 종이컵 몸체(200)의 내부에 수용되는 내용물에 따라 후방 하부로 선택적으로 접히는 경계선을 형성하며, 상기 접는선(C2)은 손잡이(212)와 접힘선(C4)의 경계선을 형성한다.
- [0026] 즉, 상기 손잡이부(210)는 손잡이(212)와 접힘부(214)가 형성될 수 있도록 상부 중앙 끝단에서 외측 끝단으로 경사지게 절취선(C1)과 접힘선(C4)을 형성하고, 양측에 위치한 손잡이(212)를 종이컵 몸체(200)의 외부로 접어서 한꺼번에 잡을 수 있도록 상기 절취선(C1)과 접힘선(C4)의 경계부분에 접는선(C2)을 형성한 것이다.
- [0027] 여기서, 상기 접힘부(214)는 종이컵 몸체(200)가 겹침되는 겹침부분(230)에 위치하면서 접힘선(C4)을 기준으로 후방 하부를 향해 선택적으로 접히도록 형성되는데, 이는 종이컵 몸체(200)의 내부에 수용되는 내용물의 하중에 따라 종이컵(100)이 하부로 처지는 것을 방지하면서도 접는선(C2)의 강도를 보강하기 위한 것이다.
- [0028] 다음으로, 상기 종이컵 몸체(200)는 도시된 도 5 내지 도 10과 같이 사용될 수 있다. 도 4의 경우에는 종이컵의 상부가 경사진 형태를 이루게 되나, 도 6은 종이컵의 상부가 수평을 이루게 된다.
- [0029] 도시된 도 5 및 6은 종이컵 몸체(200)는 양측에 위치한 접는선(C2)의 끝단과 접는선(C2)의 끝단으로 수평 절취선(C3)가 형성되는 예를 나타낸 것이다.
- [0030] 즉, 상기 종이컵 몸체(200)는 절취선(C1)의 절취시 빗살무늬 형상으로 형성되는 종이컵 몸체(200)의 상부 끝단을 수평 형성할 수 있도록 수평 절취선(C3)을 형성한 것이다.
- [0031] 그리고 도시된 도 7의 종이컵 몸체(200)는 종이컵(100)의 내부에 수용되는 내용물을 빨대(S)를 통해 용이하게 음용하면서도 지지할 수 있는 예를 나타낸 것이다. 통상적으로 사용되는 종이컵(100)은 그 크기가 작아서 긴 빨대를 사용할 경우에 빨대의 수납이 용이하지 않은데, 본 발명은 종이컵 몸체(200)를 이용하여 빨대의 수납이 가능하게 되었다.
- [0032] 이를 위해, 상기 종이컵 몸체(200)는 겹침부분(230)에 수직방향으로 수직 절개부(232)를 형성하고, 상기 수직 절개부(232)에 한 쌍의 손잡이(212)를 삽입결합하여, 상기 종이컵 몸체(200)의 내부에 중공형상의 한 쌍의 빨대 지지부(234)를 형성한 것이다.
- [0033] 즉, 상기 종이컵 몸체(200)는 겹침부분(230)에 수직 절개부(232)를 형성한 후 상기 손잡이(212)를 내측을 향해 접으면서 중앙 부분을 수직 절개부(232)에 끼움 결합하여 내부에 빨대(S)가 삽입될 수 있는 중공형상의 빨대 지지부(234)를 형성한 것이다.
- [0034] 다음으로, 도시된 도 8의 종이컵 몸체(200)는 종이컵(100)의 내부에 수용되는 내용물을 빨대(S)를 통해 용이하게 음용하면서도 고정할 수 있는 예를 나타낸 것이다.
- [0035] 이를 위해, 상기 종이컵 몸체(200)는 겹침부분(230)에 끼움 결합공(236)을 형성하고, 상기 끼움 결합공(236)에 손잡이(212)를 끼움결합하여, 상기 종이컵 몸체(200)의 내부에 중공형상의 빨대 지지부(234)를 형성한 것이다.
- [0036] 즉, 상기 종이컵 몸체(200)는 겹침부분(230)에 끼움 결합공(236)을 형성한 후 상기 손잡이(212)를 내측을 향해 접으면서 끝단 부분을 끼움 결합공(236)에 끼움 결합하여 내부에 빨대(S)가 삽입될 수 있는 중공형상의 빨대 지지부(234)를 형성한 것이다.
- [0037] 다음으로, 상기 도시된 도 9의 종이컵 몸체(200)는 상부 중앙 끝단에 지지부(240)가 형성되는 예를 나타낸 것이다.
- [0038] 즉, 상기 종이컵 몸체(200)는 손잡이(212)가 형성되는 반대 측에 위치한 상부 중앙 끝단 부분에 외측 방향으로 직각 또는 경사지게 접힐 수 있도록 지지부(240)를 형성하여, 차량이나 비행기 등의 운송수단의 컵홀더(500)에 종이컵(100)을 지지할 수 있도록 한 것이다.
- [0039] 다음으로, 상기 도시된 도 10의 종이컵 몸체(200)는 외면에는 간격을 두고 엠보싱 돌기(250)가 형성되는 예를 나타낸 것이다.

