



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호

10-2009-0054635

(43) 공개일자

2009년06월01일

(51) Int. Cl.

A61K 8/92 (2006.01)

A61K 8/72 (2006.01)

A61K 8/895 (2006.01)

A61Q 1/10 (2006.01)

(21) 출원번호

10-2007-0121409

(22) 출원일자

2007년11월27일

심사청구일자

없음

(71) 출원인

(주)아모레퍼시픽

서울 용산구 한강로2가 181번지 태평양빌딩

(72) 발명자

김수진

서울 종로구 평창동 170번지 금강파크빌라 6동 304호

이찬기

경기 용인시 기흥구 연남동 초원마을 성원상페빌 아파트 203동501호

고승용

경기 성남시 분당구 구미동 66 까치마을 305-1001

(74) 대리인

윤동열

전체 청구항 수 : 총 15 항

#### (54) 가교 고분자를 이용한 아이새도 화장료 조성물

#### (57) 요 약

본 발명은 가교 고분자를 함유하는 젤 타입의 아이새도 화장료 조성물에 관한 것으로, 보다 상세하게는 파우더 대비 펄 함량이 50% 이상인 화장료에서 에스터계 오일 및 고분자 오일을 사용하여 제형안정도를 확보하고, 가교 고분자 파우더 및 오일을 사용하여 제형에 탄성 특성을 부여하며, 코팅된 가교 고분자 파우더의 사용으로 골킴을 줄이고 부드러운 사용감을 제공하는 화장료 조성물에 관한 것이다.

## 특허청구의 범위

### 청구항 1

에스터계 오일, 고분자 오일, 가교 고분자 파우더 및 가교 고분자 오일을 함유하는 젤 타입 아이새도 화장료 조성물.

### 청구항 2

제 1항에 있어서, 상기 에스터계 오일은 디스테라이트(distearate) 또는 트리스테라이트(tristearate)임을 특징으로 하는 아이새도 화장료 조성물.

### 청구항 3

제 1항에 있어서, 상기 에스터계 오일은 조성물 총 중량에 대하여 10~20중량% 함유됨을 특징으로 하는 아이새도 화장료 조성물.

### 청구항 4

제 1항에 있어서, 상기 고분자 오일의 점도는 15,000~30,000cps (10tr/min)임을 특징으로 하는 아이새도 화장료 조성물.

### 청구항 5

제 4항에 있어서, 상기 고분자 오일은 스타이렌-이소프렌 공중합체(styrene-isoprene copolymer)임을 특징으로 하는 아이새도 화장료 조성물.

### 청구항 6

제 1항에 있어서, 상기 고분자 오일은 조성물 총 중량에 대하여 5~10중량% 함유됨을 특징으로 하는 아이새도 화장료 조성물.

### 청구항 7

제 1항에 있어서, 상기 가교 고분자 파우더는 디메치콘.비닐디메치콘크로스폴리머/실리카 파우더임을 특징으로 하는 아이새도 화장료 조성물.

### 청구항 8

제 1항에 있어서, 상기 가교 고분자 파우더는 디메치콘.비닐디메치콘크로스폴리머에 디메치콘.비닐디메치콘크로스폴리머/실리카 파우더 총 중량에 대해서 3~4중량%의 실리카로 코팅된 것임을 특징으로 하는 아이새도 화장료 조성물.

### 청구항 9

제 1항에 있어서, 상기 가교 고분자 파우더는 조성물 총 중량에 대하여 2.5~3중량% 함유됨을 특징으로 하는 아이새도 화장료 조성물.

### 청구항 10

제 1항에 있어서, 상기 가교 고분자 오일은 디메치콘/디메치콘.비닐디메치콘크로스폴리머임을 특징으로 하는 아이새도 화장료 조성물.

### 청구항 11

제 1항에 있어서, 상기 가교 고분자 오일은 조성물 총 중량에 대하여 14~15중량% 함유됨을 특징으로 하는 아이새도 화장료 조성물.

### 청구항 12

제 1항에 있어서, 상기 조성물은 오일과 파우더를 45~50:55~50중량%의 비율로 함유함을 특징으로 하는 아이새도

화장료 조성물.

### 청구항 13

제 1항에 있어서, 상기 조성물은 펄을 파우더 대비 50중량% 이상 함유함을 특징으로 하는 아이새도 화장료 조성물.

### 청구항 14

제 1항에 있어서, 상기 조성물은 탄성이 있음을 특징으로 하는 아이새도 화장료 조성물.

