

	(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)	(11) 공개번호 10-2014-0124489 (43) 공개일자 2014년10월27일
(51) 국제특허분류(Int. Cl.) A47G 23/04 (2006.01) A47G 23/02 (2006.01)	(71) 출원인 인하대학교 산학협력단 인천광역시 남구 인화로 100, 인하대학교 (용현동)	
(21) 출원번호 10-2013-0042043 (22) 출원일자 2013년04월17일 심사청구일자 2013년04월17일	(72) 발명자 이필규 인천 남구 매소홀로475번길 18, 17동 601호 (학익동, 신동아아파트)	
	(74) 대리인 양성보	

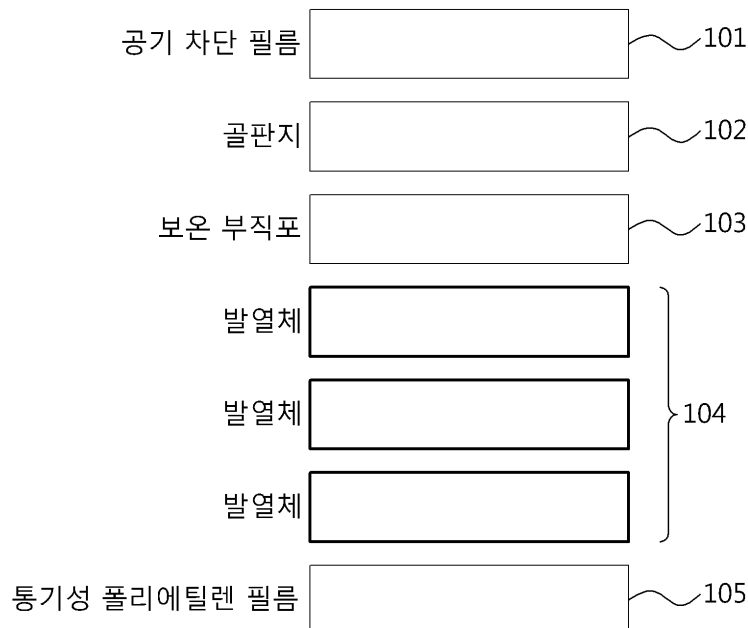
전체 청구항 수 : 총 9 항

(54) 발명의 명칭 온도 유지 및 흐름 방지 발열 컵 홀더 장치 및 그 제조 방법

(57) 요약

본 발명의 일실시예는 컵 내용물의 온도를 유지하면서 내용물의 흐름을 방지하는 발열 컵 홀더 장치에 관한 것이다. 골판지와 통기성 폴리에틸렌을 합지시킨 부직포층; 골판지를 당류, 폴리올 및 오일로 이루어진 필름 조성물로 코팅하는 필름층; 부직포층 내부에 구비되며, 철가루, 활성탄, 아세트산나트륨을 함유한 발열 조성물을 포함하는 발열 필름층; 및 발열 필름층과 상기 골판지 사이에 구비되는 보온 부직포를 포함하는 발열 홀더 장치가 제공될 수 있다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

골판지와 통기성 폴리에틸렌을 합지시킨 부직포층;

상기 골판지를 당류, 폴리에틸렌 및 오일로 이루어진 필름 조성물로 코팅하는 필름층;

상기 부직포층 내부에 구비되며, 철가루, 활성탄, 아세트산나트륨을 함유한 발열 조성물을 포함하는 발열 필름층; 및

상기 발열 필름층과 상기 골판지 사이에 구비되는 보온 부직포를 포함하는 발열 컵 홀더 장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 당류는 폴리에틸렌 글리콜(Polyethylene Glycol), 글리세롤(Glycerol), 소르비톨(Sorbitol), 수크로스(Sucrose), 콘 시럽(Corn Syrup), 프럭토스(Pructose), 셀룰로오스(Cellulose), 전분(Starch), 펙틴(Pectin), 풀루란(Pullulan), 카라기난 검(Carageenan Gum), 만난 검(Mannan Gum) 및 잔탄 검(Xantan Gum) 중 적어도 하나인 것

을 특징으로 하는 발열 컵 홀더 장치.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 오일은 스쿠알란(Squalane), 펜타에리스리틸 테트라이스테아레이트 (Pentaerythrityl Tetraistearate), 하이드로제네이티드 폴리데센(Hydrogenated Polydecene), 부틸렌 글리콜 디카프릴레이트. 디카프레이트(Butylene Glycol Dicaprylate. Dicaprinate), 하이드로제네이티드 폴리이소부텐(Hydrogenated Polyisobutene), 에틸헥실 팔미테이트 (Ethylhexyl Palmitate), 디카프릴릴 카보네이트(Dicaprylyl Carbonate), 옥틸도데실 미리스테이트(Octyldodecyl Myristate), 메도폼 씨드 오일(Meadowfoam Seed Oil), 마카다미아 너트 오일(Macadamia Nut Oil), 호호바 오일(Jojoba Oil), 카프릴릭/카프릭산 트리글리세라이드(Caprylic/Capric Acid Triglyceride), 하이드로제네이티드 이소세틸 올리베이트(Hydrogenated Isocetyl Olivat), 디메치콘(Dimethicone) 및 사이클로메치콘 (Cyclomethicone) 중 적어도 하나인 것