- [0040] 즉, 상기 엠보싱 돌기(250)는 사용자가 손잡이(212)를 잡은 상태에서 종이컵(100)의 내부에 수용된 내용물의 열기가 손등이 손가락으로 전달되는 것을 최소화할 수 있도록 한 것이다.
- [0041] 상기 종이컵 바닥부(300)는 종이컵 몸체(200)의 하단에 부착된다.
- [0042] 여기서, 상기 종이컵 바닥부(300)는 원형 이외에도 여러 가지 형상으로 형성될 수 있음을 밝힌다.
- [0043] 그리고 상기 종이컵 바닥부(300)의 상부에는 다수개의 미세망이 형성되는 여과망(320)이 내삽되거나 착·탈 가능하게 장착될 수 있다. 이때, 착·탈 가능하게 장착되는 상기 여과망(320)의 가장자리 둘레에는 종이컵 몸체(200)에 지지될 수 있도록 간격을 두고 걸이부(340)가 형성된다.
- [0044] 즉, 상기 여과망(320)은 종이컵 몸체(200)에 수용되는 내용물의 양에 따라 여과망(320)을 배치시킨 후, 걸이부(340)를 절곡하여 종이컵 몸체(200)에 지지되도록 한 다음, 티백 등의 차를 음용할 수 있도록 한 것이다.
- [0045] 상기와 같이 구성되는 손잡이를 형성할 수 있는 종이컵의 실시 예를 참조로 설명하면 다음과 같다.
- [0046] 먼저, 호 형상으로 내면에 코팅층(400)을 형성하고, 상부 중앙 끝단에서 외측을 향해 대칭경사지게 형성되는 절취선(C1)과 상기 절취선(C1)에서 종이컵 몸체(200)의 외측 사이에 형성되고 후방 하부로 선택적으로 접히는 접힘선(C4) 및 상기 절취선(C1)과 종이컵 몸체(200)의 상단 사이에 형성된 경사면(220)에 수직 또는 경사지게 형성되고 손잡이와 접힘선(C4)의 경계선을 형성하는 접는선(C2)이 형성되는 종이컵 몸체(200)를 형성한다.
- [0047] 그리고 상기 종이컵 몸체(200)의 하단에 원형 형상의 종이컵 바닥부(300)를 부착한 후, 상기 종이컵 몸체(200)의 끝단을 결합하면 손잡이를 형성할 수 있는 종이컵(100)의 조립은 완료되는 것이다.
- [0048] 여기서 상기 손잡이를 형성할 수 있는 종이컵의 조립 순서는 상기와 다르게 구성될 수 있음을 밝힌다.
- [0049] 다음으로, 상기와 같이 구성되는 손잡이를 형성할 수 있는 종이컵의 사용상태를 살펴보면 다음과 같다.
- [0050] 먼저, 상기 종이컵(100)을 손잡이(212) 없이 내용물을 수용한 후 음용하고자 할 경우에는, 상기 종이컵(100)의 내부에 내용물을 공급한 후 음용하면 되는 것이다.
- [0051] 그리고 상기 종이컵(100)에 손잡이(212)를 형성하여 사용하고자 할 경우에는, 상기 종이컵 몸체(200)의 상부 양측에 형성되는 절취선(C1)을 접는선(C2)까지 절취한 후, 상기 접는선(C2)을 기준으로 경계면(220)을 후방으로 접어서 손잡이(212)를 형성하여 사용하면 되는 것이다.
- [0052] 다음으로, 상기 종이컵(100)에 손잡이(212)를 형성하면서 접힘부(214)의 강도를 보강하고자 할 경우에는, 상기 종이컵 몸체(200)의 상부 양측에 형성되는 절취선(C1)을 접는선(C2)까지 절취한 후, 상기 접는선(C2)을 기준으로 경계면(220)을 후방으로 접어서 손잡이(212)를 형성한 다음, 상기 접힘선(C4)를 기준으로 접힘부(214)를 후방 하부로 접으면 되는 것이다.
- [0053] 이상에서 첨부된 도면을 참조하여 본원발명인 손잡이를 형성할 수 있는 종이컵을 설명함에 있어 특정형상 및 방향을 위주로 설명하였으나, 본 발명은 당업자에 의하여 다양한 변형 및 변경이 가능하고, 이러한 변형 및 변경은 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