### 청구항 15

제 1항에 있어서, 상기 조성물은 젤 타입임을 특징으로 하는 아이새도 화장료 조성물.

## 명세서

### 발명의 상세한 설명

#### 기술 분야

- <1> 본 발명은 에스테르계 오일 및 고분자 오일, 실리카계 파우더를 사용하여 펄감, 지속력, 골킴 현상을 개선시키며, 가교 고분자를 사용하여 탄성 특성을 부여한 아이새도 화장료 조성물에 관한 것이다.

#### 배경 기술

- <2> 지금까지 아이새도는 파우더 타입 또는 크림 타입으로 구분되며, 파우더 타입 새도의 경우 일반 파우더와 펄 함량이 약 80%, 오일 함량이 20%의 조성을 갖고 있고, 크림 타입의 경우 W/O 제형, 또는 오일 분산 타입으로 유화 바인더와 오일 그리고 파우더를 사용하고 있다. 일반 파우더 아이새도의 경우 발색력이 우수하고 다양한 사용감을 연출할 수 있으나 펄함량에 제한이 있고 지속력에 한계가 있었다. 또한, 크림 아이새도의 경우 지속력이 강하고 베이스 기능으로의 사용이 가능하였으나 쌍겹 라인 등 주름에 아이새도가 묻쳐서 라인이 생기는 골킴 현상으로 사용에 애로 사항이 있었다. 또 크림 타입 아이새도와 비슷한 타입으로 점성을 가지고 있는 새도의 경우 엘라스토머를 분산시켜 사용하는데 사용감에 특이성이 있고 지속력이 강하나 크림타입처럼 골킴 현상을 보이며 고펄감을 확보하기에 문제가 있다.
- <3> 최근 트렌드가 고 펄감과 지속력을 선도하는 만큼, 고 펄감을 가진 지속력이 향상된 아이새도에 대한 관심이 늘어나고 있으며, 따라서 자사 및 타사의 경우에도 이에 맞는 제품을 출시하려 하지만 펄 함량이 늘어나는 만큼 제형 안정도의 확보 및 오일 함량에 대한 한계가 문제점으로 나타나고 있다. 현재 출시되고 있는 제형으로는 고객의 요구를 만족시키기 어려운 만큼 제형 안정도, 고펄감, 지속력이 확보되고 골킴이 없는, 고객의 요구를 만족시키는 이상적인 조성의 젤 타입 아이새도를 위한 파우더 및 오일 바인더 개발이 요구되고 있다.

### 발명의 내용

#### 해결 하고자하는 과제

- <4> 이에, 본 발명자들은 상기한 문제점을 해결하기 위해 예의 연구한 결과, 다양한 오일 종류(하이드로 카본계, 실리콘계, 에스테르계, 미네랄계 등)와 새로운 파우더(실리카계, 나일론계 등)로 실험을 진행하였고 그 결과 에스테르계 오일과 고분자 오일, 실리카계 파우더를 사용하였을 때 내용물의 펄감, 지속력이 향상되었으며 골킴 현상이 거의 나타나지 않았고 낙하 테스트를 진행하였을 때에도 제형 안정도를 확보할 수 있었다.
- <5> 따라서, 본 발명의 목적은 높은 펄감을 제공하는 동시에 지속력이 향상되고 골킴 현상이 최소화되는 아이새도 화장료 조성물을 제공하는 것이다.

#### 과제 해결수단

- <6> 상기한 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은 에스테르계 오일, 고분자 오일, 가교고분자 파우더 및 가교고분자 오일을 함유하는 젤 타입 아이새도를 제공한다.
- <7> 상기 에스테르계 오일은 디스테라이트(distearate) 또는 트리스테라이트(tristearate)이고, 고분자 오일은 스타이

렌-이소프렌 공중합체(styrene-isoprene copolymer)이며, 가교고분자 파우더는 디메치콘.비닐디메치콘크로스폴리머/실리카 파우더이고, 가교고분자 오일은 디메치콘/디메치콘.비닐디메치콘크로스폴리머 오일이다.

## 효 과

- <8> 본 발명이 제공하는 화장료 조성물은 에스터계 오일 및 고분자 오일을 사용하여 펄 함량이 높아도 제형이 안정적이고, 가교고분자의 사용으로 제형에 탄성 특성을 부여하며, 코팅된 가교 고분자의 사용으로 부드러운 사용감을 제공하면서 골킴현상을 감소시킨다.

