



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년05월22일

(11) 등록번호 10-1981359

(24) 등록일자 2019년05월16일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

C11D 3/20 (2006.01) C11D 17/04 (2006.01)

C11D 3/50 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2014-7021983

(22) 출원일자(국제) 2013년01월08일

심사청구일자 2018년01월05일

(85) 번역문제출일자 2014년08월06일

(65) 공개번호 10-2014-0111332

(43) 공개일자 2014년09월18일

(86) 국제출원번호 PCT/EP2013/050192

(87) 국제공개번호 WO 2013/104607

국제공개일자 2013년07월18일

(30) 우선권주장

61/585,419 2012년01월11일 미국(US)

(56) 선행기술조사문현

W02003089563 A2

(뒷면에 계속)

전체 청구항 수 : 총 8 항

심사관 : 윤미란

(54) 발명의 명칭 향이 나는 수용성 패키지

(57) 요 약

본 출원에는 액체 세탁 세제 또는 세정 조성물 및 수용성 외피를 함유하는 향이 나는 수용성 패키지가 기재된다. 액체 세탁 세제 또는 세정 조성물은 10 중량% 이상의 글리세롤, 제2 용매, 계면활성제 및 퍼퓸을 포함하며, 여기서 퍼퓸은 특정 양의 퍼퓸 구성성분을 함유한다.

(72) 발명자

유, 캐서린 게리아

미국 85014 애리조나주 피닉스 5720 노스 13스 플
레이스

쉬만, 사비네

독일 41470 노이스 노이커헤너 스트라쎄 37 아

스텀, 마리오

독일 51371 레버쿠젠 로르스트라쎄 72 에

시프만, 프리트헬름

독일 45136 에센 암 크라우젠 배움헨 70

바우어, 안드레아스

독일 41564 카르스트 알테 헤르스트라쎄 108

(56) 선행기술조사문현

EP2336286 A1

WO2008114189 A2

JP2008518861 A

WO2011031940 A1

WO2011075353 A1

명세서

청구범위

청구항 1

액체 세척 또는 세정 제제 및 수용성 외피를 함유하는 수용성 패키지이며,

여기서 액체 세척 또는 세정 제제는 10 중량% 이상의 글리세롤, 제2 용매, 계면활성제 및 퍼퓸을 포함하고, 여기서 퍼퓸은

- a) > 4 의 $c\log P$ 값 및 $> 250^{\circ}\text{C}$ 의 비점을 갖는 퍼퓸 성분 25 중량% 이하,
- b) > 3 의 $c\log P$ 값 및 $> 200^{\circ}\text{C}$ 의 비점을 갖는 퍼퓸 성분 75 중량% 이하, 및
- c) < 2 의 $c\log P$ 값을 갖는 퍼퓸 성분 10 중량% 이하

를 함유하는 것인 수용성 패키지.

청구항 2

제1항에 있어서, 제2 용매가 1,2-프로판디올, 1,3-프로판디올, 2-메틸-1,3-프로판디올, 1,4-부탄디올, 2,3-부탄디올, 1,5-펜탄디올, 디에틸렌 글리콜, 트리에탄올아민 및 이들의 혼합물로 이루어진 군으로부터 선택된 다가알콜인 것을 특징으로 하는 수용성 패키지.

청구항 3

제2항에 있어서, 글리세롤 대 다가 알콜의 중량비가 10:1 내지 1:2인 것을 특징으로 하는 수용성 패키지.

청구항 4

제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서, 수용성 외피가 폴리비닐 알콜 또는 폴리비닐 알콜 공중합체를 함유하는 것을 특징으로 하는 수용성 패키지.

청구항 5

제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서, 퍼퓸이 $\leq 50\mu\text{g}/\text{m}^3$ 의 냄새 검출 역치 ODT를 갖는 퍼퓸 성분을 30 중량% 이상 함유하는 것을 특징으로 하는 수용성 패키지.

청구항 6

제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서, 2개 이상의 챔버를 포함하는 것을 특징으로 하는 수용성 패키지.

청구항 7

액체 세척 또는 세정 제제 및 수용성 외피를 함유하는 하나 이상의 수용성 패키지를 포함하는 폐쇄가능 용기이며,

여기서 액체 세척 또는 세정 제제는 10 중량% 이상의 글리세롤, 제2 용매, 계면활성제 및 퍼퓸을 포함하고, 여기서 퍼퓸은

- a) > 4 의 $c\log P$ 값 및 $> 250^{\circ}\text{C}$ 의 비점을 갖는 퍼퓸 성분 25 중량% 이하,
- b) > 3 의 $c\log P$ 값 및 $> 200^{\circ}\text{C}$ 의 비점을 갖는 퍼퓸 성분 75 중량% 이하, 및
- c) < 2 의 $c\log P$ 값을 갖는 퍼퓸 성분 10 중량% 이하

를 함유하는 것인 폐쇄가능 용기.

청구항 8

액체 세척 또는 세정 제제 및 수용성 외피를 함유하는 수용성 패키지를 폐쇄가능 용기의 내부에 위치시키는 것인, 폐쇄가능 용기의 내부에 향기를 부여하는 방법이며,

여기서 액체 세척 또는 세정 제제는 10 중량% 이상의 글리세롤, 제2 용매, 계면활성제 및 퍼퓸을 포함하고, 여기서 퍼퓸은

- a) $c_{logP} > 4$ 의 값 및 $> 250^{\circ}\text{C}$ 의 비점을 갖는 퍼퓸 성분 25 중량% 이하,
- b) $c_{logP} > 3$ 의 값 및 $> 200^{\circ}\text{C}$ 의 비점을 갖는 퍼퓸 성분 75 중량% 이하, 및
- c) $c_{logP} < 2$ 의 값을 갖는 퍼퓸 성분 10 중량% 이하

를 함유하는 것인 방법.

청구항 9

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001]

본 발명은 수용성 외피 및 액체 세척 또는 세정 제제를 포함하는 수용성 패키지에 관한 것이다. 본 발명은 또한 이러한 수용성 패키지의 용도, 및 1종 이상의 이러한 수용성 패키지를 포함하는 폐쇄가능 용기에 관한 것이다. 폐쇄가능 용기에서 향이나게 하는 방법이 또한 기재된다.