을 특징으로 하는 발열 컵 홀더 장치.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 폴리에틸렌은 글리세린(Glycerin), 1,3-부틸렌글리콜(Butylene Glycol), 프로필렌글리콜(Propylene Glycol), 폴리에틸렌글리콜(Polyethylene Glycol), 솔비톨(Sorbitol) 및 디프로필렌글리콜(Dipropylene glycol) 중 적어도 하나인 것

을 특징으로 하는 발열 컵 홀더 장치.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 발열 조성물의 총 중량에 대하여

상기 철가루는 0.1~20.0중량%의 양으로 함유되고,

상기 활성탄은 0.01~5.0중량%의 양으로 함유되며,

상기 아세트산나트륨은 0.01~5.0중량%의 양으로 함유되는 것을 특징으로 하는 발열 컵 홀더 장치.

청구항 6

제1항에 있어서,
상기 발열 필름층은 상기 발열 조성물 총 중량에 대하여 0.0001~10.0중량%의 염류를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 발열 컵 홀더 장치.

청구항 7

제1항에 있어서,
상기 발열 홀더 장치는 이중 구조의 뚜껑을 포함하는 것을 특징으로 하는 발열 컵 홀더 장치.

청구항 8

골판지와 통기성 폴리에틸렌을 합지시킨 부직포층;
당류, 폴리올 및 오일로 이루어진 필름 조성물로 코팅한 필름층;
철가루, 황성탄, 아세트산나트륨을 함유한 발열 조성물을 포함하는 발열 필름층; 및
보온 부직포를 포함하는 발열 컵 홀더 장치의 제조 방법에 있어서,
상기 당류와 폴리올을 실온 교반하여 용해한 후, 상기 오일을 첨가하여 실온에서 80℃까지 가온하면서 교반하여 용해시키는 조액공정;
상기 조액공정을 거친 혼합액을 40~50℃에서 1~72시간 동안 가교시키는 조액숙성공정;
상기 조액숙성공정을 거친 혼합액을 30~60℃로 유지하면서 지속 교반하여 상기 필름 조성물을 생성하는 점도조절공정;
상기 필름 조성물과 상기 골판지를 롤러 사이에 매쉬 형태로 끼워 코팅하는 코팅 공정; 및
상기 코팅 공정을 거친 필름층을 약 70℃에서 고온 숙성 및 건조시켜 용해성 필름층을 형성하는 건조 공정을 포함하는 발열 홀더 장치의 제조 방법.

청구항 9

제7항에 있어서,
상기 조액공정에서 상기 필름 조성물 총 중량에 대해서 상기 당류는 1~40중량%, 상기 폴리올은 1~20중량%, 또한 상기 오일은 1~30중량%로 함유되는 것을 특징으로 하는 발열 홀더 장치의 제조 방법.

명세서

기술분야

본 발명의 일실시예는 컵 내용물의 온도를 유지하면서 내용물의 흐름을 방지하는 발열 컵 홀더 장치에 관한 것이다.

배경기술

최근 들어, 현대인의 생활 속에서 테이크 아웃 커피는 빠질 수 없는 존재로 자리매김하고 있다. 이에 따라서 테이크 아웃 전문 커피점이 많아졌으며, 길거리에서도 테이크 아웃 커피잔을 들고 다니는 사람을 종종 발견할 수 있다.

- [0003] 따뜻한 음료는 시간이 지나면 온도가 낮아져 차가워지기 마련이다. 이에 따라 커피잔의 내용물의 온도를 따뜻하게 오래 유지하면서 마시고자 하는 수요가 발생하고 있다. 또한, 테이크 아웃 하는 경우가 증가하면서 들고 다니는 음료를 쏟는 경우도 발생한다.
- [0004] 따라서, 이러한 문제를 해결하고, 따뜻한 온도의 음료를 오래, 그리고 편안하게 마실 수 있는 방법이 필요하다.
- [0005] 이와 관련하여, 한국공개특허 제10-0775518호의 자동 냉각/보온 동작이 가능한 차량용 컵 홀더 및 이를 이용한 음료 용기의 자동 냉각/보온 방법에서는 음료 용기의 무게와 온도를 감지하여 자동으로 음료를 냉각/보온하는 방법과 컵 홀더를 제공한다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0006] 본 발명의 일실시예는 컵 내부 음료의 온도를 일정 시간 동안 마시기에 가장 맛있고 적절한 상태로 유지하여 주는 컵 홀더 장치를 제안한다.
- [0007] 이에, 온도 지속성이 우수한 발열 컵 홀더를 제안하여 온도를 지속적으로 유지 발열할 수 있는 성분의 배합으로 그 효과를 증진한 얇은 필름막을 접목하고 부직포의 적절한 합지를 통해 공기 투과성과 온도 유지성을 한꺼번에 확보하고자 한다.
- [0008] 또한, 컵을 들고 다니는 과정에서 컵의 뚜껑을 통해 음료가 새는 현상을 방지하는 컵 홀더 장치를 제안한다.

