

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2012년 5월 31일 (31.05.2012)



(10) 국제공개번호
WO 2012/070854 A2

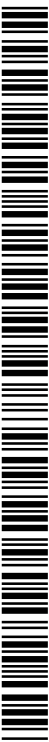
- (51) 국제특허분류:
B31F 1/20 (2006.01) B31B 19/62 (2006.01)
B31F 1/28 (2006.01) B65D 65/40 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2011/008940
- (22) 국제출원일: 2011년 11월 22일 (22.11.2011)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2010-0117536 2010년 11월 24일 (24.11.2010) KR
- (72) 발명자: 겸
- (71) 출원인: 박재경 (PARK, Jaekyung) [KR/KR]; 부산 수영구 민락동 144-17, 613-829 Busan (KR).
- (74) 대리인: 손성호 (SON, Sungho); 대전 서구 둔산 2동 915, 청사오피스텔 709, 302-828 Daejeon (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, 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, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

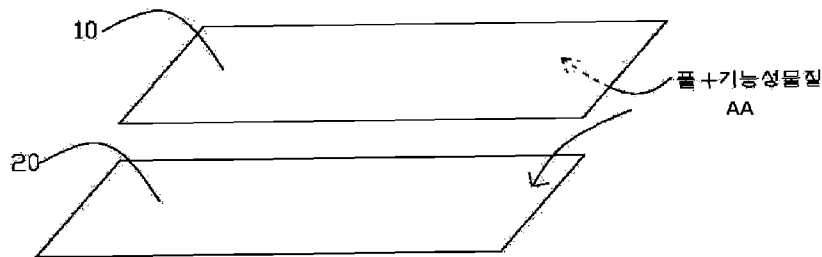
- 국제조사보고서 없이 공개하며 보고서 접수 후 이를 별도 공개함 (규칙 48.2(g))



(54) Title: METHOD FOR MANUFACTURING A FUNCTIONAL WRAPPER

(54) 발명의 명칭 : 기능성 포장지의 제조방법

[Fig. 1]



AA ... Glue + functional material

(57) Abstract: The present invention relates to a method for manufacturing a functional wrapper, comprising the following steps: (a) applying a mixture of glue and a functional material between two sheets of paper; (b) compressing the two sheets of paper of step (a) so as to glue the two sheets together; (c) corrugating the two sheets of paper of step (b) into a wave shape so as to form a corrugating medium; (d) preparing an outer sheet and an inner sheet to be attached to the either side of the corrugating medium, respectively; (e) applying glue to the inner surface of the outer sheet and of the inner sheet; (f) inserting the corrugating medium of step (c) between the outer sheet and the inner sheet, to the inner surfaces of which glue was applied; and (g) compressing the outer sheet, the inner sheet, and the corrugating medium of step (f) together.

(57) 요약서: 본 발명은 (a) 두 장의 종이 사이에 풀과 기능성 물질의 혼합물을 도포하는 단계; (b) 상기 (a)단계의 두 장의 종이를 압착하여 접착하는 단계; (c) 상기 (b)단계의 두 장의 종이를 물결모양으로 구부려 골심지를 제조하는 단계; (d) 상기 골심지의 양면에 부착할 외지와 내지를 준비하는 단계; (e) 상기 외지와 상기 내지의 내측면에 풀을 도포하는 단계; (f) 내측면에 풀이 도포된 상기 외지와 상기 내지 사이에 상기 (c)단계의 골심지를 삽입하는 단계; 및 (g) 상기 (f)단계의 외지와 내지 및 골심지를 압착시키는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 기능성 포장지의 제조방법을 제공한다.