배경 기술

[0002]

요즘 소비자는 매우 다양한 제시 형태의 세척 제제 또는 트리트먼트 제제를 이용할 수 있다. 분말 및 과립을 제외하고, 이러한 범위에는 또한, 예를 들어 액체, 젤 또는 소분 패키지(portion package) (태블릿 또는 충전된 파우치)가 포함된다.

[0003]

소분 패키지는 특히 단순화된 분배에 대한 소비자의 요구를 충족시킨다.

[0004]

다수의 소비자에 있어서, 세척 또는 세정 제제의 향기는 소비자의 구매 결정의 관점에서 주요한 요인을 나타낸다. 특히, 병에 들어 판매되는 액체 세척 또는 세정 제제와 관련하여, 소비자는 매장에서 그리고 구매하기 전에 뚜껑을 열어 세척 또는 세정 제제의 초기 향기 인상(scent impression)을 미리 제공받을 수 있다.

[0005]

액체 세척 제제가 충전된 소분 파우치의 단점은 소비자가 단순히 패키지를 열기 전에 미리 액체 세척 제제의 향기를 알 수 없다는 점이다.

[0006]

소분 패키지 내에 존재하는 액체 세척 제제의 향기의 인상을 소비자에게 전달하는 한 가능성은, 후속하여 소분 패키지에 향기를 부여하는 것, 예를 들어 퍼퓸을 분무하는 것으로 이루어진다. 그러나, 이는 수용성 패키지의 제조 방법을 복잡하게 한다.

발명의 내용

[0007]

본 발명의 목적은 따라서, 패키지 내에 존재하는 세척 또는 세정 제제의 방향과 관련한 향기 인상을, 외부 향기 부여 없이 소비자에게 전달하는 수용성 패키지를 제공하는 것이었다.

[0008]

이러한 목적은 액체 세척 또는 세정 제제 및 수용성 외피를 함유하는 수용성 패키지로서, 여기서 액체 세척 또는 세정 제제는 10 중량% 이상의 글리세롤, 제2 용매, 계면활성제 및 퍼퓸을 포함하고, 여기서 퍼퓸은

[0009]

- a) $c_{logP} > 4$ 의 값 및 $> 250^{\circ}\text{C}$ 의 비점을 갖는 퍼퓸 성분 25 중량% 이하,

[0010]

- b) $c_{logP} > 3$ 의 값 및 $> 200^{\circ}\text{C}$ 의 비점을 갖는 퍼퓸 성분 75 중량% 이하, 및

[0011]

- c) $c_{logP} < 2$ 의 값을 갖는 퍼퓸 성분 10 중량% 이하

[0012]

를 함유하는 것인 수용성 패키지에 의해 달성된다.

[0013]

놀랍게도, 다량의 글리세롤 (≥ 10 중량%, 세척 또는 세정 제제의 총량 기준)의 존재가 퍼퓸 성분에 대한 수용성 패키지의 투과성을 개선시키는 것이 명백해졌다. 그 결과, 퍼퓸 성분은 수용성 패키지의 외부 표면에 도달하여 이에 향기를 부여한다. 퍼퓸 성분에 대한 충분히 높은 투과성을 달성하기 위해 10 중량% 글리세롤의 최소량이 요구되고, 이로 인해 소비자가 향기 인상을 인지할 수 있다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0014]

본 발명의 바람직한 실시양태에서, 제2 용매는 1,2-프로판디올, 1,3-프로판디올, 2-메틸-1,3-프로판디올, 1,4-부탄디올, 2,3-부탄디올, 1,5-펜탄디올, 디에틸렌 글리콜, 트리에탄올아민 및 이들의 혼합물로 이루어진 군으로부터 선택되는 다가 알콜이다. 다가 알콜의 존재는 투명하고 균질한 세척 또는 세정 제제를 수득하는 관점에서 유리하다. 10:1 내지 1:2의 글리세롤 대 다가 알콜의 비가, 특히 세탁조 내 용해성/분산성 및 포장된 세척 또는 세정 제제의 안정성과 관련하여 특히 유리하다.

[0015]

수용성 외피가 폴리비닐 알콜 또는 폴리비닐 알콜 공중합체를 함유하는 것이 또한 바람직하다. 폴리비닐 알콜 또는 폴리비닐 알콜 공중합체를 함유하는 수용성 외피는 우수한 안정성과 충분히 높은 수용해도, 특히 냉수 중에서의 용해도를 갖는다. 폴리비닐 알콜 또는 폴리비닐 알콜 공중합체를 갖는 수용성 패키지는 종종 아세트산의 고유의 냄새를 갖는다. 종종 소비자에 의해 불쾌하게 인식되는 이러한 수용성 패키지의 향기 인상은 발산되는 퍼퓸 성분에 의해 커버될 수 있다.

[0016]

특히 바람직한 실시양태에서, 퍼퓸은 $< 50\mu\text{g}/\text{m}^3$ 의 냄새 검출 역치 ODT를 갖는 퍼퓸 성분을 30 중량% 이상 포함한다.

[0017]

냄새 검출 역치 (ODT)는, 생물이 후각으로 간신히 인식할 수 있는 기체성 감각상 활성 물질의 최소 농도이다. 퍼퓸이 용이하게 인식될 수 있도록, 예를 들어 낮은 농도에서 수용성 패키지를 위한 패키지 용기의 내부에, 낮은 냄새 검출 역치를 갖는 퍼퓸 성분을 가능한 한 다수 함유하는 것이 유리하다.

[0018]

따라서 본 발명은 또한 액체 세척 또는 세정 제제 및 수용성 외피를 함유하는 하나 이상의 수용성 패키지를 포함하는 폐쇄가능 용기로서, 여기서 액체 세척 또는 세정 제제는 10 중량% 이상의 글리세롤, 제2 용매, 계면활성제 및 퍼퓸을 포함하고, 여기서 퍼퓸은

[0019]

a) > 4 의 clogP 값 및 $> 250^\circ\text{C}$ 의 비점을 갖는 퍼퓸 성분 25 중량% 이하,

[0020]

b) > 3 의 clogP 값 및 $> 200^\circ\text{C}$ 의 비점을 갖는 퍼퓸 성분 75 중량% 이하, 및

[0021]

c) < 2 의 clogP 값을 갖는 퍼퓸 성분 10 중량% 이하

[0022]

를 함유하는 것인 폐쇄가능 용기에 관한 것이다.

