

공정에 있어서 여러 가지의 문제가 발생한다.

더구나 끄연시의 연소에 의한 향기의 변질, 캡슐막제나 고정화제로부터의 다른 냄새의 발생, 특히 안전성의 점에서의 문제 등 많은 문제가 따르기 때문에 현상태에서는 아직 실용화하기에는 이르지 못하고 있다.

상기 사정을 감안하여 본 발명은 다공질의 분말체에 함침하거나 또는 마이크로 캡슐화한 담배의 제2향료의 사용상태를 개량하여 종래의 문제를 해결하는 것을 목적으로 한다.

본 발명에서는 담배의 제2향료를 봉입한 입자를 담배안이 아니고 담배용 필터안에 수납하여 필요에 따라서 끄연시에 상기 입자를 파괴하는 것에 의하여 향료를 휘산시킬 수 있게 하였다.

즉, 본 발명은 향료를 봉입한 입자를 담배용 필터내부에 설치한 수납공간내에 수납하고 상기 입자는 필터 외측으로부터 통상의 끄연동작에 의하여 큰 외력을 가하므로써 파괴되고 봉입된 향료를 방출하는 것을 특징으로 하는 담배용 필터이다.

본 발명에 있어서 향료를 봉입한 입자라는 것은 향료를 다공질의 분말체로 함침시킨 입자, 혹은 이 입자를 다시 코팅하여 캡슐화 한 것 등을 말한다.

어떤 경우에도 이와같은 제형(濟形)으로 가공된 것에 의하여 향료는 대략 완전하게 또는 현저하게 휘산을 억제하는 것이다. 또, 상기의 향료를 봉입한 입자는 손가락으로 압압하거나 또 비벼대는 등의 비교적 적은 힘으로 용이하게 파괴되나 가볍게 쥐거나 입으로 무는 것 등의 통상은 끄연동작으로는 파괴되지 않는다.

입자를 용이하고 확실하게 파괴하기 위해서는 입자는 비교적 큰 것, 즉 입자직경 1.8mm-5mm, 바람직하게는 2.5mm-5mm 정도의 것이 좋다. 이와 같은 향료를 봉입한 입자로서는 예를 들면, 알긴산이나 카르복시 메틸셀룰로오스(CMC)등의 천연다당류 또는 그 유도체로써 향료를 고정화하거나, 내포시킨 것을 이용할 수가 있다.

상기 입자안에 봉입하는 향료는 특별히 한정하는 것은 아니고 거의 모든 향료를 사용할 수 있다.

그 중에서도 분말 향료 및 유성(油性)향료가 적합하다. 주된 분말향료로서는 감초, 갈초(葛草: 땀샘이 냉골), 감차(甘茶: 산수국, 또는 돌의의 잎을 말린 차), 박엽(朴葉), 카모밀, 페누클린, 클로브(Clove), 멘솔, 박하, 세이지(Sage), 아니시드, 신나몬(Cinnamone), 허브 등을 각각 1 μ m-5 μ m 정도의 분말로 한 것을 들 수 있다. 주된 유성향료로서는 라벤더(Lavender), 신나몬(Cinnamone), 카르다몬(Cardamon), 세세린(Seselin), 정향유(丁香油: Clove), 카스카릴라(Cascarilla), 육두구(肉豆蔻: Netmeg), 산달우드, 베르가모드(Bergamot), 제라늄(Geranium), 꿀엣센스, 로즈메리, 바닐라, 레몬, 오렌지, 박하, 계피, 침향(沈香), 꼬낙, 자스민, 카모미르, 멘솔, 캐시어, 일랑일랑(Ylang-ylang), 세이지(Sage), 스피아민트, 회향(茴香: fennel), 피멘토(pimento), 새양(ginger), 아니시(anise), 고수나물(corlander), 커피 등의 기름이 열거되어 진다. 이러한 분말향료 및 유성향료는 각각 단독으로 이용되어도 좋고 또 혼합하여 이용되어도 좋다.