WO 2012/070854 A2

명세서

발명의 명칭: 기능성 포장지의 제조방법

기술분야

- [1] 본 발명은 기능성 포장지의 제조방법에 관한 것이다. 보다 상세하게는 골심지 제조공정에서 기능성 물질을 도포하므로 평면과 평면의 접촉면적이 증가되어 기능성 물질의 비율을 높일 수 있음에 따라 수분조절능력을 보다 극대화할 수 있으며, 기능성 물질의 양이 증가하는 만큼 기능성 포장지의 강도를 향상시킬 수 있으며, 소요되는 종이의 중량을 줄여도 기존 포장지의 강도를 유지할 수 있고 물질의 투여중량만큼 농산물용 기능성 포장지의 표준중량을 충분히 맞출 수 있게 되어 경제적인 뿐만 아니라, 주름진 골심지와 평면인 내지/외지의 접착 과정에서 풀만 사용하여 접착하게 되므로 부착력이 보다 증대되고, 외지 및 내지와 골심지를 합지하기 위해 농산물 전용 포장지를 제조하는 골심지 합지설비를 갖춘 공장에 갈 필요가 없이 일반 원단가공 공장에서도 쉽게 생산할 수 있으며, 골심지 제조공정에서 이미 기능성 물질을 도포하기 때문에 골심지와 외지/내지의 합지공정이 매우 간편해져 생산성이 향상되는 기능성 포장지의 제조방법에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 농수산물, 축산물, 임산물 등 자연식품의 경우, 수분조절능력이 있는 기능성 물질을 상자 내부에 도포하여 제조된 기능성 박스에 보관한다. 기능성 박스는 외지와 내지 사이에 주름진 골심지를 롤러 등을 이용하여 부착한다. 외지와 내지 사이에 골심지를 부착할 때, 전분 등에 제오라이트와 같은 기능성 물질을 혼합하여 제조한 접착제를 도포하게 된다. 제오라이트와 같은 기능성 물질은 초기에는 수분을 흡수하고, 평형에 이르면 수분을 방출함으로써 자연식품을 장기간 신선하게 보존할 수 있도록 한다.
- [3] 일반적으로 기능성 박스는 다음과 같은 공정으로 제조된다.
- [4] 먼저, 골심지를 제조한다. 골심지는 두 장의 종이 사이에 접착제를 도포하여 압착하고, 물결모양의 주름을 생성하여 제조한다.
- [5] 다음으로, 내지와 외지의 내측면에 풀과 기능성 물질의 혼합물을 도포한 후, 내지와 외지 사이에 골심지를 삽입하고 내지와 외지의 외측면을 롤러 등으로 가압하여 내지와 외지 및 골심지를 상호 부착시키게 된다.
- [6] 이러한 제조방법은 다음과 같은 문제점이 있다.
- [7] 첫째, 제오라이트는 무기질인데 반해 종이는 유기질인 관계로, 제오라이트와 종이의 접촉면적이 작으면 접착력이 충분치 않게 된다. 상기에서 언급한 일반적인 기능성 박스 제조공정에 의하면 주름진 골심지와 평면인 내지/외지의 접촉면적이 작아 부착력이 떨어지는 문제점이 있다.
- [8] 둘째, 외지 및 내지와 골심지를 롤러를 사용하여 기능성 물질이 함유된

접착제로 합지하기 위해서는 농산물 전용 포장지를 제조하는 골심지 합지공장으로 가야 하는 문제점이 있다.

- [9] 셋째, 외지와 내지 사이에 기능성 물질이 포함된 접착제를 도포하고, 골심지를 삽입한 후 롤러 등을 이용하여 부착하는 골심지 합지공정이 매우 번거로워서 생산성이 떨어지는 문제점이 있다.

[10]

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [11] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로, 특히 기능성 물질에 의한 수분조절능력을 보다 극대화하고, 기능성 포장지의 강도를 향상시킬 수 있으며, 종이비용을 절감하여 경제적인 뿐만 아니라, 부착력이 보다 증대되고 골심지와 외지/내지의 합지공정을 일반 합지공장에서 처리할 수 있으며, 합지공정이 매우 간편해져 생산성을 향상시킬 수 있는 기능성 포장지의 제조방법을 제공하는 데 그 목적이 있다.