## 발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- <9> 본 발명은 에스터계 오일 및 고분자 오일, 가교고분자 파우더 및 가교고분자 오일을 사용하여, 고펄을 함유하는 아이새도 화장료 조성물을 제공한다.
- <10> 본 발명의 화장료 조성물은 오일 바인더로서 에스터계 오일 및 고분자 오일을 사용하며, 에스터계 오일은 디스테라이트(distearate) 또는 트리스테라이트(tristearate)를 사용할 수 있고, 고분자 오일은 스타이렌-이소프렌 공중합체(styrene-isoprene copolymer)를 사용할 수 있다.
- <11> 에스터계 오일을 오일 바인더로 사용하면 에스터계 오일의 극성이 파우더와 무극성 유기 오일 및 폴리머 사이에서 제형 안정도를 높이는 역할을 하여 제형안정도를 확보할 수 있다. 고펄을 사용하면서도 경도 및 낙하 안정도를 확보하기 위하여, 본 발명의 조성물은 에스터계 오일을 조성물 총 중량에 대하여 10~20중량%로 사용한다. 이 함량비는 파우더 및 가교고분자 오일 함량을 제외하고 성형이 가능한 범위의 적정 함량이다.
- <12> 본 발명에서 사용되는 고분자 오일은 고점도의 젤 타입이며, 점도는 15,000~30,000cps(10tr/min)으로 제형의 성형성에 기여한다. 에스터계 오일 및 친유성의 물질을 젤화시키는 역할을 한다. 또한 소수성을 나타내므로 지속성 향상에 기여한다. 본 발명의 조성물은 고분자 오일을 조성물 총 중량에 대하여 5~10중량%로 사용한다. 이 함량비는 파우더 및 오일 혼합물의 제형 특성을 얻기 위한 적정 범위의 함량이다.
- <13> 본 발명의 조성물의 제형은 탄성있는 젤타입을 구현한다. 조성물의 탄성을 부여하기 위해 가교 고분자 파우더 및 가교 고분자 오일을 이용한다.
- <14> 가교 고분자 파우더는 디메치콘.비닐디메치콘크로스폴리머/실리카 파우더를 사용한다. 상기 가교 고분자 파우더는 조성물 총 중량에 대하여 2.5~3중량% 내외로 사용되며, 상기 가교 고분자 파우더의 입자 사이즈는 1~10 $\mu$ m의 분포를 가진다. 상기 디메치콘.비닐디메치콘크로스폴리머/실리카 파우더는 디메치콘.비닐디메치콘크로스폴리머 파우더에 디메치콘.비닐디메치콘크로스폴리머/실리카 파우더 총 중량에 대해서 실리카가 3~4중량% 코팅되어 있는 가교 고분자 파우더이다. 디메치콘.비닐디메치콘크로스폴리머 파우더는 고분자가 가지는 점도로 인해 파우더가 오일에 용해되면서 점성을 나타내어 성형물에 탄성 특성을 부여한다. 또한, 코팅이 된 가교 고분자 파우더의 사용은 고분자의 응집이 없어 파우더리한 상태로 물밀 처리없이 제조에 이용할 수 있고, 부드러운 사용감을 제공하며, 일반 실리콘 가교 고분자에 비하여 얇게 퍼발리며 골킴을 줄이는 효과가 있다.
- <15> 또한, 가교 고분자 오일은 디메치콘/디메치콘.비닐디메치콘크로스폴리머 오일이 사용되며, 조성물 총 중량에 대하여 14~15중량% 내외로 사용된다. 디메치콘/디메치콘.비닐디메치콘크로스폴리머 가교 고분자 오일은 점증효과가 뛰어나 제형에 탄성 특성을 부여한다. 본 제형은 사출 성형하므로 오일 함량이 일정량 확보되어야 하며, 탄성 특성을 가교 고분자 파우더만으로 부여하기는 어렵기 때문에 가교 고분자 오일을 함께 사용한다. 그러나, 오일만 사용하면 조성물에 대한 오일의 함량이 너무 높아져서 사용감이 나빠지게 된다.
- <16> 본 발명에서 사용된 오일(에스터계 오일, 고분자 오일 및 가교 고분자 오일)과 파우더(가교 고분자 파우더를 포함한 모든 파우더)의 함량은 중량비로 약 45~50:55~50임이 바람직하다. 오일 함량이 높을수록 화장료의 지속성은 향상되지만, 도포시 눈꺼풀 위에서 마찰이 적어져서 내용물의 이동이 용이해지므로, 쌍꺼풀 라인에 내용물이 모이는 골킴현상이 쉽게 나타난다. 따라서 본원발명은 오일 분산 타입이거나 유화 분산 타입인 일반적인 크림타입 아이새도와 대비하여 골킴현상이 적다. 반면 오일 함량이 지나치게 적으면 사출 성형이 어렵고, 성형물의 갈라짐이 발생하는 등의 문제점이 있다.
- <17> 본 발명의 조성물은 젤타입이므로 제조방법 상 일반 파우더타입의 조성물에 비하여 내용물을 헨슬 믹서에 돌리는 시간이 1/3 이상 짧으므로 고펄감을 표현하기에 용이하므로, 파우더 대비 펄 함량이 50중량% 이상 함유될 수 있다.
- <18> 한편, 본 발명에서 사용하는 펄은 마이카/티타늄디옥사이드(mica/titanium dioxide), 티타네이트드 마이카