상기 향료를 천연다당류 또는 그 유도체로써 향료를 고정화하거나 내포시켜 향료입자를 제조할 때 필요에 따라서 희석제 분말을 혼합할 수가 있다. 이와같은 희석제로서는 예를 들면, 콘스타치(cornstarch)나 바레이쇼딩퐁등의 녹말가루, 쌀가루, 탄산칼슘, 경송토(輕砂土), 활석, 아세테이트 가루, 펄프플록(pulp floc), 기타 등을 들 수 있다. 본 발명에 있어서 상기 향료를 봉입한 입자를 수납한 필터로서는 아세테이트, 폴리에스텔, 폴리올레핀 등의 합성섬유 또는 펄프나 면등의 천연섬유를 일방향으로 나란히 하여 침향상으로 한 것, 즉 담배용 필터로서 종래에 널리 이용되고 있는 것을 사용할 수가 있다. 단, 상기의 향료입자를 수납한 공간을 갖는 것이 필요하다. 그 경우 제1도 또는 제3도에 도시한 바와 같이, 필터 1의 중심부(中芯部)에 수납공간 2a를 설치하여도 좋고, 제2도 또는 제4도에 도시한 바와 같이 트리플 필터구조의 중앙부에 수납공간 2b를 설치하여도 좋다. 이와 같은 수납공간을 설치한 필터에 상기의 향료입자를 첨가한 것은, 종래의 필터제조기술의 연장으로서 실시가 가능하고 별로 곤란한 문제는 일어나지 않는다.

본 발명의 담배용 필터는 제1도 및 제2도에 도시한 바와 같이 상기의 향료입자 3를 필터 1의 수납공간 2내에 수납한 것이다.

그 경우, 향료입자 3는 동일한 향료를 봉입한 것만이어도 좋고 다른 향료를 봉입한 입자를 혼합하여 수납하여도 좋다. 또 제3도 및 제4도에 도시한 바와 같이 향료입자 3의 파괴를 돕기 위한 파괴조제 4를 혼합하여 수납하여도 좋다. 파괴조제(破壞助劑)4로서는, 향료입자보다도 단단한 알맹이체라면 어떠한 물질일지라도 사용가능하다. 예를 들면 탄산칼슘의 입자, 설탕 또는 소금의 결정체 등이다. 또 향료를 함유하지 않은 점을 제외하고 향료입자 3과 같이 제조된 보다 경질의 위향료 입자를 파괴조제 4로 이용하여도 좋다. 더욱이 활성탄 등의 흡착제와 같이 여러 가지의 기능을 갖는 기타 분립체(粉粒體)를 함께 수납하여도 좋다.

본 발명의 담배용 필터는 제5도에서 도시한 바와 같이 통상의 천연담배에 일체화하여 사용할 수가 있다. 또 제6도에 도시한 바와 같이 필요에 따라서 파이프 20의 흡입구에 장착하여 사용하여도 좋다. 이 경우 끄연시에 손가락으로 눌러서 찌부러뜨리거나 비벼서 찌부러 뜨리므로써 내부에 수납되어 있는 향료입자 3를 파괴한다.

또, 향료입자 3를 제조할때에 앞서 설명한 희석제를 이용하면 다음과 같은 효과를 얻을 수가 있다. 제1은 1입자당 봉입되는 향료의 양을 일정하게 유지하면서 임의의 입자직경이 얻어진다는 것이다. 제2는 희석제의 종류를 선택하므로써 향료입자의 파괴강도를 조절할 수 있다는 것이다. 예를 들면 탄산칼슘의 첨가는 입자를 단단하게 하고 반대로 셀룰로오스, 쌀가루 또는 전분가루의 첨가는 입자를 부드럽게 한다. 제3의 효과는 희석제의 종류를 선택하는 것에 의하여 향료 입자의 비중을 조절할 수 있는 점이다. 예를 들면 탄산칼슘의 첨가는 입자의 비중을 크게 하고 반대로 전분가루의 첨가는 입자의 비중을 작게 한다.

상기와 같이 본 발명에 의하면 향료입자의 연소를 동반하는 일이 없이 봉입되어 있는 향료를 발향시킬 수 있으므로 향료고유의 향기를 변질시키지 않는다. 또, 향료입자의 제조에 사용된 막제나 고정화제의 연소에 의한 다른 냄새도 발생하지 않는다. 한편, 향료입자 3을 파괴하지 않음으로 그대로 끄연하면 통상의 담배향기만을 즐길 수가 있다. 그 결과, 본 발명에 의하면 동일한 담배로서 두 종류의 끄연을 즐길 수가 있다.

그리고 본 발명을 제5도의 권연담배 응용한 경우, 필터 1내의 향료 입자 3을 끄연시에 파괴하지 않는 한, 입자 3에 봉입되어 있는 향료는 휘산하지 않기 때문에 그 향기가 다른 곳으로 이동하는 일은 없다. 따라서 같은 팩케이지 안에 여러 가지의 다른 향기를 갖는 권연담배를 채워넣을 수 있음이 가능하게 된다. 또 다른 종류의 향료입자를 혼합하여 사용하는 것에 의하여 그대로 직접 혼합하면 서로 반응하여 이질의 냄새에 변질하는 염려가 있는 향료들을 병용할 수도 가능하게 된다.