과제의 해결 수단

- [0009] 골판지와 통기성 폴리에틸렌을 합지시킨 부직포층; 골판지를 당류, 폴리에틸렌 및 오일로 이루어진 필름 조성물로 코팅하는 필름층; 부직포층 내부에 구비되며, 철가루, 활성탄, 아세트산나트륨을 함유한 발열 조성물을 포함하는 발열 필름층; 및 발열 필름층과 상기 골판지 사이에 구비되는 보온 부직포를 포함하는 발열 홀더 장치가 제공될 수 있다.
- [0010] 일측에 있어서, 당류는 폴리에틸렌 글리콜(Polyethylene Glycol), 글리세롤(Glycerol), 소르비톨(Sorbitol), 수크로스(Sucrose), 콘 시럽(Corn Syrup), 프럭토스(Pructose), 셀룰로오스(Cellulose), 전분(Starch), 펙틴(Pectin), 풀루란(Pullulan), 카라기난 검(Carageenan Gum), 만난 검(Mannan Gum) 및 잔탄 검(Xantan Gum) 중 적어도 하나에 해당할 수 있다.
- [0011] 또 다른 측면에 있어서, 오일은 스쿠알란(Squalane), 펜타에리스리틸 테트라이스테아레이트 (Pentaerythrityl Tetraisostearate), 하이드로제네이티드 폴리데센(Hydrogenated Polydecene), 부틸렌 글리콜 디카프릴레이트. 디카프레이트(Butylene Glycol Dicaprylate. Dicaprate), 하이드로제네이티드 폴리이소부텐(Hydrogenated Polyisobutene), 에틸헥실 팔미테이트 (Ethylhexyl Palmitate), 디카프릴릴 카보네이트(Dicaprylyl Carbonate), 옥틸도데실 미리스테이트(Octyldodecyl Myristate), 메도폼 씨드 오일(Meadowfoam Seed Oil), 마카다미아 너트 오일(Macadamia Nut Oil), 호호바 오일(Jojoba Oil), 카프릴릭/카프릭산 트리글리세라이드(Caprylic/Capric Acid Triglyceride), 하이드로제네이티드 이소세틸 올리베이트(Hydrogenated Isocetyl Olivat), 디메치콘(Dimethicone) 및 사이클로메치콘(Cyclomethicone) 중 적어도 하나에 해당할 수 있다.
- [0012] 또 다른 측면에 있어서, 폴리에틸렌은 글리세린(Glycerin), 1,3-부틸렌글리콜(Butylene Glycol), 프로필렌글리콜(Propylene Glycol), 폴리에틸렌글리콜(Polyethylene Glycol), 솔비톨(Sorbitol) 및 디프로필렌글리콜(Dipropylene glycol) 중 적어도 하나에 해당할 수 있다.
- [0013] 또 다른 측면에 있어서, 발열 조성물의 총 중량에 대하여 철가루는 0.1~20.0중량%의 양으로 함유되고, 활성탄은 0.01~5.0중량%의 양으로 함유되며, 아세트산나트륨은 0.01~5.0중량%의 양으로 함유될 수 있다.
- [0014] 또 다른 측면에 있어서, 발열 필름층은 발열 조성물 총 중량에 대하여 0.0001~10.0중량%의 염류를 더 포함할 수 있다.
- [0015] 또 다른 측면에 있어서, 발열 홀더 장치는 이중 구조의 뚜껑을 포함할 수 있다.
- [0016] 골판지와 통기성 폴리에틸렌을 합지시킨 부직포층; 당류, 폴리에틸렌 및 오일로 이루어진 필름 조성물로 코팅한 필름층; 철가루, 활성탄, 아세트산나트륨을 함유한 발열 조성물을 포함하는 발열 필름층; 및 보온 부직포를 포함하는 발열 홀더 장치의 제조 방법에 있어서, 당류와 폴리에틸렌을 실온 교반하여 용해한 후, 오일을 첨가하여 실온

에서 80℃까지 가온하면서 교반하여 용해시키는 조액공정; 조액공정을 거친 혼합액을 40~50℃에서 1~72시간 동안 가교시키는 조액숙성공정; 조액숙성공정을 거친 혼합액을 30~60℃로 유지하면서 지속 교반하여 필름 조성물을 생성하는 점도조절공정; 필름 조성물과 골판지를 롤러 사이에 매쉬 형태로 끼워 코팅하는 코팅 공정; 및 코팅 공정을 거친 필름층을 약 70℃에서 고온 숙성 및 건조시켜 용해성 필름층을 형성하는 건조 공정을 포함하는 발열 홀더 장치의 제조 방법이 제공될 수 있다.

