

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁵
A61K 7/50
D06M 16/00

(45) 공고일자 1992년02월 14일
(11) 공고번호 92-001457

(21) 출원번호	특 1989-0009534	(65) 공개번호	특 1990-0001372
(22) 출원일자	1989년07월05일	(43) 공개일자	1990년02월27일
(30) 우선권주장	215,196 1988년07월05일 미국(US)		
(71) 출원인	스코트 페이퍼 캄파니 이렌 엠. 키슬레이고 미합중국 펜실베니아주 델라웨어 카운티 티니컴 아이슬랜드 로드 인더스 트리얼 하이웨이		

(72) 발명자 마크 에프. 리차드스
미합중국 펜실베니아주 델라웨어 19901 도버 로드 5 박스 132E
(74) 대리인 한규환

심사관 : 이병현 (책자공보 제2664호)

(54) 습윤 와이프(wipe)용 천연 방부제 조성물

요약

내용 없음.

명세서

[발명의 명칭]

습윤 와이프(wipe)용 천연 방부제 조성물

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 습윤 와이프(wipe), 특히 이러한 와이프용 천연 방부제 조성물에 관한 것이다.

습윤 와이프 제품은 각종의 미생물, 즉, 박테리아, 이스트 및 몰드의 성장을 억제하거나 사멸시키기 위한 수용성상의 방부제를 필요로 한다. 습윤 와이프용 로손의 수용성상에 분산하거나 용해시킨 화학방부제를 사용하는 것이 미생물의 작용을 억제하기 위한 통상적 수단이 되었다. 근래에 이르러, 천연산물에서 발견되거나 유도된 "천연"의 약품으로 방부시킨 습윤 와이프 제품을 개발하고 시판하는 것이 요청되게 되었다.

상기한 바와 같은 천연방부제가 존슨등의 1988년 3월 22일자 미합중국 특허 제4,732,797호에 기술되어 있는데, 여기에는 활성성분으로서, 시트르산 및 소르브산을 함유하는 액체 방부제 조성물로 된 습윤 와이프제품이 개시되어 있다.

습윤 와이프 제품용 방부제로서 소르브산은 미관상 및 기능적인 면에서 단점을 지니고 있다. 즉 산화에 민감하고 그것의 산화제품은 황색을 띠게 된다. 따라서, 어떤 방부 수단을 취하지 않는 한 시간이 경과함에 따라 황색 와이프가 파괴된다. 존슨등은 소르브산을 산화로부터 방지하는, 시트르산을 10:1의 높은 비율로 사용하여 소르브산을 보호함으로써 이러한 문제를 해결하였다(Johnson et al., Column 3, line 66, through Column 4, line 5). 그러나, 이러한 시트르산의 높은 비율은 웨브가 내산 바인더와 강력하게 결합하지 않는한 섬유질 웨브의 물리적 강도에 위협을 줄 정도로 시트르산의 양이 높은 것을 의미하는 것이다. 본 발명에 따라, 방부용 조성물의 성분으로서 소르브산의 필요성을 감소하거나 제거할 수 있다.

본 발명은 종래의 모든 방부제 조성물에서와 같이 원치않는 미생물의 성장을 억제하는데 효과적인 천연 성분으로서 이루어진 방부제 조성물을 제공한다. 방부제 조성물의 필수성분은 a) 1종 이상의 카복실산 및 b) 그레이프프루트 종자 추출물이다. 바람직하기는 카복실산중 1종은 방향족 카복실산, 특히 벤조산 또는 살리실산이다. 그러한 경우, 조성물은 방향족 카복실산의 살균 효과에 대한 보조제로서 시트르산을 포함하기도 한다.

