



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2008년09월04일
(11) 등록번호 10-0856490
(24) 등록일자 2008년08월28일

(51) Int. Cl.

C08J 3/20 (2006.01) C08J 3/12 (2006.01)
C08J 7/04 (2006.01) C09D 101/14 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2007-0124797(분할)

(22) 출원일자 2007년12월04일

심사청구일자 2007년12월04일

(65) 공개번호 10-2008-0009036

(43) 공개일자 2008년01월24일

(62) 원출원 특허 10-2006-0097905

원출원일자 2006년10월09일

심사청구일자 2006년10월09일

(56) 선행기술조사문헌

KR1019920021089 A

(뒷면에 계속)

전체 청구항 수 : 총 4 항

(73) 특허권자

이영남

서울특별시 강동구 성내동 421-20

(72) 발명자

이영남

서울특별시 강동구 성내동 421-20

(74) 대리인

김용대

심사관 : 김란

(54) 인조 진주용 열가소성 수지비드의 도장방법

(57) 요약

본 발명은 각종 악세서리로 이용되는 인조 진주용 열가소성 수지비드의 도장방법에 관한 발명이다.

본 발명 도장방법은 표면처리를 거친 수지비드를 순서대로 1차도장, 2차도장, 3차도장을 진행하는 것으로 표면처리를 거친 수지비드를 초도용 조성물, 중도용 조성물 혹은 상도용 조성물 중 임의의 한 가지 조성물 또는 임의의 두 가지 조성물을 이용하여 최소 1회이상 반복적으로 도장한다.

(56) 선행기술조사문헌
KR1019960013573 B1
KR1019970008199 B1
JP10166799 A
JP2003238363 A
KR1019920006899 B1

특허청구의 범위

청구항 1

수지비드를 표면처리하고, 도료를 이용하여 표면처리를 진행한 수지비드에 대하여 최하 1회이상 도장을 진행하는 인조 진주용 열가소성 수지비드의 도장방법에 있어서,

상기 표면처리제로서 셀룰로이드 1.5~6 중량%, 아세톤 20~50 중량%, 에틸아세테이트 20~50 중량%, 부틸아세테이트 10~30 중량%, 장뇌 0.1~0.7 중량% 및 벤젠 2~10 중량%의 혼합물이 포함되는 것을 특징으로 하는 인조 진주용 열가소성 수지비드의 도장방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 표면처리를 거친 수지비드를 순서대로 1차 도장, 2차 도장과 3차 도장을 진행하는 것을 특징으로 하는 인조 진주용 열가소성 수지비드의 도장방법.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 표면처리를 거친 수지비드를 하기 초도용 조성물, 중도용 조성물 혹은 상도용 조성물 중 임의의 한가지 조성물로 반복적으로 도장을 하는 것을 특징으로 하는 인조 진주용 열가소성 수지비드의 도장방법.

i) 셀룰로이드 1.5~6 중량%, 에틸아세테이트 25~60 중량%, 아밀아세테이트 40.3~70 중량%, 장뇌 0.1~0.7 중량% 및 진주안료 1~8 중량%를 혼합하여 얻어지는 초도용 조성물

ii) 셀룰로이드 1.5~6 중량%, 에틸아세테이트 22~45 중량%, 아밀아세테이트 40.3~70 중량%, 장뇌 0.1~0.7 중량% 및 진주안료 1~8 중량%를 혼합하여 얻어지는 중도용 조성물

iii) 셀룰로이드 1.5~6 중량%, 에틸아세테이트 10~40 중량%, 아밀아세테이트 45.3~80 중량%, 장뇌 0.1~0.7 중량% 및 진주안료 1~8 중량%를 혼합하여 얻어지는 상도용 조성물.

청구항 4

제 3항에 있어서, 상기 진주안료는 비스무스옥시클로라이드를 주성분으로 하는 진주안료와 이산화티탄 혼합물로 되어 있는 것을 특징으로 하는 인조진주용 열가소성 수지비드의 도장방법.