[12]

과제 해결 수단

- [13] 상기 목적을 달성하기 위해 안출된 본 발명에 따른 기능성 포장지의 제조방법은 (a) 두 장의 종이 사이에 풀과 기능성 물질의 혼합물을 도포하는 단계; (b) 상기 (a)단계의 두 장의 종이를 압착하여 접착하는 단계; (c) 상기 (b)단계의 두 장의 종이를 물결모양으로 구부려 골심지를 제조하는 단계; (d) 상기 골심지의 양면에 부착할 외지와 내지를 준비하는 단계; (e) 상기 외지와 상기 내지의 내측면에 풀을 도포하는 단계; (f) 내측면에 풀이 도포된 상기 외지와 상기 내지 사이에 상기 (c)단계의 골심지를 삽입하는 단계; 및 (g) 상기 (f)단계의 외지와 내지 및 골심지를 압착시키는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[14]

발명의 효과

- [15] 본 발명에 의하면 기능성 물질의 함유량이 증가함에 따라 수분조절능력을 보다 극대화할 수 있으며, 기능성 물질의 양이 증가하는 만큼 기능성 포장지의 강도를 향상시킬 수 있으며, 소요되는 종이의 양을 줄여도 농산물용 기능성 포장지의 표준중량과 강도를 충분히 맞출 수 있게 되어 경제적인 효과가 있다.
- [16] 또한, 본 발명에 의하면 주름진 골심지와 평면인 내지/외지의 접착 과정에서 풀만 사용하여 접착하게 되므로 부착력이 보다 증대되고, 외지 및 내지와 골심지를 합지하기 위해 농산물 전용 포장지를 제조하는 골심지 합지공장에 갈 필요가 없이 일반 합지공장에서 처리할 수 있으며, 골심지 제조공정에서 이미 기능성 물질을 도포하기 때문에 골심지와 외지/내지의 합지공정이 매우 간편해져 생산성이 향상되는 효과가 있다.

[17]

도면의 간단한 설명

[18] 도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 기능성 포장지 제조방법 중 제1단계를 도시한 사시도,

[19] 도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 기능성 포장지 제조방법 중 제2단계를 도시한 사시도,

[20] 도 3은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 기능성 포장지 제조방법 중 제3단계를 도시한 사시도,

[21] 도 4는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 기능성 포장지 제조방법 중 제4단계를 도시한 사시도,

[22] 도 5는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 기능성 포장지 제조방법 중 제5단계를 도시한 사시도,

[23] 도 6은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 기능성 포장지 제조방법 중 제6단계를 도시한 사시도이다.

[24]

[25] 10 - 골심지용 제1지 20 - 골심지용 제2지

[26] 30 - 골심지 100 - 외지

[27] 200 - 내지

[28]

발명의 실시를 위한 최선의 형태

[29]

[30] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면들을 참조하여 상세히 설명한다. 우선 각 도면의 구성 요소들에 참조 부호를 부가함에 있어서, 동일한 구성 요소들에 대해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 부호를 가지도록 하고 있음에 유의해야 한다. 또한, 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지 구성 또는 기능에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략한다. 또한, 이하에서 본 발명의 바람직한 실시예를 설명할 것이나, 본 발명의 기술적 사상은 이에 한정하거나 제한되지 않고 당업자에 의해 변형되어 다양하게 실시될 수 있음은 물론이다.

[31] 도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 기능성 포장지 제조방법 중 제1단계를 도시한 사시도이고, 도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 기능성 포장지 제조방법 중 제2단계를 도시한 사시도이다. 도 3은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 기능성 포장지 제조방법 중 제3단계를 도시한 사시도이고, 도 4는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 기능성 포장지 제조방법 중 제4단계를 도시한 사시도이다. 도 5는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 기능성 포장지 제조방법 중 제5단계를 도시한 사시도이고, 도 6은 본 발명의 바람직한 실시예에

따른 기능성 포장지 제조방법 중 제6단계를 도시한 사시도이다.