(mica/iron oxide/titanium dioxide), 보로 실리케이트(Boro silicate) 등이 있지만, 이에 한정하는 것은 아니다.

<19> 본 발명의 조성물은 상기 성분 이외에 아이새도를 제조하는데 통상적으로 사용되는 파우더, 향료 등의 첨가제를 추가로 함유할 수 있다.

<20> 이하 실시예를 통하여 본 발명을 보다 상세히 설명하지만 본 발명이 이들 예로만 한정된 것은 아니다.

<21> [참고예]

<22> 젤 타입의 실시예 1~2 및 비교예 1~3을 하기 표 1~4의 조성으로 하여 펄을 함유하는 아이새도 화장료 조성물을 제조하였다. 실시예 1에서 코팅처리한 가교 고분자 파우더는 Dow Corning® 9701제품을 사용하였다. 일반적으로 크림 타입의 아이새도는 오일 분산 제형이고, 파우더 타입의 아이새도는 오일 함량이 보통 10중량% 이내이므로, 가교 고분자가 포함되지 않은 오일 분산 제형의 크림 타입으로서 펄함량이 낮은 아이새도를 비교예 1로 하여 제조하고, 가교 고분자가 포함되지 않은 일반 파우더 타입으로서 펄을 파우더 대비 50% 이상 함유하는 아이새도를 비교예 2로 하여 제조하였다. 그리고 오일 함량 및 종류가 다른 기존의 젤 타입의 아이새도에 펄 함량을 파우더 대비 50중량%로 제조한 것을 비교예 3으로 제조하였다.

표 1

원료	실시예 1 (단위:중량%)
1. 탈크(Talc)	16
2. 실리카(Silica)	2.7
3. 실리콘 가교고분자 파우더(silicon crosspolymer powder)-코팅처리	2.7
4. 마이카/티타늄디옥사이드(mica/titanium dioxide)	32.6
5. 실리콘 가교고분자 오일(silicon crosspolymer oil)	14
6. 디스테라이트/스테라이트(distearate/stearate)	24
7. 스타이렌-이소프렌 공중합체(styrene-isoprene copolymer) 오일	8
합계	100

표 2

원료	실시예 2 (단위:중량%)
1. 탈크(Talc)	16
2. 실리카(Silica)	2.7
3. 실리콘 가교고분자 파우더(silicon crosspolymer powder)-코팅처리하지 않음	2.7
4. 마이카/티타늄디옥사이드(mica/titanium dioxide)	32.6
5. 실리콘 가교고분자 오일(silicon crosspolymer oil)	14
6. 디스테라이트/스테라이트(distearate/stearate)	24
7. 스타이렌-이소프렌 공중합체(styrene-isoprene copolymer) 오일	8
합계	100

<25> <실시예 1~2의 제조방법>

<26> 1) 1-4를 헨슬 믹서에 0.5분간 저속으로 혼합한다.

<27> 2) 5-7를 방부제와 함께 평량하여 아지 200rpm으로 5분 이상 혼합한다.

<28> 3) 1)과 2)를 만능혼합기 2단계로 5분 2번 돌린다.

<29> 4) 사출하여 성형한다.