[0023]

본 발명의 추가적 대상은 또한 액체 세척 또는 세정 제제 및 수용성 외피를 함유하는 수용성 패키지의, 폐쇄가능 용기의 내부에 향기를 부여하기 위한 용도로서, 여기서 액체 세척 또는 세정 제제는 10 중량% 이상의 글리세롤, 제2 용매, 계면활성제 및 퍼퓸을 포함하고, 여기서 퍼퓸은

[0024]

a) > 4 의 clogP 값 및 $> 250^\circ\text{C}$ 의 비점을 갖는 퍼퓸 성분 25 중량% 이하,

[0025]

b) > 3 의 clogP 값 및 $> 200^\circ\text{C}$ 의 비점을 갖는 퍼퓸 성분 75 중량% 이하, 및

[0026]

c) < 2 의 clogP 값을 갖는 퍼퓸 성분 10 중량% 이하

[0027]

를 함유하는 것인 용도이다.

[0028]

본 발명은 또한 액체 세척 또는 세정 제제 및 수용성 외피를 함유하는 수용성 패키지를 폐쇄가능 용기의 내부에 위치시키는 것인, 폐쇄가능 용기의 내부에 향기를 부여하는 방법으로서, 여기서 액체 세척 또는 세정 제제는 10 중량% 이상의 글리세롤, 제2 용매, 계면활성제 및 퍼퓸을 포함하고, 여기서 퍼퓸은

[0029]

a) > 4 의 clogP 값 및 $> 250^\circ\text{C}$ 의 비점을 갖는 퍼퓸 성분 25 중량% 이하,

[0030]

b) > 3 의 clogP 값 및 $> 200^\circ\text{C}$ 의 비점을 갖는 퍼퓸 성분 75 중량% 이하, 및

[0031]

c) < 2 의 clogP 값을 갖는 퍼퓸 성분 10 중량% 이하

[0032]

를 함유하는 것인 방법에 관한 것이다.

[0033]

본 발명은 실시예 참조를 포함하여 아래에 더 상세하게 기재될 것이다.

[0034]

수용성 패키지는 액체 세척 또는 세정 제제 및 수용성 외피를 포함한다.

[0035]

액체 세척 또는 세정 제제는 10 중량% 이상의 글리세롤, 제2 용매, 계면활성제 및 퍼퓸을 포함한다.

- [0036] 세척 또는 세정 제제의 총량을 기준으로 10 중량% 이상의 글리세롤의 존재는 퍼퓸 성분에 대한 수용성 외피의 투과성을 개선시킨다. 퍼퓸 성분에 대한 충분히 높은 투과성을 달성하기 위해, 이러한 맥락에서 10 중량% 글리세롤의 최소량이 요구되고, 이로 인해 소비자가 향기 인상을 인지할 수 있다. 향기 인상은 한편으로는 수용성 패키지, 또는 하나 이상의 수용성 패키지가 48시간 이상 저장된 용기의 내부에 "코를 대고 냄새를 맡아" 인식할 수 있다.
- [0037] 퍼퓸 성분에 대한 수용성 패키지의 투과성을 추가로 증강시키기 위해, 그리고 그에 따라 향기 인상을 증강시키기 위해, 글리세롤이 양이 각 경우에 세척 또는 세정 제제의 총량을 기준으로 특히 바람직하게는 15 중량% 이상, 매우 특히 바람직하게는 20 중량% 이상이다.
- [0038] 제2 용매가 세척 또는 세정 제제 중에, 세척 또는 세정 제제의 총량을 기준으로 1 내지 25 중량%의 양으로 존재하는 것이 바람직하다.
- [0039] 제2 용매가 1,2-프로판디올, 1,3-프로판디올, 2-메틸-1,3-프로판디올, 1,4-부탄디올, 2,3-부탄디올, 및 1,5-펜탄디올, 디에틸렌 글리콜, 트리에탄올아민, 및 이들의 혼합물로 이루어진 군으로부터 선택되는 다가 알콜인 것이 특히 바람직하다. 1,2-프로판디올 및/또는 2-메틸-1,3-프로판디올이 제2 용매로서 특히 유리하게 사용된다. 특히 세탁조 내에서의 용해성/분산성 및 포장된 세척 또는 세정 제제의 안정성과 관련하여, 글리세롤 대 다가 알콜의 비가 10:1 내지 1:2인 것이 특히 유리하다.
- [0040] 세척 또는 세정 제제는, 제품의 전체 심미적 인상을 개선시키고 또한, 기술적 성능 (예, 텍스타일의 세정)에 부가적으로 이로 처리한 텍스타일에 유쾌한 향기를 부여하기 위해 퍼퓸을 추가로 함유한다.
- [0041] 개별 화합물을 퍼퓸으로서 사용할 수 있으나, 다중 성분을 함유하는 퍼퓸을 사용하는 것이 특히 바람직하다. 이러한 퍼퓸 성분은, 예를 들어 에스테르, 에테르, 알데히드, 케톤, 알콜 및 탄화수소 유형의 합성 또는 천연화합물일 수 있다.
- [0042] 퍼퓸은 세척 또는 세정 제제 중에, 각 경우에 총 세척 또는 세정 제제를 기준으로 바람직하게는 0.1 내지 5 중량%, 보다 바람직하게는 0.2 내지 3 중량%, 특히 바람직하게는 0.3 내지 2 중량%의 양으로 존재한다.
- [0043] 수용성 외피를 통과하는 퍼퓸 성분의 충분히 높은 투과성을 보장하기 위해, 퍼퓸은 > 4 의 $c\log P$ 값 및 $> 250^{\circ}\text{C}$ 의 비점률 갖는 퍼퓸 성분 25 중량% 이하, > 3 의 $c\log P$ 값 및 $> 200^{\circ}\text{C}$ 의 비점률 갖는 퍼퓸 성분 75 중량% 이하 및 < 2 의 $c\log P$ 값을 갖는 퍼퓸 성분 10 중량% 이하를 포함한다.
- [0044] 놀랍게도, 이러한 퍼퓸 성분의 조성물을 갖는 퍼퓸의 사용이 특히 강하게 향이 나는 수용성 패키지를 초래하는 것을 확인했다.
- [0045] 퍼퓸 성분의 옥탄올/물 분배 계수는 옥탄올 중 및 물 중 그의 평형 농도 사이의 비이다. 향기 구성성분의 분배 계수가 주로 높은 값, 예를 들어 1000 이상을 가지므로, 이는 그의 상용 로그 형태로 유용하게 표시되며, 사용되는 용어는 따라서 소위 " $\log P$ " 값이다.
- [0046] 여러 퍼퓸 성분의 $\log P$ 값은 문서화되어 있다. 그러나, $\log P$ 값은 가장 유용하게는 데이라이트 케미컬 인포메이션 시스템스, 잉크 시스(Daylight Chemical Information Systems, Inc. (Daylight CIS); 미국 캘리포니아주 어바인 소재)로부터 입수 가능한 "CLOGP" 프로그램을 이용하여 계산된다. 이러한 물리-화학적 특성에 대한 가장 믿을만하고 가장 널리 사용되는 추정된 값인 "계산된 $\log P$ 값" (= $c\log P$ 값)이, 본 발명의 맥락에서 퍼퓸 성분을 선택할 때 사용된다.
- [0047] 액체 세척 또는 세정 제제는, 예를 들어 음이온성 계면활성제, 비이온성 계면활성제, 쯔비터이온성 계면활성제, 양이온성 계면활성제, 또는 이들의 혼합물일 수 있는 계면활성제를 함유한다. 액체 세척 또는 세정 제제는 바람직하게는 음이온성 및 비이온성 계면활성제를 함유한다.
- [0048] 술포네이트 및/또는 술페이트를 바람직하게는 음이온성 계면활성제로서 사용할 수 있다. 음이온성 계면활성제 함량은, 각 경우에 총 세척 또는 세정 제제를 기준으로 5 내지 25 중량%, 바람직하게는 8 내지 20 중량%이다.
- [0049] 계면활성제로서 가능한 술포네이트 유형은 바람직하게는 C_{9-13} 알킬벤젠술포네이트, 올레핀술포네이트, 즉 알켄- 및 히드록시알칸술포네이트의 혼합물, 및 디술포네이트, 예를 들어 말단 또는 내부 이중 결합을 갖는 C_{12-18} 모노올레핀으로부터 기체성 삼산화황으로 술폰화하고 이어 술폰화 생성물의 알칼리 또는 산 가수분해를 통해 수득되는 것과 같은 것이다. 또한 적합한 것은 C_{12-18} 알칸술포네이트 및 α -술포 지방산의 에스테르술포네