또, 위향료입자나 파괴조제는 향료의 희석제로서의 작용도 가지며 그 병용에 의하여 필터내의 향료 농도를 자유로히 조절할 수 있는 잇점도 얻을 수가 있다. 이하 본 발명의 실시예를 설명한다.

[실시예 1]

(향료 입자의 조제)

증류수 100중량부내에 1% 점도가 60cp의 알긴산나트륨 0.6중량부와 1%점도가 250cp의 CMC 0.4중량부와를 더한다. 이것을 약 20℃로 교반 용해한 후 온도를 일정하게 유지시키면서 입자직경 1-10 μ m인 탄산칼슘분말 5중량부와를 더하고 균일하게 분산시킨다. 이 분산액을 노즐(선단의 내경 0.5mm, 외경 1mm)에서 미리 조정한 100중량부의 경화액(1중량%의 염화칼슘수용액)안으로 천천히 방울지게 떨어뜨린다. 이 물방울을 경화액 가운데에서 약 5분간 처리하므로써 입자직경이 약 2.5mm인 구형의 겔을 얻는다. 이렇게 하여 얻어진 겔입자 가운데에는 먼저 첨가한 향료(L-멘솔)가 함유되어 있다. 이 겔을 물로 가볍게 씻으면 물분리된 후에 1% 점도가 약 300cp의 0.3중량% 알긴산나트륨 수용액중에 침적하여 약 10분간 처리한다. 이것에 의하여 상기 겔입자의 주위에는 약 0.5-1 μ m의 알긴산칼슘겔의 피막이 부착한다. 이리하여 알긴산칼슘 피막으로 코팅시킨 결과 겔입자의 내부에 포함된 L-멘솔은 완전히 봉입되고 L-멘솔이 든 향료캡슐이 형성된다.

(향료가 들어있는 필터의 제조)

상기에서 얻어진 향료캡슐을 제2도에 도시한 트리플 필터구조의 중앙부에 설치한 수납공간 2b내에 수납하고 멘솔캡슐이 들어있는 필터를 제조하였다.

(끄연 시험)

제5도와 같이 사용하기 위하여 시판되는 담배종이(상품명 <캐빈>) 필터를 제거하고 이것에 대신하여 상기에서 제조한 멘솔캡슐이 든 필터 1을 부착하였다. 이 종이 담배에 대하여 다음과 같은 끄연 시험을 행하였다.

먼저, 통상의 방법으로 끄연한 바, 향료캡슐로부터의 멘솔발향은 없고 <캐빈>과 같은 끄연미를 가지고 있었다.

이어서 끄연 도중에 필터 중앙부를 손끝으로 가볍게 문지르니 내부에 수납되어 있는 향료캡슐 3을 터뜨린후에 재차 끄연한 바, 순한 멘솔냄새가 느껴졌다. 더욱 세게 문질러 터뜨린 후에 끄연한 바, 더욱 강한 멘솔냄새를 느꼈다.

[실시예 2]

(향료입자의 조제)

증류수 50중량부내에 1%점도가 60cp의 알긴산나트륨 0.5중량부를 가한다. 이것을 약 20℃로 교반 용해한 후 온도를 일정하게 유지시키면서 입자직경 350 μ m-420 μ m의 쌀의 분말 10중량부와 콘스타치 20중량부와 L-멘솔 2중량부와를 가하여 균일하게 분산시킨다. 이 분산액을 노즐(선단의 직경 0.5mm, 외경 1mm)에서 미리 조제한 100중량부의 경화액을 경화액내에서 10분간 처리하는 것에 의하여 입자 직경 약 2.5mm의 구형겔이 얻어진다. 이렇게 하여 얻어진 겔입자 가운데에는 먼저 첨가한 향료(L-멘솔)이 함유되어 있다. 이 겔을 물로 가볍게 씻어내어 물분리시킨 후에 1%점도가 약 300cp의 0.3중량% 알킬산나트륨 수용액 가운데에 침적하여 약 10분간 처리한다. 이것에 의하여 상기 겔입자의 주위에는 약 0.5-1mm의 알긴산칼슘겔의 피막이 부착한다. 이렇게 하여 알긴산칼슘 피막으로 코팅시킨 결과, 겔입자의 내부에 함유된 L-멘솔은 완전히 봉입되고 L-멘솔이 든 향료캡슐이 형성된다.