명 세 서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <1> 본 발명은 목걸이, 팔찌, 반지 등 각종 악세서리를 비롯한 장신구에 이용되는 인조 진주용 열가소성 수지비드의 도장방법에 관한 발명이다.
- <2> 종래 인조진주용 열가소성 수지비드의 도장용 조성물로는 섬유소(초화면)를 각종 용해제로 용해하고 여기에 진주안료를 배합하여 조성물을 얻는 기술이 알려지고 있는 것이다. 그러나 상기 종래 조성물은 조성물에 배합되는 진주안료의 대부분이 납성분을 함유한 중성염과 수산화물의 복합염인 염기성 탄산납을 사용하기 때문에 이를 사용하였을 때 우수한 질감과 광택을 낼 수는 있었지만 사용 후에는 인체에 유해하고 환경을 오염시키는 주요인으로 작용하게 되어 많은 문제점을 안고 있는 것이다.
- <3> 또한 종래 인조진주용 도장용 조성물로 도장하였을 때 특히 자외선에 매우 취약하여 누렇게 변색되는 문제점이 있게 되는 것이다.
- <4> 또한 종래에는 비드의 소재로서 아크릴이나 ABS 또는 고충격용 수지 등 도장을 하지 않는 열가소성 수지가 비드

로써 많이 사용되고 있으나 표면을 연마처리하여도 도장을 했을 경우 화학약품에 매우 민감하여 상품으로서의 가치를 내기가 어려웠다.

<5> 본 출원인의 대한민국 특허등록 제586152호 "인조 진주용 열가소성 수지비드의 도장방법"과 미국 특허출원 제 2004-825197호 "인조 진주용 열가소성 수지비드의 도장방법"(이하 선행기술이라고 함)에서 납성분을 거의 함유하지 않는 일종의 수지비드에 대한 도장용 조성물 및 도장방법이 개시되어 있다.

<6> 그러나 상기한 본인의 선행기술에서는 셀룰로이드의 수용량이 많고 기타 첨가제의 배합비가 적정치 않아 도료의 점도가 높아서 덤핑시간이 길고 이로 인하여 표면도장 층이 두텁고 건조시간이 길며, 제조원가도 높아져서 만족스럽지 못한 문제점이 있었던 것이다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

<7> 본 발명에서는 이러한 점을 감안하여 이루어진 것으로, 본 발명은 화학약품을 이용하여 인조 진주용 열가소성 수지비드에 대하여 표면처리 및 도장을 진행하며 동시에 색감과 광택 방면에서 더욱 효과가 뚜렷하고 원가가 낮으며 도장시간 및 건조시간의 단축으로 생산성을 향상시키고 효율이 높은 인조 진주 도장방법을 제공한다.

발명의 구성 및 작용

<8> 본 발명의 방법에 이용되는 도장용 조성물은 이하의 구성으로 이루어진다.

<9> 즉 셀룰로이드, 에틸아세테이트, 아밀아세테이트, 장뇌와 진주안료 등을 포함한다.

<10> 구체적으로는 셀룰로이드 1.5~6 중량%, 에틸아세테이트 25~60 중량%, 아밀아세테이트 30~70 중량%, 장뇌 0.1~0.7 중량% 및 진주안료 1~8 중량%의 비율로 초도용 조성물을 구성하고, 셀룰로이드 1.5~6 중량%, 에틸아세테이트 22~45 중량%, 아밀아세테이트 40.3~70 중량%, 장뇌 0.1~0.7 중량% 및 진주안료 1~8 중량%의 비율로 중도용 조성물을 구성하고, 셀룰로이드 1.5~6 중량%, 에틸아세테이트 10~40 중량%, 아밀아세테이트 45.3~80 중량%, 장뇌 0.1~0.7 중량% 및 진주안료 1~8 중량%의 비율로 상도용 조성물을 구성한다.

<11> 상기 본 발명에서 아밀아세테이트를 사용한 이유는 상기 아밀아세테이트가 열가소성 수지에는 비용해성 물질로서 표면에 트러블을 일으키지 않는 안정된 용제이기 때문이다.

<12> 상기 본 발명에서 매 단계의 도장용 조성물 즉, 1단계 도장용인 초도용 조성물, 2단계 도장용인 중도용 조성물, 3단계 도장용인 상도용 조성물에 첨가되는 아밀아세테이트의 함량은 전 단계에 사용되는 조성물에 첨가되는 량보다 후 단계에 사용되는 조성물에 첨가되는 량이 많아야 하는 것으로(예; 아밀아세테이트의 함량은 초도용보다 중도용, 중도용보다 상도용이 많음.), 최하로 3% 이상 증가시켜야 하며, 이것은 아밀아세테이트가 갖는 윤활성과 광택도의 특성을 이용하여 첨가량을 조절함으로써 진주표면의 윤활성과 광택도를 증가시킴에 있어서 유리하다.