이트), 예를 들어 수소화 코코넛, 팜핵 또는 탈로우 지방산의 α -술폰화 메틸 에스테르이다.

[0050] 바람직한 알크(엔)일 술페이트는 C_{12} 내지 C_{18} 지방 알콜, 예를 들어 코코넛 지방 알콜, 탈로우 지방 알콜, 라우릴, 미리스틸, 세틸 또는 스테아릴 알콜, 또는 C_{10} 내지 C_{20} 옥소 알콜의 황산 반-에스테르, 및 상기 사슬 길이의 2급 알콜의 반-에스테르의 알칼리, 특히 소듐 염이다. 세척 기술의 목적상, C_{14} 내지 C_{15} 알킬 술페이트 뿐만 아니라 C_{12} 내지 C_{16} 알킬 술페이트 및 C_{12} 내지 C_{15} 알킬 술페이트도 바람직하다. 2,3-알킬 술페이트 또한 적합한 음이온성 계면활성제이다.

[0051] 지방 알콜 에테르 술페이트, 예컨대 1 내지 6mol의 에틸렌 옥시드로 에톡실화된 직쇄 또는 분지형 C_{7-21} 알콜, 예컨대 평균 3.5mol의 에틸렌 옥시드 (EO)를 갖는 2-메틸-분지형 C_{9-11} 알콜, 또는 1 내지 4개의 EO를 갖는 C_{12-18} 지방 알콜의 황산 모노에스테르가 또한 적합하다.

[0052] 비누는 추가의 적합한 음이온성 계면활성제이다. 포화 및 불포화 지방산 비누, 예컨대 라우르산, 미리스트산, 팔미트산, 스테아르산, (수소화) 에투스산 및 베렌산의 염이 적합하고, 또한, 특히 천연 지방산, 예를 들어 코코넛, 팜핵, 올리브유 또는 탈로우 지방산으로부터 유도된 비누 혼합물 또한 적합하다.

[0053] 비누 뿐만 아니라 음이온성 계면활성제 또한 그의 소듐, 포타슘, 마그네슘 또는 암모늄 염의 형태로 존재할 수 있다. 음이온성 계면활성제가 그의 암모늄 염의 형태로 바람직하게 존재한다. 음이온성 계면활성제를 위해 바람직한 반대 이온은 콜린, 트리에틸아민, 모노에탄올아민 또는 메틸에틸아민의 양자화 형태이다.

[0054] 적합한 비이온성 계면활성제는 알콕실화 지방 알콜, 알콕실화 지방산 알킬 에스테르, 지방산 아미드, 알콕실화 지방산 아미드, 폴리히드록시 지방산 아미드, 알킬페놀 폴리글리콜 에테르, 아민 옥시드, 알킬 폴리글루코시드, 및 이들의 혼합물을 포함한다.