(향료가 든 필터의 구조)

상기에서 얻어진 향료캡슐을 이용하여 실시예 1과 같은 방법으로 멘솔캡슐이 든 필터를 제조하였다.

(끄연 시험)

실시예 1과 같은 방법으로 시험한 결과, 같은 시험효과가 얻어졌다.

[실시예 3]

실시예 1과 같이하여 얻어진 멘솔캡슐을 15입자와 입자직경 0.5-1.5mm의 탄산칼슘입자 0.1g과를 혼합한 후, 이것을 실시예 1과 같이 필터내에 수용하고 제4도에서 도시한 필터를 제조하였다. 이 멘솔 캡슐이 들어 있는 필터를 실시예 1의 경우와 같이 시판되고 있는 종이담배 <캐빈>에 부착하고 필터 중앙부를 문지른 후에 끄연한 바, 실시예 1의 경우보다도 가벼운 힘으로 캡슐의 파괴가 이루어지고 멘톨방향도 보다 효과적으로 행하여졌다.

[실시예 4]

(위향료 입자의 조제)

중류수 100중량부내에 1%점도가 60cp의 알긴산나트륨 1.2중량부를 가하여 약 250℃의 온도에서 교반 용해한 후, 입자직경이 1-10 μ m의 탄산칼슘분말 7중량부와 전분분말 3중량부를 가하여(향료는 첨가하지 않음) 균일하게 분산시킨다. 이 분산액을 노즐(선단의 내경 0.5mm, 외경 1mm)에서 미리 조제한 경화액(2중량%의 염화칼슘 수용액)내에 천천히 방울지게 떨어뜨린다. 이 물방울을 효과액내에서 약 10분간 처리하는 것에 의하여 입자직경이 약 2.5mm인 구형겔이 얻어진다. 이렇게 하여 얻어진 겔입자를 가볍게 씻어서 물분리한 후에 50℃에서 약 1.5시간 통풍건조한다. 이것에 의하여 입자직경이 약 1.5mm인 향료를 함유하지 않은 위향료 캡슐이 얻어진다. 이 위향료 캡슐은 실시예 1에서 조제한 향료캡슐 보다도 단단한 성질을 갖는다.

(깍연 시험)

상기에서 얻어진 위향료 캡슐 10입자와 실시예 1에서 조제한 L-멘솔캡슐 10입자와를 혼합하였다. 이것을 이용하여 실시예 1의 경우와 같은 필터를 제조하고, 시판하고 있는 종이담배<캐빈>에 부착하여 깍연한 바, 실시예 2의 경우와 같이 향료캡슐의 파괴조작이 용이하여 효율좋은 L-멘솔의 향기가 얻어졌다.

또 위향료캡슐과 향료캡슐과의 섞는 비율을 변화하는 것에 의하여 향기의 강도를 조절할 수가 있었다.

[실시예 5]

(향료캡슐의 조제)

시크로데키스트린 10중량부내에 자소유(紫蘇油) 2중량부를 향료로서 균일하게 침투시킨다. 이중에 탄산칼슘분말(입자직경 1-10 μ m) 3중량부를 분말체로 혼합한다. 이렇게 하여 얻어진 혼합분말을 미리 조제한 3중량%의 카라기난 수용액(1% 농도는 180cp)100중량부속에 가하고 교반혼합한다. 얻어진 분산액을 노즐(선단의 내경 0.8mm, 외경 1.4mm)에서 미리 조제한 100중량부의 경화액(5중량%의 염화칼슘수용액)중에 천천히 방울지게 떨어뜨린다. 이 물방울을 경화액 속에서 약 10분간 처리하는 것에 의하여 입자직경이 약 2.5mm인 구형의 겔이 얻어진다. 이리하여 얻은 겔입자 내에는 먼저 첨가시킨 향료(자소유)가 함유되어 있다. 이 겔은 물로 가볍게 씻어내고 물분리한 후에 미리 조제한 1중량%의 카라기난 수용액(점도 180cp)내에 침적하여 5분간 처리한다. 이것에 의하여 상기 겔입자는 약 1.5mm인 카라기난 피막으로서 코팅된 결과, 겔입자의 내부에 함유된 자소유는 완전히 봉입된다. 이 겔캡슐은 물로 씻어 물분리한 후, 약 40℃에서 2시간 통풍건조하므로써 입자직경이 1.5mm인 자소유가 들어있는 향료캡슐을 얻었다.