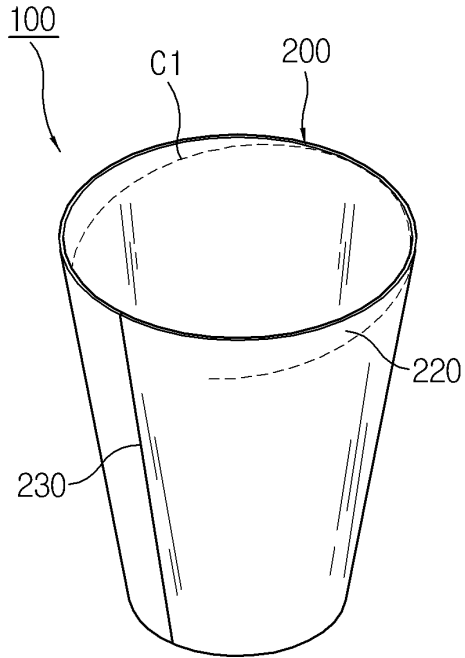
부호의 설명

- [0054] 100 : 손잡이를 형성할 수 있는 종이컵,
- 200 : 종이컵 몸체, 210 : 손잡이부,
- 212 : 손잡이, 214 : 접힘부,
- 220 : 경사면, 230 : 접침부분,
- 232 : 수직 절개부, 234 : 빨대 지지부,
- 236 : 끼움 결합공, 240 : 지지부,
- 300 : 종이컵 바닥부,
- 400 : 코팅층, 500 : 컵홀더,
- C1 : 절취선, C2 : 접는선,

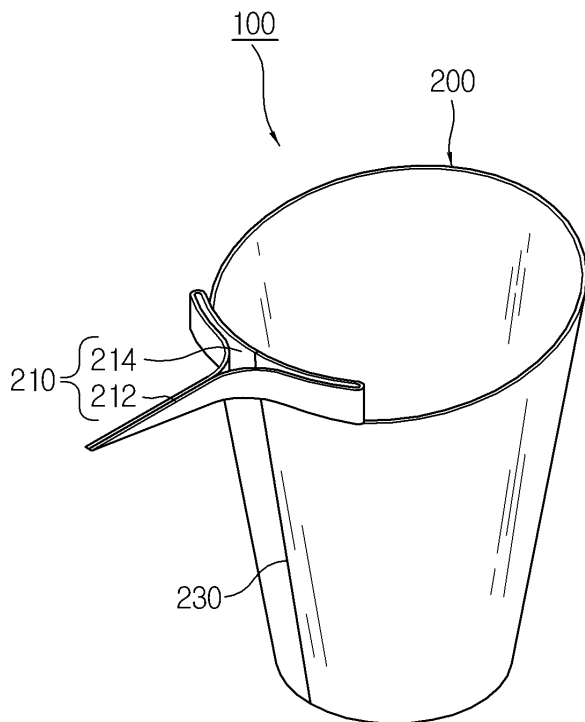
C3 : 수평 절취선.