[0055] 사용되는 비이온성 계면활성제는 바람직하게는 알콕실화, 유리하게는 에톡실화, 특히 바람직하게는 8 내지 18개의 탄소 원자 및 알콜 1mol 당 평균 4 내지 12mol의 에틸렌 옥시드 (EO)를 갖는 1급 알콜이며, 여기서 알콜 잔기는 선형 또는 바람직하게는 2-위치에서 메틸-분지형될 수 있고, 또는 혼합된 선형 및 메틸-분지형 잔기, 예컨대 옥소 알콜 잔기 중에 통상적으로 존재하는 것을 함유할 수 있다. 그러나, 특히 바람직한 것은, 예를 들어 코코넛, 팜, 탈로우 또는 올레일 알콜로부터의 12 내지 18개의 탄소 원자를 갖는 천연 유래의 알콜로 만들어진 선형 잔기를 갖고, 알콜 1mol 당 평균 5 내지 8개의 EO를 갖는 알콜 에톡실레이트이다. 바람직한 에톡실화 알콜에는, 예를 들어 4 EO 또는 7 EO를 갖는 C_{12-14} 알콜, 7 EO를 갖는 C_{9-11} 알콜, 5 EO, 7 EO 또는 8 EO를 갖는 C_{13-15} 알콜, 5 EO 또는 7 EO를 갖는 C_{12-18} 알콜, 및 이들의 혼합물이 포함된다. 나타내어진 에톡실화의 정도는 통계적 평균을 나타내며, 이는 특정 생성물에 있어서 정수 또는 분수에 상응할 수 있다. 바람직한 알콜 에톡실레이트는 제한된 분포의 동족체 (좁은 범위 에톡실레이트, NRE)를 갖는다. 이러한 비이온성 계면활성제에 부가적으로, 12 초과의 EO를 갖는 지방 알콜을 또한 사용할 수 있다. 이의 예는 14 EO, 25 EO, 30 EO 또는 40 EO를 갖는 탈로우 지방 알콜이다. 분자 내에 EO 및 PO 기를 함께 함유하는 비이온성 계면활성제 또한 본 발명에 따라 사용가능하다. (보다 고도의) 분지형 에톡실화 지방 알콜 및 비분지형 에톡실레이트 지방 알콜의 혼합물, 예를 들어 7 EO를 갖는 C_{16-18} 지방 알콜과 7 EO를 갖는 2-프로필헵탄올의 혼합물이 또한 적합하다. 특히 바람직하게는, 세척, 세정, 후-처리 또는 세정 보조제는 7 EO를 갖는 C_{12-18} 지방 알콜 또는 7 EO를 갖는 C_{13-15} 옥소알콜을 비이온성 계면활성제로서 함유한다.

[0056] 비이온성 계면활성제 함량은 각 경우에 총 액체 세척 또는 세정 제제를 기준으로 1 내지 25 중량%, 바람직하게는 2 내지 20 중량%이다.

[0057] 액체 세척 또는 세정 제제 중 음이온성 및 비이온성 계면활성제의 총량은 총 액체 세척 또는 세정 제제를 기준으로 50 중량% 이하, 바람직하게는 45 중량% 이하이다.

[0058] 글리세롤, 제2 용매, 퍼퓸 및 계면활성제에 부가적으로, 세척 또는 세정 제제는, 세척 또는 세정 제제의 적용-공학 및/또는 심미적 특성을 추가로 개선시키는 추가적 성분을 함유할 수 있다. 본 발명의 맥락에서, 세척 또는 세정 제제는 바람직하게는 빌더(builder), 표백제, 표백 촉매, 표백 활성화제, 효소, 전해질, pH 조절제, 퍼퓸, 퍼퓸 운반체, 형광 작용제, 염료, 히드로토프(hydrotrope), 발포 억제제, 실리콘 오일, 재침전 방지제, 항회색화제, 수축 방지제, 주름-방지제, 색상 변환 억제제, 항미생물 활성 물질, 살균제, 살진균제, 항산화제, 보존제, 부식 억제제, 대전방지제, 고미제, 다림질 아주반트, 프루핑(proofing)제 및 함침제, 피부 관리 활성 물질,

팽윤제 및 미끄럼 방지제, 연화 성분, 부식 억제제 및 UV 흡수제의 군으로부터의 1종 이상의 물질을 부가적으로 함유한다.