- [32] 이하에서는 편의상 제1단계 내지 제3단계로 이루어진 골심지 제조과정에서 골심지를 제조하기 위한 두 장의 종이는 각각 "골심지용 제1지"와 "골심지용 제2지"로 명명하기로 한다. 또한, 제4단계 내지 제6단계로 이루어진 기능성 포장지 제조과정에서 골심지의 양면에 부착할 두 장의 종이는 각각 "외지"와 "내지"로 명명하기로 한다. 이는 골심지 제조를 위한 두 장의 종지와, 골심지 제조 후 골심지의 양면에 부착하여 최종적으로 기능성 포장지를 제조하기 위한 두 장의 종지를 서로 용이하게 구분하기 위함이다.
- [33] 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 기능성 포장지 제조방법은 골심지 제조단계와 이를 이용한 기능성 포장지 제조단계로 구분될 수 있다.
- [34] 골심지 제조단계는 골심지용 제1지와 골심지용 제2지 사이에 풀과 기능성 물질의 혼합물을 도포하는 제1단계와, 혼합물이 도포된 골심지용 제1지와 골심지용 제2지를 압착하여 접착하는 제2단계, 및 접착된 골심지용 제1지와 골심지용 제2지를 물결 모양으로 구부려 골심지를 제조하는 제3단계를 포함하여 이루어진다.
- [35] 제1단계에서는, 도 1을 참조하면, 골심지용 제1지(10)와 골심지용 제2지(20) 사이에 풀과 기능성 물질의 혼합물을 도포한다. 이때, 풀은 전분을 이용하여 제조할 수 있다. 전분으로는 옥수수 전분, 고구마 전분, 감자 전분 등이 사용될 수 있으며, 특히 옥수수 전분은 흡착력과 침투력이 강하기 때문에 풀로 사용하기 적당하다.
- [36] 기능성 물질로는 제오라이트(zeolite), 모데나이트(mordenite), 클리놉티로라이트(clinoptilolite), 산성백토 또는 펠라이트(phylite)가 사용될 수 있다. 제오라이트는 불석이라고도 하며, 신생대 3기의 화산회가 열수에 의한 속성작용을 받아 생성된 광물로, 물분자가 결정수 형태로 구조 중에 존재하는 함수 알루미늄 규산염 광물이다. 제오라이트는 나트륨, 칼륨 등 알칼리 금속과 칼슘 등의 알칼리 토금속을 함유하고, 결정수를 함유하고 있으며, 클리놉틸로라이트와 모우더나이트가 주로 분포하고 있다.
- [37] 제오라이트의 결정수는 일반 구조수와는 달리 물분자로 존재하기 때문에 가열에 의해 탈수하더라도 구조는 파괴되지 않고 물분자가 있던 곳은 그대로 미세공으로 남아 있게 된다. 따라서, 이러한 미세공에 수분이나 가스가 흡착되어 원상복귀되는 특성을 가지고 있다. 제오라이트는 강력한 흡착 및 흡장작용과 함께 염기치환용량을 가지고 있다. 이러한 교환작용은 수중에서 제오라이트가 전리하여 다른 전해질의 이온으로 치환될 수 있도록 한다.
- [38] 펠라이트(phylite)는 천매암이라고도 하며, 점토질의 퇴적층이 열수변질에 의한 가수분해작용 및 변성, 풍화, 부식 등의 과정을 거쳐 생성된 광석이다. 펠라이트의 주성분은 석영과 장석이며, 흑운모, 백운모, 견운모, 녹니석, 방해석 등 다양한 미네랄이 혼합되어 있다. 천연 펠라이트는 흑갈색을 띠고 편리면은 견운모들의 작은 입자 때문에 강한 광택을 발하게 된다.