도면

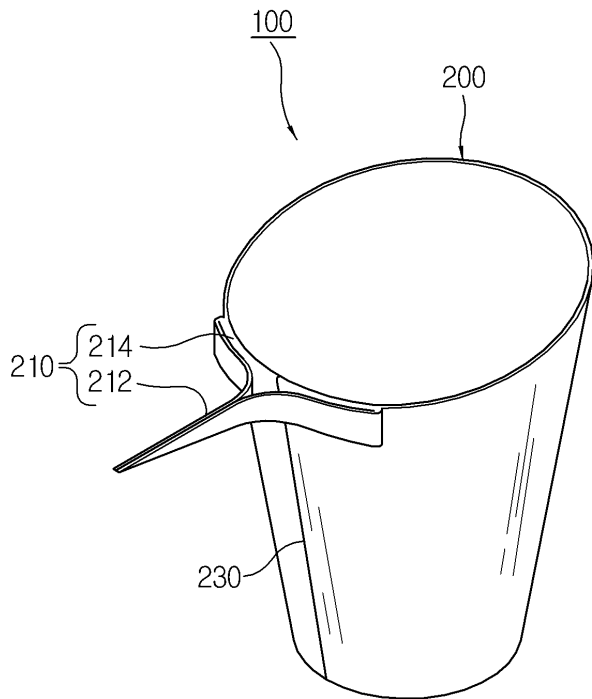
도면1



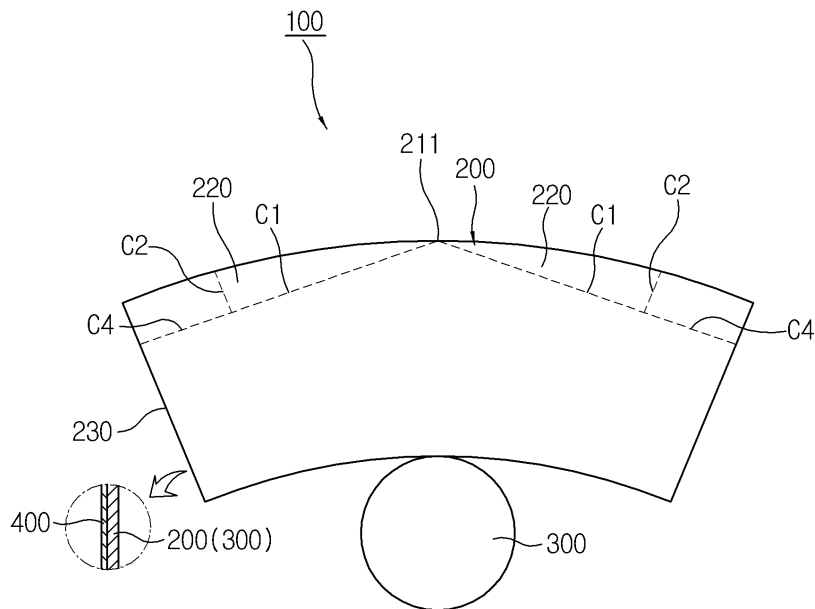
도면2



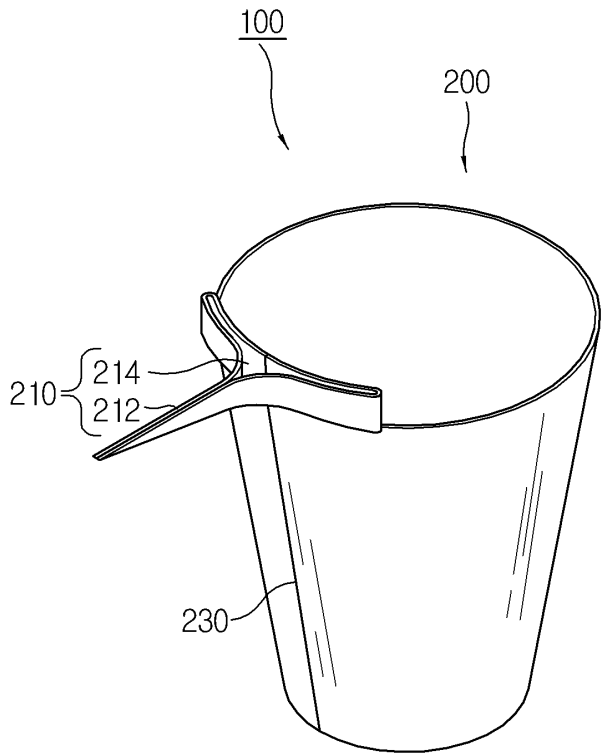