발명의 효과

- [0017] 본 발명의 실시예를 통해서, 음료를 적절한 온도로 오랜 시간 유지시킬 수 있는 발열 컵 홀더 장치를 제공한다.
- [0018] 골판지를 응용한 발열 컵 홀더는 발열층의 온도 조절이 가능하여 효능 성분의 활성을 장기간 유지시킬 수 있고, 골판지를 응용함으로써 가볍고 공기 투과성도 확보하여 전반적으로 우수한 발열 효과를 제공하는 컵 홀더 장치를 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0019] 도 1은 본 발명의 일실시예에 있어서, 발열 컵 홀더 구성의 분할 모형을 도시한 것이다.
- 도 2는 본 발명의 일실시예에 있어서, 발열 컵 홀더의 필름층을 제조하는 공정 순서를 도시한 것이다.
- 도 3은 본 발명의 일실시예에 있어서, 발열 컵 홀더의 발열층의 제조 공정을 설명하기 위한 도면이다.
- 도 4는 본 발명의 일실시예에 있어서, 제조된 발열 컵 홀더에서 수분 함량에 따른 발열 조성물의 발열 온도 변화를 도시한 그래프이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0020] 이하, 발열 컵 홀더 장치의 구성과 그 제조 방법에 대해서 첨부된 도면을 참조하여 자세히 설명한다.
- [0021] 본 발명의 발열 컵 홀더는 발열 온도를 적절하게 유지할 수 있는 온도 지속성의 효과가 우수한 골판지를 응용한 것이다. 자세히는, 골판지에 산화철을 코팅하고 필름을 적층함으로써 장시간 발열이 지속될 수 있도록 제작한 발열 컵 홀더와 발열 컵 홀더를 제조하는 방법을 제공한다. 골판지는 통기성이 우수하고 가벼운 비중을 가지고 있어서 필름 성분을 코팅하여 용해성 필름층을 형성시키고 발열층을 적층함으로써 전반적으로 우수한 발열 효과를 제공할 수 있다.
- [0022] 도 1은 본 발명의 일실시예에 있어서, 적층 구조인 발열 컵 홀더의 구성을 분할한 모형을 도시한 것이다.
- [0023] 골판지(102)에 공기 차단 필름(101)을 코팅하여 용해성 필름층을 형성시키며, 보온 부직포(103)를 사이에 두고 골판지(102)에 다수 개의 발열체(104)를 적층하여 발열층을 형성할 수 있다. 또한, 발열체(104)에 통기성 폴리 에틸렌 필름(105)을 합지시킴으로써 발열 컵 홀더를 형성할 수 있다.
- [0024] 본 발명의 목적을 달성하기 위해 발열 컵 홀더는 골판지와 통기성 폴리에틸렌을 합지한 부직포층과 당류, 폴리 올, 오일로 이루어진 필름 조성물로 코팅한 필름층을 포함하고, 또한 철가루, 활성탄, 아세트산나트륨을 함유한 발열 조성물을 포함하는 발열 필름층, 보온 부직포를 포함한다.
- [0025] 본 발명에서 사용되는 공기 차단 필름(101)의 필름 조성물은 당류, 폴리올, 그리고 오일로 구성될 수 있다. 여기서 오일 내에는 활성 성분이 포집되어 있을 수 있다.
- [0026] 필름 조성물로 사용되는 당류는 특별히 한정되지는 않으며 대부분의 화장품에 사용되는 당류가 사용될 수 있으며, 예컨대 폴리에틸렌 글리콜(Polyethylene Glycol), 글리세롤(Glycerol), 소르비톨(Sorbitol), 수크로스(Sucrose), 콘 시럽(Corn Syrup), 프럭토스(Pructose), 셀룰로오스(Cellulose), 전분(Starch), 펙틴(Pectin), 풀루란(Pullulan), 카라기난 검(Carageenan Gum), 만난 검(Mannan Gum) 및 잔탄 검(Xantan Gum) 등으로 이루어진 군에서 적어도 하나 선택되는 것에 해당한다.
- [0027] 필름 조성물에 포함되는 폴리올 또한 마찬가지로 한정되지 않으며, 대부분의 폴리올 종류가 여기에 사용될 수 있다. 실시예에 있어서, 글리세린(Glycerin), 1,3-부틸렌글리콜(Butylene Glycol), 프로필렌글리콜(Propylene Glycol), 폴리에틸렌글리콜 (Polyethylene Glycol), 솔비톨(Sorbitol) 및 디프로필렌글리콜(Dipropylene glycol) 중 적어도 하나에 해당될 수 있다.
- [0028] 더불어, 오일은 대부분의 화장품용 오일에 해당하여 어느 하나에 한정하지 않으며, 예컨대 스쿠알란(Squalane),