- [39] 필라이트는 내부에 나노 크기의 미세한 공간들을 많이 형성하고 있어 물리적 흡착력과 화학적 양이온 치환작용이 우수하다. 또한, 필라이트는 수분이나 가스를 흡수, 흡착하여 자체 보관하고 있다가 서서히 배출하는 독특한 특성을 지니고 있다. 또한, 필라이트는 게르마늄 함량이 0.11ppm으로 인삼 또는 온천수의 게르마늄 함량보다 월등한 수치를 나타낸다.
- [40] 필라이트와 제오라이트는 거의 유사한 공극률을 가지지만, 필라이트는 전체적으로 공극면적이 작은 관계로 기공들이 고르게 분포되어 있지 않으며, 제오라이트보다 부피와 면적이 크므로 거포로 형성되어 있다. 흡수율과 공극률은 대략 직선상의 정의 관계(linear)를 가지므로 공극률이 클수록 함수능력이 증가되는 경향을 보이게 된다. 따라서, 필라이트에 형성되어 있는 기공들은 부피와 면적이 크므로 흡착력의 향상을 기대할 수 있다.
- [41] 풀과 기능성 물질의 혼합비율은 대략 6:4 내지 5:5 일 수 있으며, 5:5 인 것이 바람직하다. 기존 공정에서는 골심지에 외지와 내지를 부착하는 과정에서 풀과 기능성 물질의 혼합물을 도포하였기 때문에, 물결모양의 골심지에 외지와 내지를 부착하기 위해서는 보다 강한 접착력을 필요로 하였다. 따라서, 풀과 기능성 물질의 혼합물에서 풀이 차지하는 비율은 최소한 70% 가 넘어야 하는 문제점이 있었다.
- [42] 혼합물에서 풀이 차지하는 비율이 높아질수록 상대적으로 기능성 물질이 차지하는 비율은 낮아지게 되며, 그 결과 기능성 물질의 수분조절능력이 충분히 발휘될 수 없고 기능성 포장지의 강도가 약해지는 문제점이 발생한다(제오라이트와 같은 기능성 물질은 콘크리트에서의 자갈과 유사한 역할을 수행하고, 반사이익으로 종이의 접합시 전분의 두께가 두꺼워지는 역할을 하므로 기능성 포장지의 강도를 향상시키는 역할을 수행하며, 다습한 조건에서 전분의 습기를 제어하므로 전분의 종이와의 헤리현상을 지연시키는 효과가 있음).
- [43] 한편, 농산물용 기능성 포장지는 규격이 1m × 1m, 외지와 내지, 골심지와 풀 및 기능성 물질의 총중량이 250g 으로 표준화되어 있다. 이러한 상황에서 총중량을 맞추기 위해서는 기존의 공정에 의하면 기능성 물질의 함유량이 제한적이어서 그만큼 종이의 중량이 커지고 그에 따라 소비되는 종이의 양이 증가되는 문제점도 발생하게 된다.
- [44] 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 기능성 포장지 제조방법에 따르면 골심지에 외지와 내지를 부착하는 과정에서 풀과 기능성 물질의 혼합물을 도포하는 대신, 골심지를 제조하는 과정에서 골심지용 제1지와 골심지용 제2지 사이에 풀과 기능성 물질을 도포한다. 따라서, 평면과 평면의 접합에서 풀과 기능성 물질이 도포되므로 풀의 양을 줄일 수 있으며 상대적으로 기능성 물질의 함유량을 증가시킬 수 있다.
- [45] 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 기능성 포장지 제조방법에 따르면 풀과 기능성 물질의 혼합비율을 6:4 내지 5:5 로 하는 것이 가능하다. 바람직하게는

풀의 함유량을 줄이고 기능성 물질의 함유량을 증가시키기 위해 혼합비율은 5:5 일 수 있다.