<13> 본 발명에서는 비스무스옥시클로라이드를 주성분으로 하는 진주안료의 원가가 너무 높으므로 원가를 낮추기 위하여 이산화티탄으로 일부분의 비스무스옥시클로라이드를 대체할 수 있으며 양자의 혼합 중량비는 이산화티탄 60~90%, 비스무스옥시클로라이드를 주성분으로 하는 진주안료 10~40%이다.

<14> 본 발명에서는 인조진주용 열가소성 수지비드의 표면처리제로서 사전에 셀룰로이드를 용기에 넣고 아세톤 혹은 에틸아세테이트 혹은 이들의 혼합물 혹은 에틸아세테이트나 부틸아세테이트의 혼합물 혹은 아세톤과 부틸아세테이트의 혼합물로 용해 해 놓고 예비용으로 준비하였다가 사용할 수 있는데 이는 셀룰로이드가 용해되기까지 소모되는 많은 시간을 단축시킬 수가 있어서 생산효율을 높일 수 있게되는 것이다.

<15> 본 발명의 인조 진주용 열가소성 수지비드의 도장방법의 특징은 수지비드의 표면 처리제와 도료를 이용하여 아래와 같은 절차에 따라 그 도장방법이 실현되는 것이다.

<16> a. 표면처리제를 이용하여 열가소성 수지비드에 표면처리를 진행하는 것이다.

<17> b. 도료를 이용하여 표면처리를 진행한 열가소성 수지비드에 대하여 최하 1회이상 도장을 진행하여야 한다.

<18> 표면 처리제로서 셀룰로이드 1.5~6 중량%, 아세톤 20~50 중량%, 에틸아세테이트 20~50 중량%, 부틸아세테이트 10~30 중량%, 장뇌 0.1~0.7 중량% 및 벤젠 2~10 중량%가 포함된다.

<19> 본 발명 표면처리제는 열가소성 수지비드의 표면을 매끄럽고 균일하게 용해시키는 목적이 있으며 상기 표면처리제에 포함된 부틸아세테이트와 벤젠에 의하여 비드표면이 용해되며 계속하여 용해되는 것을 방지하고 신속하게

건조되도록 하기 위하여 아세톤이 첨가된다.