펜타에리스리틸 테트라이스테아레이트 (Pentaerythrityl Tetraistearate), 하이드로제네이티드 폴리데센 (Hydrogenated Polydecene), 부틸렌 글리콜 디카프릴레이트, 디카프레이트(Butylene Glycol Dicaprylate.Dicaprate), 하이드로제네이티드 폴리이소부텐(Hydrogenated Polyisobutene), 에틸헥실 팔미테이트(Ethyhexyl Palmitate), 디카프릴릴 카보네이트(Dicaprylyl Carbonate), 옥틸도데실 미리스테이트(Octyldodecyl Myristate), 메도폼 씨드 오일(Meadowfoam Seed Oil), 마카다미아 너트 오일(Macadamia Nut Oil), 호호바 오일(Jojoba Oil), 카프릴릭/카프릭산 트리글리세라이드(Caprylic/Capric Acid Triglyceride), 하이드로제네이티드 이소세틸 올리베이트(Hydrogenated Isocetyl Olivat), 디메치콘(Dimethicone) 및 사이클로메치콘(Cyclomethicone) 등이 될 수 있다.

- [0029] 각 성분의 함량은 액체를 만드는 조액 과정에서의 필름 조성물 총 중량에 대해서 당류 1~40중량%, 폴리올 1~20 중량%, 오일 1~30중량%, 그리고 활성 성분을 0.01~40중량%이며, 건조된 필름 제형에 있어서 한방 필름 조성물 총 중량에 대해서 당류 1~50중량%, 폴리올 1~40중량%, 오일 1~40중량%이며 활성 성분은 0.01~40중량%이다.
- [0030] 당류, 폴리올, 오일의 함량에 대해서, 제시된 중량% 이하에서는 제형의 용해성과 장기 안정도가 나빠지는 문제점에 있고, 중량%를 초과하는 경우에는 피부에서 끈적임이 심하게 나타나거나 번들거림 등의 현상이 나타나기 때문에 적합하지 않다.
- [0031] 실시예에 있어서, 필름층은 한지에 상기의 필름 조성물을 코팅한 후 건조시킴으로써 형성하여 제조할 수 있으며, 여기서 필름 조성물은 0.001~5.0mm의 두께로 얇게 코팅한다.
- [0032] 도 2는 본 발명의 일실시예에 있어서, 필름층을 제조하는 과정을 도시한 흐름도이다. 필름에 구성되는 한지의 두께와 종류에 따라 공정이 변경될 수 있다.
- [0033] 먼저, 조액공정(210)을 거치는데, 당류와 폴리올을 실온에서 교반하여 용해한 후, 오일과 활성 성분을 첨가한 다음에 오일과 활성 성분을 첨가한 혼합물을 실온에서 80℃까지 가온하면서 교반하여 용해시켜 액체로 형성할 수 있다.
- [0034] 이어서 조액숙성공정(220)을 거친다. 조액 공정(210)을 거친 혼합액을 40~50℃에서 1~72시간 동안 숙성시킬 수 있다. 조액숙성공정(220)은 조액과 처방의 특징에 따라 선택적으로 채택될 수 있다.
- [0035] 점도조절공정(230)은 조액숙성공정(220)을 거친 혼합액을 30~60℃의 온도로 유지하면서 지속적으로 교반하는 과정이다. 필름 조성물은 콤마코팅(Comma Coating)을 위해 롤 위에서 코팅을 위한 적절한 점도 조절이 필수적이기 때문에, 점도조절공정(230)은 필름 조성물의 온도를 일정하게 유지시킴으로써 필름 조성물이 1,000~40,000cp의 점도를 가지도록 하는 공정이다.
- [0036] 코팅공정(240)은 점도조절공정(230)까지 마친 필름 조성물과 한지를 함께 롤러 사이에 매쉬 형태로 끼워서 코팅하는 과정이다. 재질과 필름 조성물에 따라 서로 밀고 당기는 장력의 차이가 발생하기 때문에 보다 정밀한 공정을 위해서는 서보 시스템(Servo System)을 장착한 코팅기를 사용하는 것이 용이하다.
- [0037] 이는 상기 설명한 바와 같이, 필름층은 콤마코팅을 하기 때문에 유액조절을 넘치지 않도록 자동적으로 제어할 수 있는 서보 제어 시스템을 통해서야 0.001~5.0mm의 두께로 정확한 코팅 두께를 만들 수 있다.
- [0038] 다음으로 고온숙성 및 건조공정(250)을 거칠 수 있다. 필름 조성물로 코팅한 한지를 70℃에서 고온 숙성하고 건조시켜 용해성 필름층으로 형성되도록 한다. 여기서, 고온숙성 및 건조공정(250)은 조액의 상태에 따라 불필요할 수도 있으며, 70℃에서 건조 시간이 짧을수록 활성 물질의 장기간 역 가안정도가 좋기 때문에 활성 물질의 안정화에 도움이 될 수 있다. 필요에 따라서 추가적으로 가교공정이 진행될 수 있다.
- [0039] 실시예에 있어서, 생성된 필름층을 커팅하고 포장하는 공정(260)이 실시될 수 있으며, 커팅공정은 다이롤 방식의 커팅이나 프레스식의 커팅 중 선택적으로 수행될 수 있고, 포장공정이 상황에 맞게 추가될 수 있다.
- [0040] 이어서, 도 3은 본 발명의 일실시예에 있어서, 발열 컵 홀더에 포함되는 발열 필름층을 제조하기 위한 방법을 설명하기 위한 도면이다.
- [0041] 발열 필름층의 제조는 도 3에 도시된 바와 같은 장치를 통해 이루어지며, 초지분산 공정(310), 초지 공정(320), 건조 공정(330), 그리고 권취 공정(340)을 통해 형성될 수 있다.
- [0042] 발열 필름층은 발열체 성분으로서 산화철을 이용하여 골판지의 초지 제조 과정을 응용하여 산화철에 대해 상기와 같은 공정 과정을 거치도록 함으로써 산화철의 안정성을 높여주고 롤 형태로 말아서 일정하게 보관할 수 있도록 한다. 여기서, 온도를 일정하게 유지하기 위해 최종 공정 과정에서 염류를 사용하여 온도 안정성도 향상