- [46] 기능성 물질의 함유량이 증가함에 따라, 기능성 물질이 발휘하는 수분과 가스의 흡수와 방출, 즉 수분조절능력을 보다 극대화할 수 있으며, 기능성 물질의 양이 증가하는 만큼 기능성 포장지의 강도를 향상시킬 수 있게 된다. 더불어, 기능성 물질의 함유량이 증가하므로 소비되는 종이의 양을 줄여도 농산물용 기능성 포장지의 표준중량을 충분히 맞출 수 있게 되어 경제적이다.
- [47] 2단계에서는, 도 2를 참조하면, 골심지용 제1지(10)와 골심지용 제2지(20)를 압착하여 접착한다. 이때, 두 장의 종이를 상호 압착시키기 위해 롤러(R) 등을 사용할 수 있으며, 평평한 종이를 압착하기 때문에 롤러(R)가 아니더라도 가압할 수 있는 수단이면 어떤 것이라도 가능하다.
- [48] 3단계에서는, 도 3을 참조하면, 골심지용 제1지(10)와 골심지용 제2지(20)를 물결 모양으로 구부려 골심지(30)를 제조한다. 물결 모양으로 구부리는 공정은 일반적인 골심지 제조공정을 그대로 적용하여도 무방하다.
- [49] 기능성 포장지 제조단계는 골심지의 양면에 부착할 외지와 내지를 준비하고, 외지와 내지의 내측면에 풀을 도포하는 제4단계와, 내측면에 풀이 도포된 외지와 내지 사이에 미리 제조된 골심지를 삽입하는 제5단계와, 외지와 내지 및 골심지를 압착하는 제6단계를 포함하여 이루어진다.
- [50] 제4단계에서는, 도 4를 참조하면, 골심지(30)의 양면에 부착할 외지(100)와 내지(200)를 준비하고, 외지(100)와 내지(200)의 내측면에 풀을 도포한다.
- [51] 제5단계에서는, 도 5를 참조하면, 내측면에 풀이 도포된 외지(100)와 내지(200) 사이에 기 제조된 골심지(30)를 삽입한다.
- [52] 제6단계에서는, 도 6을 참조하면, 제5단계의 외지(100)와 내지(200) 및 골심지(30)를 압착하여 기능성 포장지를 완성한다. 이때, 외지(100)와 내지(200) 및 골심지(30)는 한 쌍의 롤러(R)를 이용하여 압착할 수 있다.
- [53] 이러한 과정을 거쳐 기능성 포장지를 제조하면, 첫째, 주름진 골심지와 평면인 내지/외지의 접착 과정에서 풀만 사용하여 접착하게 되므로 부착력이 보다 증대되고, 둘째, 외지 및 내지와 골심지를 합지하기 위해 농산물 전용 포장지를 제조하는 골심지 합지공장에 갈 필요가 없이 일반 합지공장에서 처리할 수 있으며, 골심지 제조공정에서 이미 기능성 물질을 도포하기 때문에 골심지와 외지/내지의 합지공정이 매우 간편해져 생산성이 향상된다.
- [54] 이상의 설명은 본 발명의 기술 사상을 예시적으로 설명한 것에 불과한 것으로서, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위 내에서 다양한 수정, 변경 및 치환이 가능할 것이다. 따라서, 본 발명에 개시된 실시예 및 첨부된 도면들은 본 발명의 기술 사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이고, 이러한 실시예 및 첨부된 도면에 의하여 본 발명의 기술 사상의 범위가 한정되는 것은 아니다. 본 발명의 보호 범위는 아래의 청구범위에 의하여 해석되어야 하며,

그와 동등한 범위 내에 있는 모든 기술 사상은 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

[55]

산업상 이용가능성

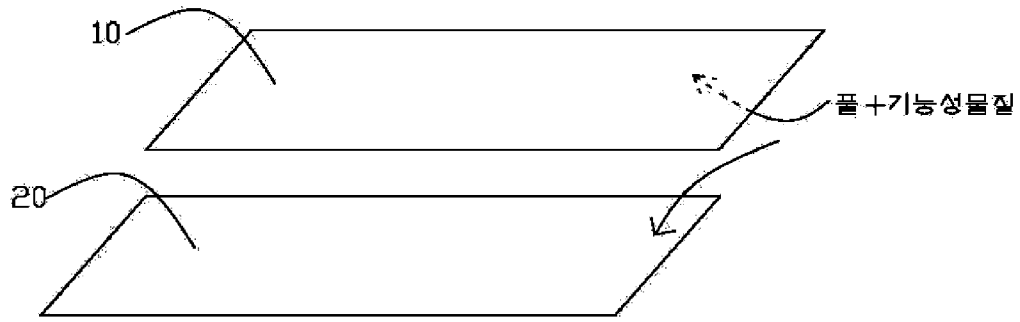
[56] 본 발명은 기능성 포장지의 제조분야, 특히 농산물용 기능성 포장지의 제조분야에 광범위하게 적용될 수 있다.