표 3

<30>

원료	비교예 1 (단위:중량%)
탈크	18.7
실리카	2.7
실리콘 가교고분자 파우더	-
마이카/티타늄디옥사이드	32.6
오일	46
합계	100

<31>

<비교예 1의 제조방법>

<32>

1) 탈크, 실리카, 마이카, 티타늄디옥사이드를 헨슬믹서로 혼합한다.

<33>

2) 오일을 1)에 넣고 가온(80~85℃)하고 호모믹서로 믹싱하여 분산시킨다.

표 4

<34>

원료	비교예 2 (단위:중량%)
탈크	39
실리카	3
실리콘 가교고분자 파우더	-
마이카/티타늄디옥사이드	50
실리콘 가교고분자 오일	-
유기 오일	6
폴리머 오일	2
합계	100

<35>

<비교예 2의 제조방법>

<36>

1) 탈크, 실리카, 마이카/티타늄옥사이드를 헨슬믹서로 혼합한다.

<37>

2) 유기 오일 및 폴리머 오일을 가온(80~85℃)하여 믹싱한다.

<38>

3) 1)에 2)를 분무 후 헨슬믹서로 혼합한다.

표 5

<39>

원료	비교예 3 (단위:중량%)
1.탈크(Talc)	14.6
2.실리카(Silica)	2.7
3.실리콘 가교고분자 파우더(silicon crosspolymer powder)-코팅처리하지 않음	2.7
4.마이카/티타늄디옥사이드(mica/titanium dioxide)	20
5.실리콘 가교고분자 오일(silicon crosspolymer oil)	30
6.디스테라이트/스테라이트(distearate/stearate)	-
7.사이클로메치콘 및 디메치코놀	30
합계	100

<40>

<비교예 3의 제조방법>

<41>

1) 1-4를 헨슬 믹서에 0.5분간 저속으로 혼합한다.

- <42> 2) 5-7를 방부제와 함께 평량하여 아지 200rpm으로 5분 이상 혼합한다.
- <43> 3) 1)과 2)를 만능혼합기 2단계로 5분 2번 돌린다.
- <44> 4) 사출하여 성형한다.
- <45> [시험예] 제품 평가
- <46> 상기와 같이 제조한 실시예 1~2 및 비교예 1~3의 조성물에 대하여 지속성, 골킴, 탄성, 낙하테스트를 비교평가 하였으며, 그 결과를 표 5에 나타내었다.

표 6

<47>

	지속성	골킴	탄성	낙하테스트
실시예 1	5	4	5	4.5
실시예 2	5	3	5	3.5
비교예 1	5	2	2	5
비교예 2	2	5	1	2
비교예 3	3	1	4	1

- <48> \* 5: 매우 좋음, 4: 약간 좋음, 3: 보통, 2: 약간 나쁨, 1: 매우 나쁨
- <49> 상기 표 5를 보면, 가교 고분자 파우더 및 가교 고분자 오일을 사용한 실시예 1 및 2의 경우 비교예 1에 비해 골킴현상이 적고 탄성이 우수하다. 또한, 고펄을 함유하면 제형안정도가 떨어진다는 문제점이 있지만, 실시예 1 및 2의 경우 비교예 1에 근접한 수준의 제형안정도를 확보하였음을 알 수 있다.
- <50> 실시예 1 및 2를 고펄을 함유한 비교예 2 및 3과 비교하여 보면, 비교예 2는 파우더 타입이므로 골킴현상이 적지만, 지속성, 탄성, 제형안정도면에서는 낮게 평가되었다. 또한, 사용한 오일을 달리한 젤 타입의 비교예 3의 경우 지속성은 보통이고 탄성은 좋지만, 골킴 현상 및 제형안정도는 매우 나쁜 것으로 평가되었다. 즉, 기존의 제형에 고펄을 함유시킨 경우 제품의 전반적인 사용감이 좋지 않으며, 특히 제형안정도가 확보되지 않는다는 문제점이 있음을 알 수 있다. 반면, 본원발명 실시예 1 및 2는 지속성, 골킴현상, 탄성에 대하여 높은 평가점수를 받아 전반적인 사용감도 우수하면서, 또한 제형안정도도 확보하였음을 확인할 수 있다.
- <51> 따라서 가교고분자 파우더 및 오일의 함량비, 디스테라이트 오일의 함량 비 등의 적절하게 조합함으로써 고펄을 함유하면서도 지속력이 우수하고 골킴 현상을 개선시키며 탄성 특성을 부여하고 제형안정도를 확보한 아이새도 화장료 조성물을 제공할 수 있음을 알 수 있다.