시킬 수 있다.

- [0043] 증기를 발생시키는 발열 조성물을 제조하기 위해서 먼저, 다음과 같은 성분 조성의 현탁액을 만든다. 현탁액의 총 중량을 기준으로 철가루 0.1~20%, 활성탄 0.01~20%, 셀룰로오스 겔 0.01~5.0%, 가교 폴리아크릴산 나트륨 0.01~5.0%, 그리고 아세트산나트륨 0.01~5.0%와 정제수를 포함한다.
- [0044] 또한, 금속 분말로서 철가루를 사용하며, 보수제로는 가교 폴리아크릴산나트륨(Sodium Polyacrlate, cross-linked)을 사용한다. 이러한 보수제를 사용함으로써 수분을 장시간 유지할 수 있고 증기를 장시간 계속 방출할 수 있다. 또한, 현탁액은 금속 분말의 산화를 촉진시키는 활성탄을 함유한다. 활성탄을 함유하면 철가루의 산화가 촉진되고, 발열 조성물이 긴 시간 동안 적당한 온도를 유지할 수 있게 된다.
- [0045] 또한, 본 발명에서는 종이 형태의 발열 필름층을 만들기 위해 펄프 섬유인 골판지를 이용하였으며, 셀룰로오스 겔은 현탁액의 분산제로서 사용될 수 있다. 현탁액이 준비되면 실시예에 있어서, 170메쉬 표준체(체눈 크기: 90um)와 150mm x 100mm 크기의 틀을 이용하여 준비된 현탁액의 고형분을 거른 후 완전히 건조시킬 수 있다.
- [0046] 발열 조성물의 산화를 촉진시키는 데에 염류를 사용하는데, NaCl 등이 적절하다. 완전히 건조시킨 발열 조성물의 금속 분말을 산화시키기 위해 염류와 수분을 포함한 NaCl 수용액을 만들어 발열 조성물에 골고루 분사하는 방식을 사용할 수 있다.
- [0047] 실시예에 있어서, 염류는 발열 조성물 총 중량에 대하여 0.001~10.0중량%의 양으로 사용될 수 있다. 바람직하게는, 염류는 발열 조성물에 0.001~5.0중량%의 양을 함유시키고, 완성된 패치를 밀봉하기 전에 0.001~5.0중량%의 염류를 다시 뿌려서 포장의 개봉 시에 산화가 일어나기 쉽도록 할 수 있다.
- [0048] 본 발명의 실시예에 있어서, 부직포층을 구성하는 골판지는 제조된 한지와 통기성 폴리에틸렌이 합지된 것이다. 합지할 때엔 열에 강하고 변성이 없는 접착제를 사용할 수 있으며, 이를 바깥쪽과 안쪽에 사용함으로써 통기성을 조절하여 일정 온도를 유지할 수 있도록 한다.
- [0049] 본 발명에서는 보온 부직포로 면(Cotton)을 사용할 수 있다. 또한, 발열 컵 홀더를 만드는데 있어서, 필름층과 발열 필름층 등을 라미네이팅 방식으로 적층하여 얇게 형성할 수 있다.
- [0050] 발열 필름층에 포함되는 발열체는 공기 중의 산소와 반응하여 발열하기 위한 것이기 때문에, 발열부는 공기와 반응하지 않도록 공기 투과가 되지 않는 밀봉 포장이 적절하다.
- [0051] 본 발명의 일실시예에 있어서, 용해성 발열 조성물의 수분 함량을 달리하였을 때의 변화를 비교하였으며, 이때 수용액은 NaCl 사용하여 생성되었다.
- [0052] 도 4는 일실시예에 있어서, 발열 조성물의 수분 함량에 따른 발열 온도 변화와 그 유지 시간을 보여준다.
- [0053] 도시된 바와 같이, 대체적으로 수분 함량이 낮을수록 온도가 빠르게 상승하나 높은 온도를 유지하는 시간이 짧고, 온도의 하강 속도 또한 빠르게 나타나는 것을 알 수 있다. 반면, 수분 함량이 높을수록 온도 상승 속도는 더디지만 높은 온도를 유지하는 시간이 비교적 길고, 온도도 천천히 느린 속도로 떨어지는 것을 확인할 수 있다. 도시된 바에 따르면, 수분 함량이 45%일 때보다 40%일 때에 최고 상승 온도도 높으며 발열 유지 시간 또한 이상적이다.
- [0054] 본 발명의 일실시예에 있어서, 발열 컵 홀더 장치는 컵을 끼울 수 있는 홀더, 예컨대 커피 전문점의 테이크 아웃 잔이나 흔히 사용하는 일회용 종이컵 등에 끼우기에 적절한 형태로 제조될 수 있고, 1회용 홀더 또는 다회용 홀더로 개발할 수 있다. 실시예에 있어서, 홀더에 온도 센서를 구비하여 홀더의 발열 온도를 측정할 수 있는 기능을 부여할 수도 있다.
- [0055] 발열 컵 홀더 장치는 컵의 뚜껑을 포함할 수 있는데, 이때 뚜껑은 이중 구조로 형성된 것으로 홀더를 장착한 컵을 휴대하고 걷거나 떨어 때에 쏟아지지 않도록 구성할 수 있다.
- [0056] 본 발명의 실시예에 따르면, 컵 내부의 음료를 적절한 온도로 오랜 시간 유지시킬 수 있는 발열 컵 홀더 장치를 제공할 수 있는데, 자세하게는 골판지를 응용한 발열 컵 홀더는 발열층의 온도 조절이 가능하여 효능 성분의 활성을 장기간 유지시킬 수 있고, 골판지를 응용함으로써 가볍고 공기 투과성도 확보하여 전반적으로 우수한 발열 효과를 제공할 수 있다.
- [0057] 실시예에 따른 발열 컵 홀더 제조 방법은 다양한 컴퓨터 수단을 통하여 수행될 수 있는 프로그램 명령 형태로 구현되어 컴퓨터 판독 가능 매체에 기록될 수 있다. 상기 컴퓨터 판독 가능 매체는 프로그램 명령, 데이터 파