"그레이프프루트 종자 추출물"은 그레이프프루트 종자를 프로필렌 글리콜 및/또는 글리세린으로 추출하여 만든 시판품이다. 이 물질은 향장공업에서 방부제로서 추천되어 FDA No.R 0013982로 지정되었다. "그레이프프루트 종자 추출물"은 FDA에서 화장품 성분으로 지정된 공인 명칭이다 (Cosmetic Ingredient Dictionary에는 CFR 701.3(C)(2)(i)로 정의되어 있다). 이것의 향균성 활성 성분은 프로필렌 글리콜 및/또는 글리세린에 충분히 용해한다. 본 발명에서는 이 추출물은 각종의 천연발생 아스코르브산의 염 및 과당, 글리신(아미노산) 및 비타민 E를 포함하여 다른 천연발생 화합물을 포함한다. "필수오일"이란 살균 작용을 발휘하는 것을 나타내는 것이다. 필수오일의 정의 및 살균작용에 대한 설명은 문헌에 기술되어 있다[M.deNavarre Chemistry and Manufacture of Cosmetics, Second Edition, 1975, Vol.111.pp.85-109. Agricultural Biological Chemistry 1655-

1660(1982)]].

본 발명자는 이론에 구애받지 않고, 그레이프프루트 종자 추출물이 본 발명의 방부제 조성물에 있어서 살균작용을 나타내는 필수오일을 함유할 수 있는 것으로 추정한다.

본 발명의 방부제 조성물로 방부된 습윤 와이프 제품은 선행기술의 습윤 와이프 제품과 같이 미생물에 대해 안정하며 또한 그러한 모든 제품과 같이 순하거나 피부에 대한 자극성도 없다. 본 발명은 이제까지 통상적으로 사용되어온 살균제, 예를들면 4급 암모늄 화합물, 파라벤등과 같은 물질을 로손에 함유시킬 필요가 없으며, 1986년 10월에 허여된, 보체테의 미합중국 특허 제4615 937호에 개시된 바와 같은 와이프의 섬유에 적용하는 살균제를 필요로 하지도 않는다.

본 발명의 이러한 잇점과 다른 특징은 다음의 바람직한 실시태양으로부터 더욱 명확하게 드러날 수 있을 것이다.

본 발명에 따라, 습윤 와이프 제품은 섬유질 웨브로부터 절단한 시트 또는 와이프와 이 와이프를 습윤화하기 위한 수용성 로손으로 이루어진 것이다. 이 로손은 주로 제품의 제1차적 목적, 즉 세척을 지지하는 작용을 가진 성분으로 구성된다. 이러한 성분은 계면활성제, 완화제, 피부 보습제 및 방향성 화합물이 포함된다. 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 사람은 로손이 주로 물로 구성되고, 이러한 이유에서 제품을 습윤 와이프라고 부르는 것을 이해할 수 있을 것이다.

섬유상 웨브는 이 목적을 위한 기술분야에서 통상적으로 공지된 것들에서 선택할 수 있다. 각종의 합성 및 천연 섬유가 효과적으로 사용되며, 이들의 선택에 대해서는 여기에서 논하지 않는다[본원에서 인용 참조한 Johnson et al., col.2, lines 46 through col. 3, line 39참조].

본 발명에 따라, 본 방부제 조성물은 적어도 2종의 카복실산 및 그레이프프루트 종자 추출물로 이루어진다. 바람직하기는 1종의 카복실산은 방향족 카복실산(벤젠계의 모노카복실산 유도체), 특히 벤조산 또는 살리실산(오르토-히드록시벤조산)이다. 상기한 바람직한 실시태양에 있어서, 조성물은 또한 방향족 카복실산의 살균 효과에 대한 보조제로서 시트르산을 포함한다. 가장 바람직한 실시태양에 있어서는, 본 조성물은 로손을 더 산성화하고 살균효과를 부가하는 히드록시 산과 같은 적어도 제3의 산을 포함하는 것이다. 특히 이 목적에 바람직하기는 타르타르산 및 락트산이다. 살균작용을 가진 디카복실산 또는 본 발명의 조성물에 포함시킬 수도 있다. 석신산(부탄디오산) 및 글루타르산(펜탄디오산), 많은 식품의 천연성분도 본 발명의 조성물에 있어서 산성화제로서 사용하기에 적합하다. 소르브산(2,4-헥사디에노산), 트랜스-트랜스 불포화 지방산은 물에 단지 약간만 용해한다. 이것은 산이 해리되지 않고 그대로 유지되는 수준으로 로손의 pH를 낮추는 다른, 용해성이 더 높은 산성화제를 수반해야 한다.