[57]

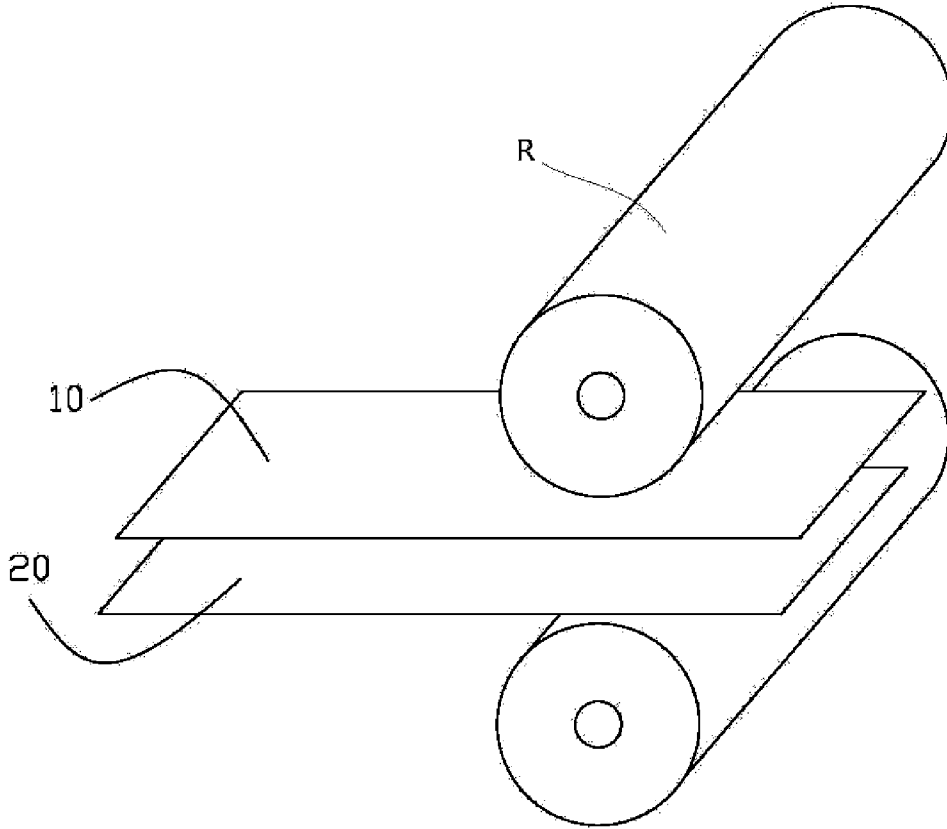
청구범위

- [청구항 1] (a) 두 장의 종이 사이에 풀과 기능성 물질의 혼합물을 도포하는 단계;
 (b) 상기 (a)단계의 두 장의 종이를 압착하여 접착하는 단계;
 (c) 상기 (b)단계의 두 장의 종이를 물결모양으로 구부려 골심지를 제조하는 단계;
 (d) 상기 골심지의 양면에 부착할 외지와 내지를 준비하는 단계;
 (e) 상기 외지와 상기 내지의 내측면에 풀을 도포하는 단계;
 (f) 내측면에 풀이 도포된 상기 외지와 상기 내지 사이에 상기 (c)단계의 골심지를 삽입하는 단계; 및
 (g) 상기 (f)단계의 외지와 내지 및 골심지를 압착시키는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 기능성 포장지의 제조방법.
- [청구항 2] 제1항에 있어서,
 상기 기능성 물질은 제올라이트(zeolite) 또는 필라이트(phyllite)인 것을 특징으로 하는 기능성 포장지의 제조방법.
- [청구항 3] 제1항에 있어서,
 상기 (a)단계에서 풀과 기능성 물질의 혼합비율은 1:1 인 것을 특징으로 하는 기능성 포장지의 제조방법.

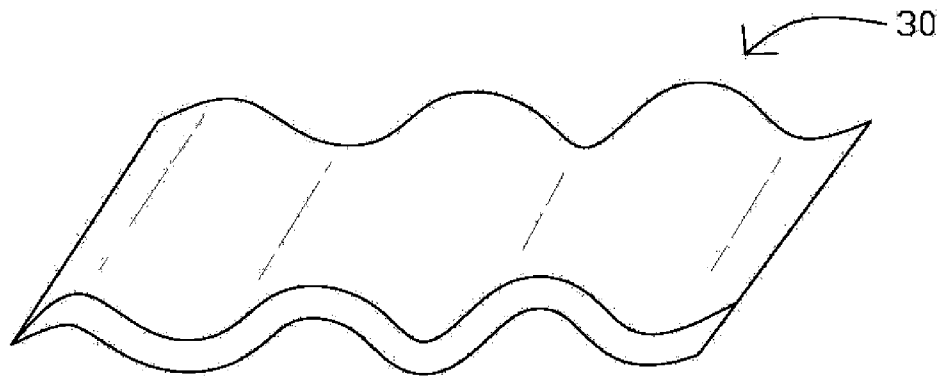
[Fig. 1]