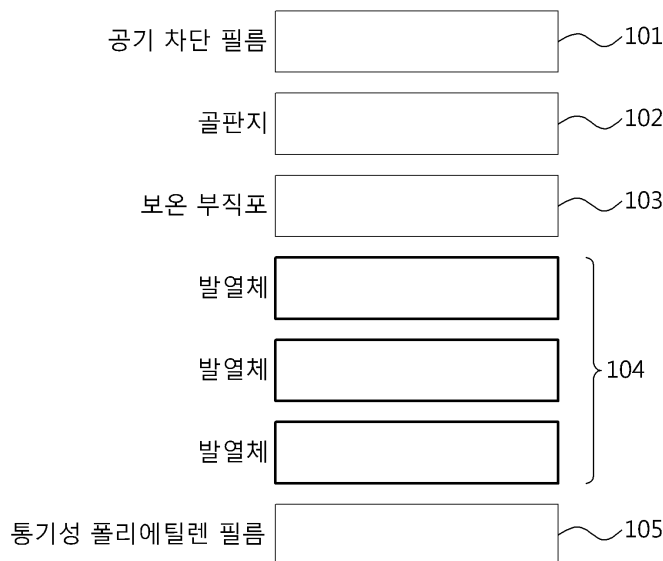
일, 데이터 구조 등을 단독으로 또는 조합하여 포함할 수 있다. 상기 매체에 기록되는 프로그램 명령은 실시예를 위하여 특별히 설계되고 구성된 것들이거나 컴퓨터 소프트웨어 당업자에게 공지되어 사용 가능한 것일 수도 있다. 컴퓨터 판독 가능 기록 매체의 예에는 하드 디스크, 플로피 디스크 및 자기 테이프와 같은 자기 매체(magnetic media), CD-ROM, DVD와 같은 광기록 매체(optical media), 플롭티컬 디스크(floptical disk)와 같은 자기-광 매체(magneto-optical media), 및 롬(ROM), 램(RAM), 플래시 메모리 등과 같은 프로그램 명령을 저장하고 수행하도록 특별히 구성된 하드웨어 장치가 포함된다. 프로그램 명령의 예에는 컴파일러에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어 코드뿐만 아니라 인터프리터 등을 사용해서 컴퓨터에 의해서 실행될 수 있는 고급 언어 코드를 포함한다. 상기된 하드웨어 장치는 실시예의 동작을 수행하기 위해 하나 이상의 소프트웨어 모듈로서 작동하도록 구성될 수 있으며, 그 역도 마찬가지이다.