한편, 데키스트린-10중량부에 향료로서 박하유 1부를 균일하게 침투시키고 그 후에 상기와 같은 조작에 의하여 입자직경이 약 1.5mm인 박하유가 든 향료캡슐을 얻는다

(필터의 제조)

상기에서 얻어진 자소유가 든 향료캡슐 5입자, 박하유가 든 향료캡슐 5입자 및 입자 상태의 활성탄(입자직경 1-2mm) 0.05g을 균일하게 혼합하였다. 이 향료캡슐의 혼합물은 제2도에 도시한 바와 같이 트리플필터구조의 중앙부 수납공간 2b내에 수납하고 본 발명에 의한 향료캡슐이 든 깍연용 필터를 제조하였다.

(깍연 시험A)

실시예 1의 경우과 같이 상기의 필터를 시판되고 있는 종이담배<캐빈>에 부착하여 깍연한 바, 향료캡슐을 파괴하지 않는 상태에서는 <캐빈>과 같은 깍연미가 얻어졌다.

그리고 필터중앙부를 비벼서 캡슐을 파괴하고서 깍연한 바, 자소냄새와 박하냄새가 섞인 기분 좋은 향기를 느낄 수 있었다.

이상에서 상술한 바와 같이 본 발명의 담배용 필터에 의하면 주로 담배의 제2향료를 다공질 가루체에 함침하거나 혹은 마이크로 캡슐화하여 저장하였을 때의 변질등의 문제를 해결함과 동시에 향료입자의 향기자체의 변질이나 향료입자의 제조에 이용한 부형제 등의 연소에 의한 이질적인 냄새의 발생도 방지할 수 있는 등 현저한 효과를 얻을 수 있는 것이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

향료를 봉입한 입자를 담배용 필터의 내부에 설치한 수납공간내에 수납하며 상기 입자는 필터의 외측에서 통상의 깍연동작 보다 큰 외력을 가하므로써 파괴되며 봉입되어 있는 향료를 방출하는 것을 특징으로 하는 담배용 필터.

청구항 2

상기 수납공간내에 상기 향료를 봉입한 입자와 함께 이 향료의 파괴를 보조하는 파괴조제입자를 혼합하여 수납한 것을 특징으로 하는 제1항 기재의 담배용 필터.

청구항 3

상기 향료를 봉입한 입자로서 다른 향료를 봉입한 복수의 종류의 입자를 혼합한 것을 상기 수납공간내에 수납한 것을 특징으로 하는 제1항 기재의 담배용 필터.

청구항 4

상기 향료를 봉입한 입자는 천연다당류 또는 그 유도체로 된 고체입자내에 향료가 봉입된 것을 특징으로 하는 제1항 내지 제3항중 어느 일항기재의 담배용 필터.

청구항 5

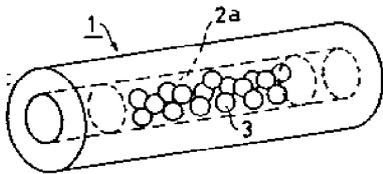
상기 고체입자는 천연다당류 또는 그 유도체 이외에 희석제를 함유하고 있는 것을 특징으로 하는 제4항 기재의 담배용 필터.

청구항 6

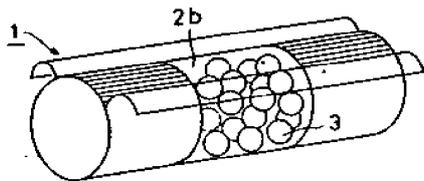
상기 희석제는 콘스타치, 감자전분등의 전분분말, 쌀분말, 탄산칼슘, 경송토, 활석, 아세테이트 분말, 펄프플록으로 된 군에서 선택된 것을 특징으로 하는 제5항 기재의 담배용 필터.

도면

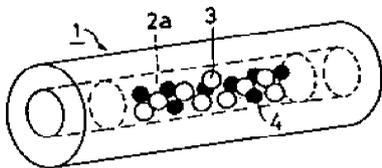
도면1



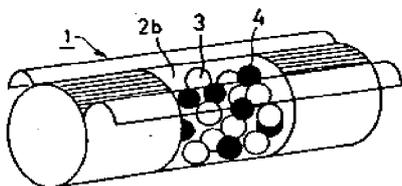
도면2



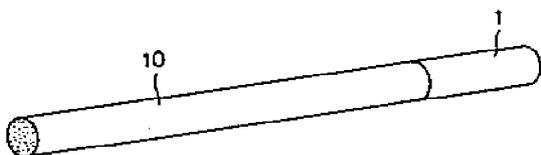
도면3



도면4



도면5



도면6