- <20> 표면처리를 거친 열가소성 수지비드를 순서대로 1차 도장, 2차 도장, 3차 도장을 진행한다.
- <21> 표면처리를 거친 수지비드를 초도용 조성물, 중도용 조성물, 혹은 상도용 조성물 중 임의의 한가지 조성물로 최하 1회 이상 도장한다.
- <22> 표면처리를 거친 수지비드를 인조 진주 초도용 조성물, 중도용 조성물, 혹은 상도용 조성물 중 임의의 두가지 조성물로 반복적으로 최하 1회 이상 도장하는 것이다.
- <23> 본 발명의 도료는 인조 진주용 열가소성 수지비드의 전문 도장용 도료이지만 그 외에도 기타 인조 진주 도장용으로 사용 가능하며 다른 비드를 도장할 때는 표면처리를 생략하고 도장할 수 있는 특징이 있다.
- <24> 본 발명의 도장방법을 이용하여 은은한 색상과 광택이 뛰어난 대량의 인조 진주를 생산할 수 있다.
- <25> 본 발명에서 셀룰로이드의 사용량은 기존에 비해 훨씬 적게 사용하기 때문에 도료는 보다 묽고 그 도장시간이 빠르며 건조시간이 짧으므로 선행 기술의 부족한 점을 극복할 수 있다.
- <26> 구체적으로, 본 발명의 인조 진주용 열가소성 수지비드의 도장방법에서는 인조 진주용 열가소성 수지비드의 표면에 셀룰로이드, 아세톤, 에틸아세테이트, 부틸아세테이트, 장뇌와 벤젠의 혼합물 용액으로 표면처리를 하는 것이다.
- <27> 표면 처리후 계속해서 셀룰로이드, 에틸아세테이트, 아밀아세테이트, 장뇌와 안료의 혼합물 용액으로 열가소성 수지비드의 표면에 도장을 하는 것이다.
- <28> 그 중에서 셀룰로이드, 에틸아세테이트, 아밀아세테이트, 장뇌와 안료의 혼합물 용액은 세가지 배합방법이 있는데, 즉 초도용 조성물, 중도용 조성물과 상도용 조성물이다.
- <29> 본 발명의 인조 진주용 열가소성 수지비드의 도장방법에 따라 인조 진주용 열가소성 수지비드에 도장시 아래의 한가지 이상의 도장용 조성물을 선택하여 도장할 수 있다.
- <30> 먼저 셀룰로이드 1.5~6 중량%, 아세톤 20~50 중량%, 에틸아세테이트 20~50 중량%, 부틸아세테이트 10~30 중량%, 장뇌 0.1~0.7 중량%, 벤젠 2~10 중량%으로 구성되는 표면처리 도료로 열가소성 수지비드에 표면처리를 한 후 초도용 조성물, 중도용 조성물, 상도용 조성물로 인조 진주용 열가소성 수지비드에 도장을 진행하여 제품을 얻는데 여기에서 벤젠 대신에 톨루엔 등의 동일 방향족 계열의 화합물을 사용할 수도 있다.
- <31> 초도용 조성물의 성분에는 셀룰로이드, 에틸아세테이트, 아밀아세테이트 와 장뇌, 진주안료가 포함되는데 그 중에서 셀룰로이드 1.5~6 중량%, 에틸아세테이트 25~60 중량%, 아밀아세테이트 40.3~70 중량%, 장뇌 0.1~0.7 중량%, 진주안료 1~8 중량%이다.
- <32> 중도용 조성물의 성분은 셀룰로이드, 에틸아세테이트, 아밀아세테이트 와 장뇌, 진주안료가 포함되는데 그 중에서 셀룰로이드 1.5~6 중량%, 에틸아세테이트 22~45 중량%, 아밀아세테이트 40.3~70 중량%, 장뇌 0.1~0.7 중량%, 진주안료 1~8 중량%이다.
- <33> 상도용 조성물의 성분은 셀룰로이드, 에틸아세테이트, 아밀아세테이트 와 장뇌, 진주안료가 포함되는데 그 중에서 셀룰로이드 1.5~6 중량%, 에틸아세테이트 10~40 중량%, 아밀아세테이트 45.3~80 중량%, 장뇌 0.1~0.7 중량%, 진주안료 1~8 중량%이다.
- <34> 본 발명에서는 질소섬유소인 셀룰로이드를 사용하며 가소제로서 장뇌를 첨가하여 사용하고 표면 처리 시의 용제로서 기존의 아세톤과 부틸아세테이트, 에틸아세테이트를 이용하되 여기에 아세트산과 아밀알코올의 에스테르화물이면서 윤활성이 있는 아밀아세테이트를 초,중,상도용 조성물에 사용함과 동시에 이들의 비율을 특정함으로써 천연진주에 가까운 최적의 조건을 형성하고 있다.
- <35> 본 발명에서 셀룰로이드의 사용량은 기존에 비해 훨씬 적으며 도료는 보다 묽고 도장시간이 빠르며 건조시간이 짧으므로 생산량을 극대화 할 수 있어서 기존 기술의 부족한 점을 극복한 것이다.
- <36> 본 발명에서 셀룰로이드의 사용량이 적은 상황에서 가소제로 장뇌를 사용하는데 그 작용은 한편으로는 도장료의 끈적도를 조절하고 다른 한편으로는 안료를 분산하여 제품의 외관효과를 증가시켰다.
- <37> 그외 셀룰로이드와 비스무스옥시클로라이드를 주성분으로 하는 진주안료의 사용량 감소로 제품의 원가를 기존보다 크게 낮추어 생산원가를 절감시킬 수 있었다.