- [0059] 수용성 패키지 중에 함유되는 세척 또는 세정 제제는 액체이다. 세척 또는 세정 제제는 물을 함유할 수 있고, 물 함량은 각 경우에 총 세척 또는 세정 제제를 기준으로 바람직하게는 20 중량% 미만, 보다 바람직하게는 15 중량% 미만, 매우 특히 바람직하게는 10 중량% 미만이다.
- [0060] 수용성 패키지는 액체 세척 또는 세정 제제 이외에 수용성 외피를 함유한다. 수용성 외피는 바람직하게는 수용성 필름 재료로 구성된다.
- [0061] 이러한 유형의 수용성 패키지는 수직형 충전밀봉 (VFFS) 방법 또는 열형성 방법으로 제조될 수 있다.
- [0062] 열형성 방법은 주로, 안에 조성물을 수령하기 위한 만곡부(bulge)를 형성하기 위해 수용성 필름 재료로 만들어진 제1 겹을 성형하고; 만곡부에 조성물을 도입하고; 조성물을 충전한 돌출부를 수용성 필름 재료의 제2 겹으로 덮고; 적어도 만곡부 둘레에서 제1 및 제2 겹을 서로 밀봉한다.
- [0063] 수용성 외피는 바람직하게는 중합체 또는 중합체 혼합물로 이루어진 군으로부터 선택되는 수용성 필름 재료로부터 구성된다. 외피는 수용성 필름 재료의 하나의 또는 둘 이상의 겹으로 구성될 수 있다. 제1 겹 및 추가적 겹 (존재하는 경우)의 수용성 필름 재료는 동일하거나 상이할 수 있다.
- [0064] 액체 세척 또는 세정 제제 및 수용성 외피를 포함하는 수용성 패키지는 하나 이상의 챔버를 포함할 수 있다. 액체 세척 또는 세정 제제는 수용성 외피의 하나 또는 여러 (존재하는 경우) 챔버 내에 함유될 수 있다. 바람직한 실시양태에서, 수용성 패키지는 두 개의 챔버를 포함한다. 이러한 실시양태에서, 제1 챔버는 액체 세척 또는 세정 제제를 함유하고, 제2 챔버는 고체 또는 액체 제제를 함유한다.
- [0065] 두 개 이상의 챔버를 갖는 수용성 패키지의 다른 챔버에 함유되는 제제는 동일한 조성을 가질 수 있다. 바람직하게는 두 개 이상의 챔버를 갖는 수용성 패키지의 제제는 적어도 한 성분의 관점에서 또는 적어도 한 성분의 농도의 관점에서 서로 상이한 조성을 갖는다.
- [0066] 두 개 이상의 챔버를 갖는 수용성 패키지는 비양립 성분이 개별 챔버 내에 존재할 수 있다는 장점을 갖는다. 추가적 장점은 수용성 패키지의 사용자에 의해 종종 비교적 보기 좋지 않고/않거나 결함으로 여겨지는, 고체 및 액체 성분을 갖는 혼탁액의 맥락에서 추가적 장점을 초래한다. 이러한 경우 고체 또는 불용성 성분은 수용성 패키지의 개별 챔버에 함유될 수 있다.
- [0067] 수용성 외피가 폴리비닐 알콜 또는 폴리비닐 알콜 공중합체를 함유하는 것이 바람직하다.
- [0068] 수용성 외피를 제조하기 위한 적합한 수용성 필름은 바람직하게는 폴리비닐 알콜 또는 폴리비닐 알콜 공중합체를 기재로 하고, 이의 분자량은 10,000 내지 $1,000,000\text{g}\text{mol}^{-1}$, 바람직하게는 20,000 내지 $500,000\text{g}\text{mol}^{-1}$, 특히 바람직하게는 30,000 내지 $100,000\text{g}\text{mol}^{-1}$, 특히 40,000 내지 $80,000\text{g}\text{mol}^{-1}$ 범위이다.
- [0069] 폴리비닐 알콜의 제조는, 직접 합성 경로가 가능하지 않으므로, 주로 폴리비닐 아세테이트의 가수분해로 달성된다. 이는 상응하게 폴리비닐 아세테이트 공중합체로부터 제조되는 폴리비닐 알콜 공중합체에도 동일하게 적용된다. 적어도 한 겹의 수용성 외피가, 가수분해도가 70 내지 100mol%, 바람직하게는 80 내지 90mol%, 특히 바람직하게는 81 내지 89mol%, 특히 82 내지 88mol%인 폴리비닐 알콜을 포함하는 것이 바람직하다.
- [0070] 수용성 외피의 필름 재료 중에 함유되는 아세테이트 기가 수용성 패키지의 저장시 부분적으로 가부분해된다. 본 발명에 따른 수용성 패키지의 경우, 아세트산 고유의 냄새는 퍼퓸 성분이 침투가능한 외피를 통해 액체 세척 또는 세정 제제에서 수용성 패키지의 외부 표면으로 나오는 퍼퓸 성분에 의해 커버된다.
- [0071] 수용성 외피의 제조에 적합한 필름 재료에는 아크릴산-함유 중합체, 폴리아크릴아미드, 옥사졸린 중합체, 폴리스티렌 술포네이트, 폴리우레탄, 폴리에스테르, 폴리에테르, 폴리락트산, 및/또는 상기 중합체의 혼합물을 포함하는 군으로부터 선택되는 중합체가 부가적으로 첨가될 수 있다.
- [0072] 바람직한 폴리비닐 알콜 공중합체는 비닐 알콜에 부가적으로 디카르복실산을 추가적 단량체로서 포함한다. 적합한 디카르복실산은 이타콘산, 말론산, 숙신산, 및 이들의 혼합물이고, 이타콘산이 바람직하다.
- [0073] 또한 바람직한 폴리비닐 알콜 공중합체는 비닐 알콜 이외에, 에틸렌계 불포화 카르복실산 또는 이의 염 또는 에스테르를 포함한다. 비닐 알콜 이외에 이러한 폴리비닐 알콜 공중합체는 특히 바람직하게는 아크릴산, 메타크

릴산, 아크릴산 에스테르, 메타크릴산 에스테르, 또는 이들의 혼합물을 함유한다.