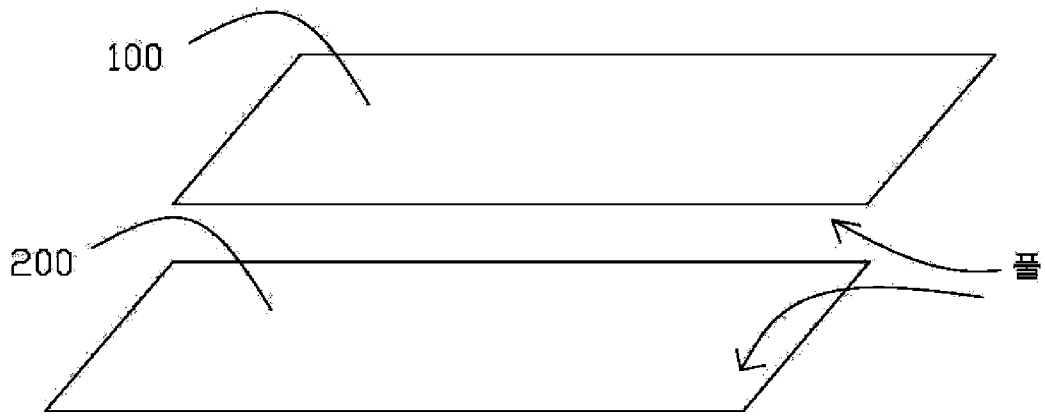
[Fig. 2]



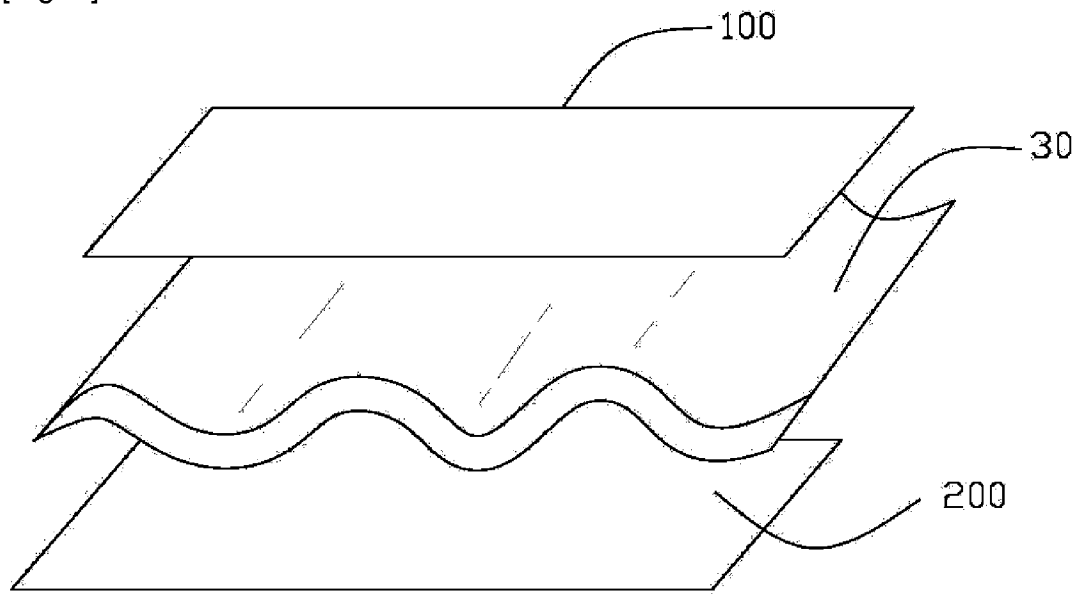
[Fig. 3]



[Fig. 4]



[Fig. 5]



[Fig. 6]