[0058] 이상과 같이 실시예들이 비록 한정된 실시예와 도면에 의해 설명되었으나, 해당 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 상기의 기재로부터 다양한 수정 및 변형이 가능하다. 예를 들어, 설명된 기술들이 설명된 방법과 다른 순서로 수행되거나, 및/또는 설명된 시스템, 구조, 장치, 회로 등의 구성요소들이 설명된 방법과 다른 형태로 결합 또는 조합되거나, 다른 구성요소 또는 균등물에 의하여 대치되거나 치환되더라도 적절한 결과가 달성될 수 있다.

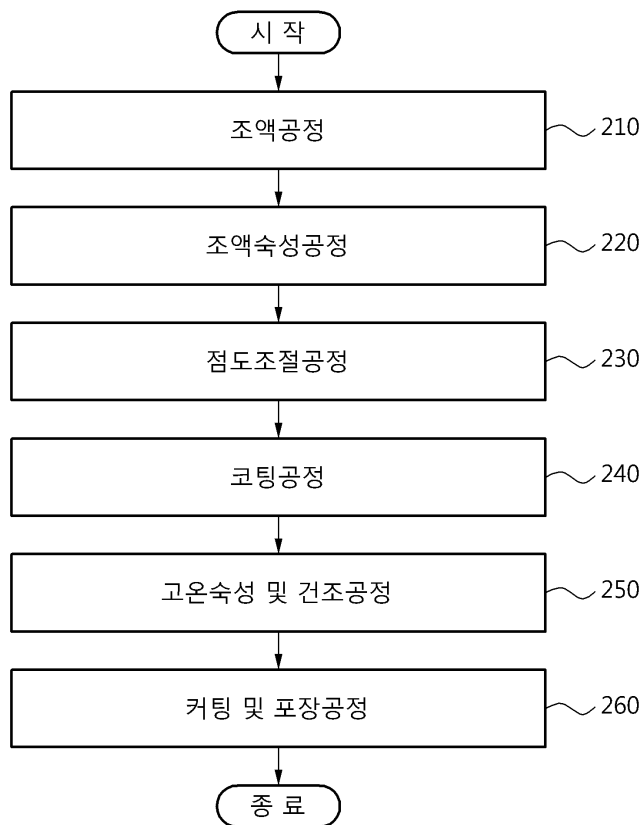
[0059] 그러므로, 다른 구현들, 다른 실시예들 및 특허청구범위와 균등한 것들도 후술하는 특허청구범위의 범위에 속한다.

도면

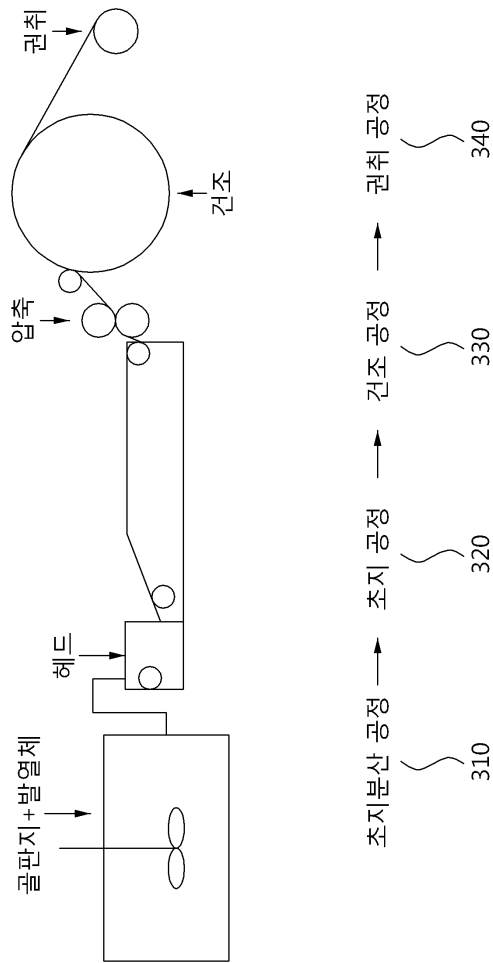
도면1



도면2



도면3



도면4