- [0074] 본 발명에 따른 수용성 패키지의 외피에 사용하기에 적합한 수용성 필름은 모노솔 엘엘씨(MonoSol LLC)에서 모노솔 M8630 명칭으로 시판되는 필름이다. 다른 적합한 필름은 아이셀로 케미컬 유럽 게엠베하(Aicello Chemical Europe GmbH)의 솔루블론(Solublon)® PT, 솔루블론® KA, 솔루블론® KC 또는 솔루블론® KL 또는 쿠라레이(Kuraray)의 VF-HP 필름의 명칭을 갖는 필름을 포함한다.
- [0075] 수용성 패키지는 폐쇄가능 용기 내에 저장될 수 있고, 따라서 폐쇄가능 용기의 내부에 향기가 부여될 수 있다.
- [0076] 폐쇄가능 용기는 주로 다수의 수용성 패키지를 수령하도록 구현된다.
- [0077] 이러한 적용 목적의 용기는 운반, 저장 및/또는 판매될 수 있는 방식으로 다수의 수용성 패키지를 넣는 의도의 장치이다.
- [0078] 용기는 주로, 수용성 패키지를 수령하기 위한 내부를 형성하는 바닥 및 외피 표면을 포함한다. 또한 용기는 일반적으로, 용기로부터 수용성 패키지를 꺼내기 위한 개구부, 잠금장치로 폐쇄가능한 개구부를 포함한다.
- [0079] 용기는 특히 닫은 상태에서 용기에서부터 주변으로 향기가 발산되지 않도록 구성된다.
- [0080] 수용성 패키지를 수령하기 위한 용기는, 원하지 않는 수증기에의 노출로부터 저장된 수용성 패키지를 보호하기 위해 바람직하게는 최대한 낮은 수증기 투과성을 갖는다.
- [0081] 제1 바람직한 실시양태에 따라, 용기는, 예를 들어 폐쇄가능 박스, 캔, 병 또는 카톤(carton) 형태로 형태적으로 안정한 용기로서 구현된다.
- [0082] 원리적으로 용기를 형태적으로 불안정한 용기, 예를 들어 파우치 또는 백으로서 구성하는 것 또한 가능하다. 이와 관련하여 형태적으로 불안정한 용기를 스탠드-업 파우치로 구현하는 것이 특히 유리하다.
- [0083] 용기는 바람직하게는 플라스틱으로 구성된다. 용기를 셀룰로스-함유 재료, 예컨대 종이, 판지 또는 카드보드로 구성하는 것이 또한 가능하다. 당연히 용기 캔은 또한 플라스틱, 셀룰로스-함유 재료 및/또는 금속성 재료를 포함하는 다중층 재료로 제조할 수 있다. 플라스틱 필름 및/또는 금속 포일과 라미네이트되는 셀룰로스-함유 담체 재료로 제조된 복합 재료가 본원에서 적합하다.
- [0084] 캔의 맥락에서, 이러한 캔은 특히 딥-드로운(deep-drawn) 캔, 이지-오픈(easy-open) 캔, 프레스-인 리드(press-in lid) 캔, 넥크트-인(necked-in) 캔, 오픈-탑 라운드(open-top round) 캔, 필러-홀(filler-hole) 오픈-탑 라운드 캔, 폴디드(folded) 캔, 드로운(drawn) 캔, 피스톤(piston) 캔, 컨볼루트(convolute) 캔, 풀-탭(pull-tab) 캔, 스냅-온 리드(snap-on lid) 캔, 슬립 리드(slip lid) 캔 또는 스텝트 림(stepped rim) 캔일 수 있다.
- [0085] 병 캔은, 예를 들어 투명 병, 에일(ale) 병, 복스보텔(Bocksbeutel), 스윙 스토퍼(swing stopper) 병, 레나나(renana) 병, 스타이니(steinie) 병, 스투비(stubby) 병, 비쉬(vichy) 병, 입구가 넓은 병, 및 또한 메그플랫(Megplat) 병, 스퀴즈(squeeze) 병, 드로퍼(dropper) 병, 또는 포장 병, 예컨대 플래콘(flacon)으로서 구현될 수 있다.
- [0086] 이러한 적용을 위한 목적의 유연한 용기는, 의도대로 사용했을 때 낮은 응력에서도 실질적으로 모양이 변하는 포장 수단이다. 유연한 포장 수단은 특히 파우치로서 구현된다.
- [0087] 백은, 예를 들어 바텀(bottom) 백, 블록(block) 백, 스톡(stock) 백, 블록 바텀(block bottom) 백, 스톡 바텀(stock bottom) 백, 스탠드-업 바텀(stand-up bottom) 백, 바텀-폴드(bottom-fold) 백, 크로스-바텀(cross-bottom) 백, 라운드-바텀(round-bottom) 백, 스탠드-업(stand-up) 백, 더블(double) 백, 윈도우(window) 백, 플랫(flat) 백, 플랩(flap) 백, 플랩-포켓(flap-pocket) 백, 원뿔형 백, 관형 백, 사이드-폴드(side-fold) 백, 폴딩(folding) 백, 에지-씰드(edge-sealed) 백, 3-에지-씰드 백, 2-심(2-seam) 백, 폴드오버 플랩(foldover flap) 백, 캐리어(carrier) 백 및/또는 밸브(valve) 백의 군으로부터 선택될 수 있다.
- [0088] 용기는 또한 2- 또는 다중-챔버 용기로서 구현될 수 있다. 유리하게는, 챔버는 각각 서로 상이한 생성물을 함유한다. 따라서, 예를 들어 한 챔버에 제1 군의 수용성 패키지를, 추가적 챔버에는 제2 군의 수용성 패키지를 저장하는 것이 가능하다.
- [0089] 한편으로 용기 내부에서 기체상으로 충분한 농도의 퍼퓸 및 다른 한편으로는 기체상의 퍼퓸의 충분한 침투 및/또는 확산 그리고, 그에 따른 용기 내부에서의 전파를 보장하기 위해, 용기의 내부 부피 대 수용성 패키지들 사

이의 빈공간 부피비는 1:1 내지 5:1, 바람직하게는 2:1 내지 4:1, 특히 바람직하게는 2.7:1 내지 3.4:1이다. 수용성 패키지들 사이의 빈공간 부피는 용기의 부피에서 용기 내에 존재하는 개별 수용성 패키지의 부피의 합을 빼서 계산한다.

[0090] 수용성 패키지는 유리하게는 용기 내에서 비체약형 벌크 충전식으로 배열된다. 이는 수용성 패키지의 최대한 넓은 표면적이 내부 용기 공간의 기체상과 노출된 접촉을 보장하고, 수용성 패키지들 간의 접촉 표면적 및 수용성 패키지와 용기의 내부 벽 사이의 접촉 표면적이 최대한 줍도록 보장한다. 이와 관련하여 원형, 타원형, 정사각형 또는 직사각형 기본 모양을 갖는 필름 파우치의 실질적으로 형태 안정한 구형 또는 쿠션형 형태가 매우 특히 바람직한 것으로 입증되었다.

[0091] 실시예

[0092] 수용성 패키지의 제조를 위해, 먼저 액체 세척 또는 세정 제제를 통상적이고 공지된 방법 및 공정을 수단으로 제조했다. 아래 표 1에 본 발명에 따른 수용성 패키지에 사용되는 네 가지 세척 또는 세정 제제 E1 내지 E4의 조성 및 또한 본 발명에 따르지 않는 수용성 패키지에 사용되는 네 개의 비교 실시예 V1 내지 V4의 조성을 기재했다.

표 1

액체 세척 또는 세정 제제 E1 내지 E4 및 V1 내지 V4
(모든 양은 조성물을 기준으로 중량% 유통 물질로 표시됨)

성분	E1	E2	E3	E4	V1
C ₁₀ -C ₁₃ 알킬렌젤플론산	17	17	17	17	17
C ₁₂ -C ₁₈ ROH (7 EO)	19	19	19	19	19
글리세롤	21.7	10.85	10.85	10.85	5
1,2-프로판디올	7.84	17.15	15.48	12.6	24.44
2-메틸-1,3-프로판디올	0	1.6	3.2	6.4	0
에탄올	3.26	3.26	3.26	3.26	3.26
코코넛 지방산	15	15	15	15	15
포스포네이트	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
모노에탄올아민	7.35	7.35	7.42	7.1	7.1
염료, 효소(셀룰라제, 아밀라제 & 프로테아제), 광학 증백제, 퍼퓸	2	2	2	2	2
물	5.9	5.84	5.84	5.84	6.25

[0093]