- <38> 본 발명에서 사용하는 진주안료로는 진주 광택의 발현에 가장 적합한 비스무스옥시클로라이드를 주성분으로 하는 진주안료를 사용하며 필요하면 이산화티탄을 진주안료로 사용할 수 있는 것으로 비스무스옥시클로라이드를 주성분으로 하는 진주안료 10~40%와 이산화티탄 60~90%를 혼합하여 사용할 수 있다.
- <39> 또한 본 발명에서 초도, 중도, 상도용 조성물을 구성하는 혼합물 중 용제로 이용되는 에틸아세테이트 대신 아세톤으로 대체할 수 있으며 아세톤의 양은 에틸아세테이트의 중량% 만큼 사용할 수 있다.
- <40> 이하 실시예를 통하여 본 발명의 구성을 좀더 상세하게 설명한다.
- <41> <실시예 1>
- <42> 용기에 셀룰로이드 0.8kg을 넣고 계속하여 아세톤 7kg, 벤젠 1.2kg, 에틸아세테이트 7.5kg, 부틸아세테이트 3.5kg, 장뇌 0.1kg을 첨가하여 균일하게 교반을 하여 표면처리 도료를 구성한 다음 열가소성 수지비드를 도료 중에 침지하여 표면처리를 진행한다.
- <43> 셀룰로이드 0.8kg과 장뇌 0.07kg을 용기에 넣고 에틸아세테이트 10kg을 첨가하여 교반을 계속하고, 또 아밀아세테이트 10kg을 첨가하고 계속 교반을 진행하며 이어서 비스무스옥시클로라이드를 주성분으로 하는 진주안료 1kg을 첨가교반하여 안료 입자를 용액 속에 완전히 용해시켜 얻어진 점성이 있는 액상의 초도용 조성물에 상기 표면처리를 진행한 열가소성 수지비드를 상기 초도용 조성물에 침지 도장한 다음 건조시킨다.
- <44> 용기에 셀룰로이드 0.8kg과 장뇌 0.08kg을 넣고 에틸아세테이트 8kg을 첨가하여 교반하면서 또 아밀아세테이트 12kg을 첨가하고 계속 교반을 진행하며 이어서 비스무스옥시클로라이드를 주성분으로 하는 진주안료 1kg을 첨가하여 교반하여 안료 입자를 용액속에 완전히 용해시켜 얻어진 점성이 있는 액상의 중도용 조성물에 상기 초도용 조성물로 코팅된 열가소성 수지비드를 상기 중도용 조성물에 침지 도장한 다음 건조시킨다.
- <45> 용기에 셀룰로이드 0.8kg과 장뇌 0.09kg을 넣고 에틸아세테이트 7.7kg을 첨가하여 교반하면서 또 아밀아세테이트 15.3kg을 첨가하고 계속 교반을 진행하며 이어서 비스무스옥시클로라이드를 주성분으로 하는 진주안료 1kg을 첨가하여 교반하여 안료 입자를 용액속에 완전히 용해시켜 얻어진 점성이 있는 액상의 상도용 조성물에 상기 중도용 조성물로 코팅된 열가소성 수지비드를 상기 상도용 조성물에 침지 도장한 다음 건조시킨다.
- <46> 이와같이 하여 얻어진 인조 진주는 납 함량은 0.0025%(25ppm) 이하이지만 은은하게 반짝이면서 화사하고 신비로운 천연진주와 같은 색감과 광택을 나타낸다.
- <47> <실시예 2>
- <48> 본 실시예가 상기 실시예 1과 다른 점은 표면처리 도료 중 셀룰로이드 0.8kg, 아세톤 4.8kg, 벤젠 0.96kg, 에틸아세테이트 12.6kg, 부틸아세테이트 6.08kg, 장뇌 0.07kg이다.
- <49> 초도용 조성물에서는 셀룰로이드 함량은 0.9kg, 장뇌 함량은 0.07kg, 에틸아세테이트 함량은 10.5kg, 아밀아세테이트 함량은 10.2kg, 진주안료의 함량은 3kg이다.
- <50> 중도용 조성물에서는 셀룰로이드 함량은 0.9kg, 장뇌 함량은 0.09kg, 에틸아세테이트 함량은 7.5kg, 아밀아세테이트 함량은 12kg, 비스무스옥시클로라이드를 주성분으로 하는 진주안료 1.5kg이다.
- <51> 본 실시예에서는 상도용 조성물의 도장을 생략하고 인조 진주 비드를 초도용 조성물과 중도용 조성물로만 도장하는 것으로도 도장을 완성한다.
- <52> <실시예 3>
- <53> 본 실시예가 실시예1과 다른 점은 본 실시예에서는 초도용 조성물과 중도용 조성물의 도장절차를 생략하고 세번 반복적으로 상도용 조성물로만 도장하는 것으로도 인조진주 비드의 도장을 완성한다.
- <54> 상도용 조성물 중에는 셀룰로이드 함량은 0.8kg, 장뇌 함량은 0.08kg, 에틸아세테이트 함량은 8kg, 아밀아세테이트 함량은 15.68kg, 진주안료의 함량은 0.32kg이다.
- <55> <실시예 4>
- <56> 본 실시예가 실시예1과 다른 점은 본 실시예에서는 중도용 조성물의 도장절차를 생략하고 초도용 조성물과 상도용 조성물로 인조 진주 비드를 도장하는 것으로 도장을 완성한다는 것이다.
- <57> 초도용 조성물 중에서 셀룰로이드 함량은 0.9kg, 장뇌 함량은 0.07kg, 에틸아세테이트 함량은 10.5kg, 아밀아세테이트 함량은 10.2kg, 진주안료의 함량은 3kg인데 이산화티탄 2kg, 비스무스옥시클로라이드를 주성분으로 하는