도면3



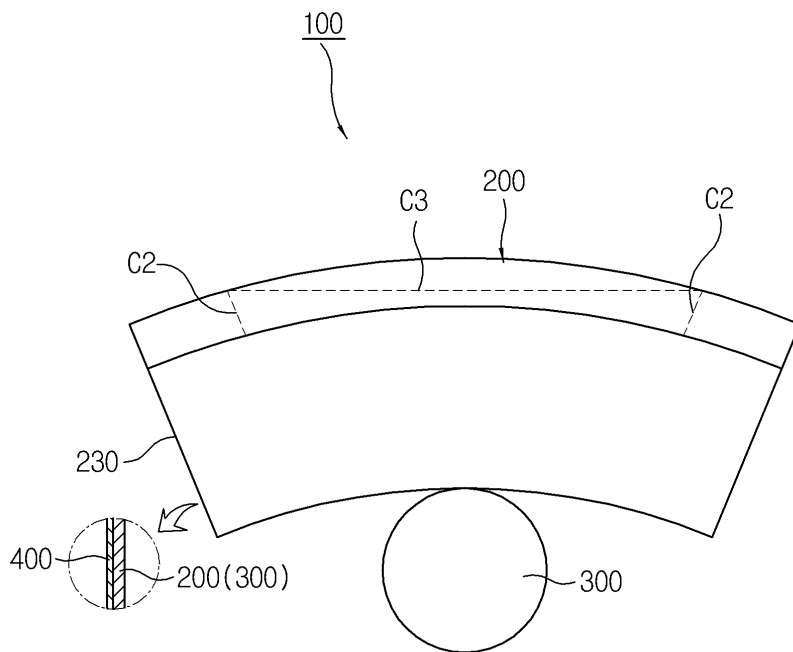
도면4



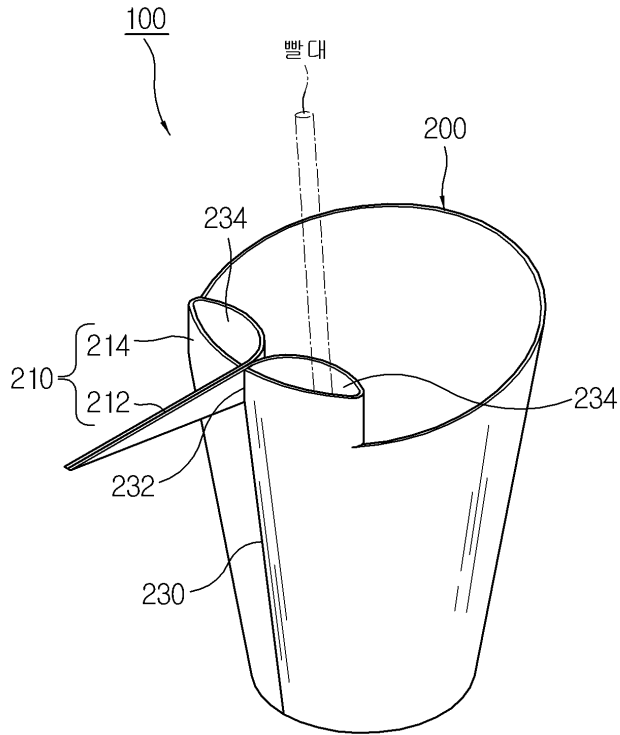
도면5



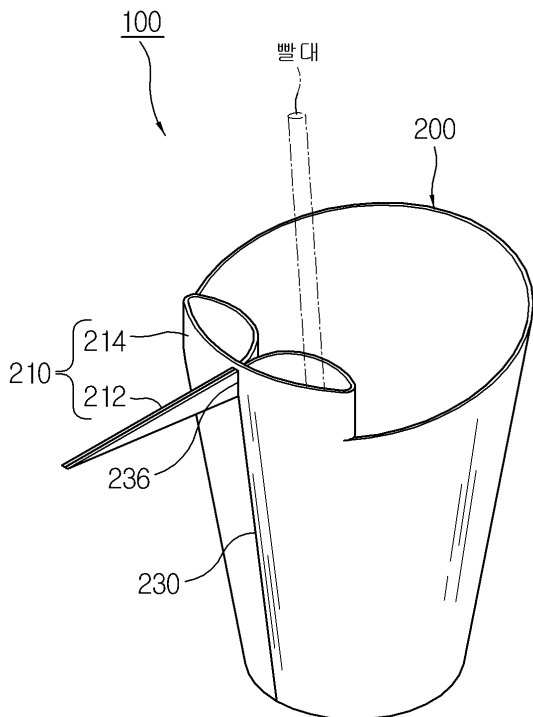