<표 1, 계속>

성분	V2	V3	V4
C ₁₀ -C ₁₃ ABS	17	17	17
C ₁₂ -C ₁₈ ROH (7 EO)	19	19	19
글리세롤	0	0	2.5
1,2-프로판디올	29.88	22.05	26.7
2-메틸-1,3-프로판디올	0	6.11	0
에탄올	3.26	3.89	0
코코넛 지방산	15	15	15
포스포네이트	0.9	0.9	0.9
모노에탄올아민	7.1	7	7
염료, 효소 (셀룰라제, 아밀라제 & 프로테아제), 광학 증백제, 퍼퓸	2	2	2
물	5.81	7	9.85

[0095]

[0096] 퍼퓸은 > 4의 clogP 값 및 > 250°C의 비점을 갖는 퍼퓸 성분 17.22 중량%, > 3의 clogP 값 및 > 200°C의 비점을 갖는 퍼퓸 성분 48.14 중량%, < 2의 clogP 값을 갖는 퍼퓸 성분 4.38 중량% 및 ≤ 50μg/m³의 냄새 검출 역치 ODT를 갖는 퍼퓸 성분 53.14 중량%를 함유했다.

- [0097] 세척 또는 세정 제제 E1 내지 E4 및 V1 내지 V4를 갖는 수용성 패키지의 제조를 위해, $76\mu\text{m}$ 의 두께를 갖는 M8630 유형 (모노솔(Monosol)로부터)의 필름을 진공 하에서 오목하게 만들어 만곡부를 형성했다. 그 후, 만곡부에 액체 세척 또는 세정 제제 E1 내지 E4 및 V1 내지 V4 중 하나를 30ml 충전했다. 제제를 충전한 만곡부를 M8630 유형의 필름의 제2 겹으로 커버한 후, 제1 및 제2 겹을 서로 가열-밀봉했다. 밀봉 온도는 150°C였고, 밀봉 지속시간은 1.1초였다.
- [0098] 냄새 측정을 위해, 각 수용성 패키지를 실온에서 나사-뚜껑 단지(jar) 내에 기밀 방식으로 저장했다. 2일 후 단지를 열었고, 나사-뚜껑 단지의 내부 내 기체상 뿐만 아니라 수용성 패키지를 후각적으로 평가했다: 5명의 훈련받은 사람이 샘플 냄새를 맡아 퍼퓸 냄새의 강도를 측정했다.
- [0099] 액체 세척 또는 세정 제제 E1을 충전했던 수용성 패키지의 경우, 강한 퍼퓸 냄새가 수용성 패키지 자체 및 해당 나사-뚜껑 단지의 내부에서 인식되었다. 액체 세척 또는 세정 제제 E2, E3 및 E4를 충전했던 수용성 패키지의 경우, 각 경우 약한 퍼퓸 냄새가 수용성 패키지 자체 및 해당 나사-뚜껑 단지의 내부에서 인식되었다. 액체 세척 또는 세정 제제 V1 내지 V4를 충전했던 수용성 패키지의 경우, 퍼퓸 냄새가 수용성 패키지 자체 및 해당 나사-뚜껑 단지의 내부에서 인식되지 않았다.
- [0100] 세척 또는 세정 제제 E1 내지 E4를 포함하는 수용성 패키지를 8주 동안 저장한 후, 수용성 외피의 부분적 또는 완전한 용해가 관찰되지 않았다. 부가적으로, 마찬가지로 제품 방류 또는 누출을 야기할 세공 또는 구멍은 검출되지 않았다.
- [0101] 아래 표2에 본 발명에 따른 수용성 패키지에 적용되는 두 가지 추가적 세척 또는 세정 제제 E5 및 E6의 조성을 기재했다.

표 2

액체 세척 또는 세정 제제 E5 및 E6
(모든 양은 조성물을 기준으로 중량% 활성 물질로 표시됨)

성분	E5	E6
포타슘 트리폴리포스페이트	21	--
글루타민디아세트산, 소듐 염	--	21
소듐 시트레이트	4	4
히드록시 혼합 에테르	2	2
글리세롤	27	27
1,2-프로판디올	10	10
슬포중합체	9	9
포스포네이트	2.5	2.5
모노에탄올아민	3.5	3.5
염료, 흐소 및 퍼퓸	3	3
물	18	18

- [0102]
- [0103] 퍼퓸은 > 4 의 clogP 값 및 $> 250^\circ\text{C}$ 의 비점을 갖는 퍼퓸 성분 3 중량%, > 3 의 clogP 값 및 $> 200^\circ\text{C}$ 의 비점을 갖는 퍼퓸 성분 32 중량% 및 < 2 의 clogP 값을 갖는 퍼퓸 성분 3 중량%를 함유했다.
- [0104] 세척 또는 세정 제제 E5 및 E6을 포함하는 수용성 패키지의 제조를 위해, $76\mu\text{m}$ 의 두께를 갖는 M8630 유형 (모노솔로부터)의 필름을 진공 하에 오목하게 만들어 만곡부를 형성했다. 그 후, 만곡부에 액체 세척 또는 세정 제제 E5 또는 E6 중 하나를 30ml 충전했다. 제제를 충전한 만곡부를 M8630 유형의 필름의 제2 겹으로 커버한 후, 제1 및 제2 겹을 서로 가열-밀봉했다. 밀봉 온도는 150°C였고, 밀봉 지속시간은 1.1초였다.
- [0105] 냄새 측정을 위해, 각 수용성 패키지를 실온에서 나사-뚜껑 단지 내에 기밀 방식으로 저장했다. 2일 후 단지를 열었고, 나사-뚜껑 단지의 내부 내 기체상 뿐만 아니라 수용성 패키지를 후각적으로 평가했다: 5명의 훈련받은 사람이 샘플 냄새를 맡아 퍼퓸 냄새의 강도를 측정했다.
- [0106] 액체 세척 또는 세정 제제 E5 및 E6을 충전했던 수용성 패키지의 경우, 강한 퍼퓸 냄새가 수용성 패키지 자체 및 해당 나사-뚜껑 단지의 내부에서 인식되었다.
- [0107] 세척 또는 세정 제제 E5 및 E6을 포함하는 수용성 패키지를 8주 동안 저장한 후, 수용성 외피의 부분적 또는 완

전한 용해가 관찰되지 않았다. 부가적으로, 마찬가지로 제품 방류 또는 누출을 야기할 세공 또는 구멍은 검출되지 않았다.