카복실산은 바람직하기는 로손중량으로 약 0.01중량% 내지 약 2.0중량%의 범위내에서 수용성 로손중에 존재하는 것이 바람직하다. 그레이프프루트 종자 추출물은 로손중량으로 약 0.001중량% 내지 약 1.0중량%의 범위내로 함유시킨다. 방부제 조성물이 본질적으로 천연 카복실산 및 그레이프프루트 종자 추출물로 구성된 경우, "순천연물" 이라고 말한다.

로손의 pH는 카복실산이 실제로 해리하지 않고 그대로 유지되기에 충분할 정도로 낮게 유지시킨다. 이것은 전형적으로 약 pH 3.5이하이다. 존슨등에 의해 시사된 바와 같이 그러한 낮은 pH는 피부에 비교적 자극성이 없다는 것이 판명되었다.

본 발명의 방부제 조성물은 각종 미생물, 특히 미합중국 약전 28-일간 쉐린지 테스트에 명시된 5종의 병원성 미생물에 대해 탁월한 방부제 작용을 발휘한다.

상술한 바와 같이, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 사람은 습윤 와이프 로손의 작용성 성분의 선택을 잘 할 수 있을 것이다. 미생물의 주성장매체는 섬유질 웨브 그 자체의 셀룰로스이다. 그러나, 피부 보습제, 특히 알로에베라와 같은 성분은 미생물의 성장을 촉진한다. 따라서, 통상의 지식을 가진 사람에게 잘 알려져 있는 바와 같이, 습윤 와이프 제품의 미생물에 대한 안정성은 웨브와 로손의 조성물에 의해 결정될 수 있으며, 따라서, 방부제 조성물의 조성 및 강도를 조정해야 한다.

시판품으로서 수송하기 위해서는 습윤 와이프 제품을 어떤 종류의 수분 불침투성 수단내에 넣게 된다. 전형적으로, 습윤 와이프 제품의 봉입수단으로는 튜브 또는 컨테이너와 같은 밀봉패키지, 이 분야에서 통상적으로 사용되는 형태의 플라스틱 봉지 또는 포일 패킷이 있다. 본 발명은 어느 특정한 봉입수단으로 한정하지 않으며, 이 기술분야에서 공지된 것 어느 것이나 사용할 수 있다.

본 발명의 원리, 특징 및 이점은 다음 각 실시예를 참조함으로써 더욱 잘 이해할 수 있을 것이다.

[실시예 1]

기본중량 64g/m²의 라텍스를 결합한 셀룰로스 섬유 웨브시트를 다음 성분으로 구성된 로손으로 310% 포화 또는 약 200g/m²비율에서 함침시킨다:

살리실산	0.2%
소르브산	0.13%
시트르산	0.2%
그레이프프루트 종자 추출물	0.075%
알로에 겔	0.5%
방향제	0.1%

잔여분은 이온교환수로 채운다.

습윤 와이프는 미합중국 약전 방법에 따라 28일 동안 쉐린지 테스트를 행하여 각종 미생물에 대한 로손의 방부제 효능을 측정한다. 습윤 와이프는 시험중 동정된 5종의 병원성 미생물(*Aspergillus niger*, *Candida albicans*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* 및 *Escherichia Coli*)의 최소 저해농도(MIC)에 대해 표준 효능을 초과하는 것을 알았다. 본 실시예에서의 로손은 미합중국 약전법이 14일 동안 박테리아는 99.9% 감소하고 곰팡이와 이스트는 개시 접종수준 또는 개시접종수준 이하로 잔류될 것을 요구하는데 반해, 3일만에 미생물을 죽인다(그램당 콜로니 형성단위 10미만의 양으로 감소된다).