도면6



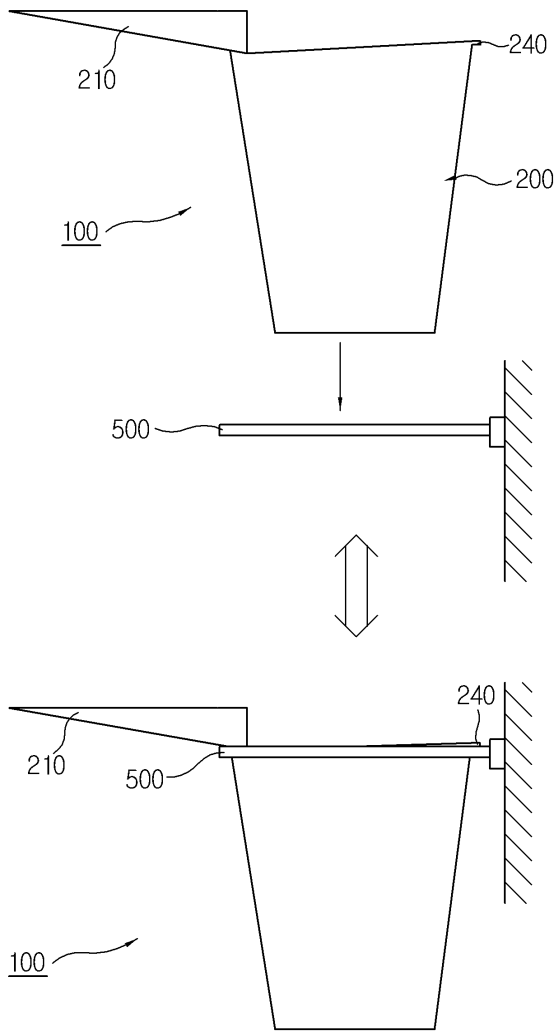
도면7



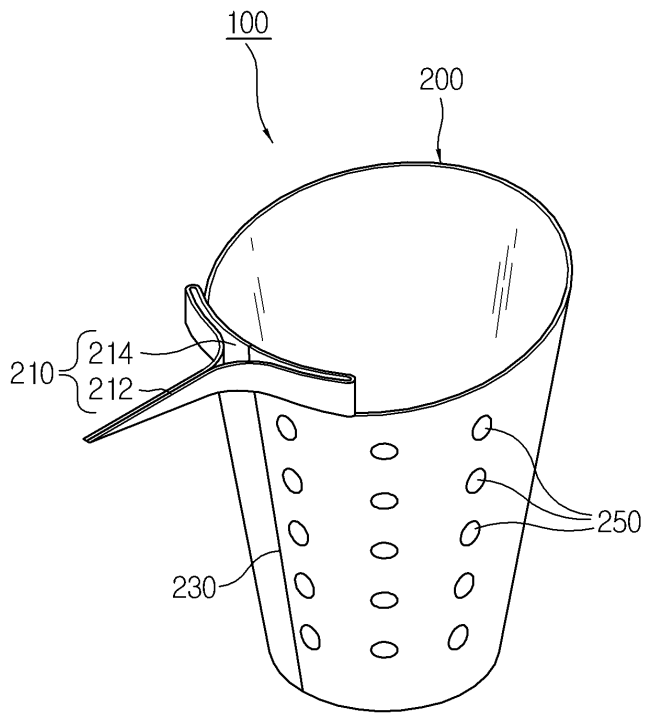
도면8



도면9



도면10



도면11