본 실시예에 있어서, 소르브산을 물중 용해한도에 가까운 농도(20℃에서 100ml당 0.16g)를 포함하고 시트르산을 비교적 소량(2:1) 첨가시켜 보호시킨다. 상기 비율은 와이프를 사용하기 직전까지 산소로부터 보호시킬 경우, 즉 포일패킷으로 감싸거나 밀봉시키면 바람직하다. 그러나, 본 실시예의 와이프는 수일동안 공기에 노출시 황색화되는 것을 알았다. 본 발명에 따라, 이 문제는 소르브산과 치환된 다른 산의 양을 감소시키거나, 소르브산을 완전히 제거함으로써 처리할 수 있다. 후술하는 실시예 2에 있어서 소르브산은 타르타르산으로 완전히 대체한다. 그러나, 필요시, 소르브산을 일부 포함하고 웨브를 파손하지 않는 양, 즉 0.2%(6:1의 비율로 사용되며, 소르브산이 0.033% 포함될 수 있다)의 양으로 시트르산의 양을 유지하는 동안 산소로부터 적절히 보호하면, 타르타르산은 비례하여 0.167%로 감소된다. 실시예 2의 방부제 조성물은 웨브에 대해 어떠한 황색화도 전혀없고, 미생물에 대해 매우 효과적이며, "순 천연물" 이고 인체에 대해 무독성이기 때문에 본 발명자에게 알려진 실시태양중 본 발명을 실시하는 최선의 실시태양임을 나타낸다.

[실시예 2]

기본중량 64g/m²의 라텍스를 결합한 셀룰로스 섬유웨브 시트는 다음의 성분으로 구성된 로손으로 280% 포화 또는 약 180g/m²의 비율에서 함침시킨다.

벤조산	0.2%
타르타르산	0.2%
시트르산	0.1%
그레이프프루트 종자 추출물	0.075%
알로에	0.5%
방향제	0.1%

잔여량은 이온교환수이다.

습윤와이프는 미합중국 약전 방법에 따라 28일 동안 쉐린지 테스트하여 각종 미생물하여 각종 미생물에 대한 로손의 방부제 효능을 측정한다. 습윤 와이프는 5종의 병원성 미생물의 MIC에 대해 표준 효능을 초과한 것을 알았다.

다른 변화와 변형도 본 발명의 사상과 범위로부터 이탈됨이 없이 가능하다는 것은 자명하다.

따라서, 본 발명의 형태는 첨부한 청구범위에 의해 한정함으로써 본 발명의 범위를 기술하고 분명하게 하며, 제한하려는 것은 아님을 이해하여야 한다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

적어도 2종의 카복실산 및 그레이프프루트종자 추출물을 수용성 로손 중량으로 0.001 내지 1.0%의 양으로 포함하고, 상기 수용성 로손의 pH는 상기 카복실산이 해리되지 않도록 조정하는, 수분 불침투성 패키지에 봉입된 수용성 로손-함침 섬유질 와이프로 이루어진 습윤 와이프 제품용 방부제 조성물.

청구항 2

제1항에 있어서, 카복실산이 방향족 카복실산인 조성물.

청구항 3

제2항에 있어서, 방향족 카복실산이 벤조산인 조성물.

청구항 4

제2항에 있어서, 방향족 카복실산이 살리실산인 조성물.

청구항 5

제1항에 있어서, 카복실산이 히드록시산인 조성물.

청구항 6

제5항에 있어서, 히드록시산이 락트산, 말산, 타르타르산 및 시트르산으로 이루어진 그룹에서 선택된 조성물.

청구항 7

제1항에 있어서, 산이 추가로 시트르산을 포함하는 조성물.

청구항 8

제2항에 있어서, 산이 추가로 타르타르산 및 시트르산을 포함하는 조성물.

청구항 9

제1항에 있어서, 산이 벤조산, 타르타르산 및 시트르산인 조성물.

청구항 10

제1항에 있어서, 산이 시트르산과 적어도 하나의 다른 카복실산을 포함하는 조성물.

청구항 11

제1항에 있어서, 카복실산과 그레이프프루트 종자 추출물이 필수적으로 구성된 조성물.