진주안료 1kg이다.

<58> 상도용 조성물 중에서 셀룰로이드 함량은 0.9kg, 장뇌 함량은 0.09kg, 에틸아세테이트 함량은 7.5kg, 아밀아세테이트 함량은 12kg, 비스무스옥시클로라이드를 주성분으로 하는 진주안료의 함량은 1.5kg이다.

<59> 상기 초도, 상도용 조성물 중에서 에틸아세테이트 대신에 에틸아세테이트 함량 만큼의 아세톤으로 대체하여도 무방하다.

<60> <실시예 5>

<61> 셀룰로이드는 그 용해시간이 많이 소요됨으로 조성물의 생산시간을 단축시키기 위하여 셀룰로이드를 사전에 20 ℓ 혹은 50 ℓ 혹은 100 ℓ 의 용기에 두고 농도를 조절하여 용해해 두면 필요에 따라 수시로 혼합하여사용할 수 있으므로 도료 생산시간을 절약할 수 있다.

<62> 본 발명에서는 실시예1에서와 같이 초도용 조성물, 중도용 조성물, 상도용 조성물을 순서대로 연속적으로 사용하는 것이 가장 바람직하지만, 실시예2나 실시예3 혹은 실시예4와 같이 어느 하나를 생략하거나 다른 하나를 최하 1회 이상도장하는 것도 가능하다.

<63> 상기 본 발명의 도장방법으로는 분무, 침지, 붓칠 등의 통상의 방법으로 사용가능하다.

<64> 상기 셀룰로이드의 사용 형태에 있어서도 상기 아세톤이나 에틸아세테이트에 미리 용해해 놓은 상태에서 적치, 보관한 다음 필요에 따라 나머지 성분을 소정의 비율로 첨가하여 사용할 수도 있다.

<65> 삭제

<66> 상기 본 발명은 열가소성 수지비드를 전문 도장하는 방법이나 이 방법으로 열가소성 수지비드를 제외한 어떤 비드를 막론하고 인조 진주 도장이 가능하다.

<67> 다른 비드를 도장할 때는 표면처리를 생략하고 도장할 수 있는 특징이 있다.

<68> <비교예>

구분	본 발명	선행기술 (특허등록 제586152호)
① 1회 딥핑시간	10~20초	60초~90초
② 생산량	비드규격(중간크기) 시간당 약100kg 생산	비드규격(중간크기) 시간당 약20kg 생산
③ 조성물 생산원가	예; 10,000원	예; 100,000원

<70> 상기 비교 예는 선행기술인 특허등록 제586152호 "인조 진주용 열가소성 수지 비드의 도장방법"과 본 발명을 비교한 것으로

<71> ① 1회 딥핑(침지시간)에 소요되는 시간비교

<72> ② 1시간 동안 생산되는 중간크기의 비드 생산량비교

<73> ③ 선행발명 조성물과 본 발명조성물의 생산원가비교

<74> (셀룰로이드와 비스무스옥시클로라이드를 주성분으로 하는 진주안료의 사용량감소로 인함)

발명의 효과

<75> 상기한 본 발명 도장방법에 의한 효과는 셀룰로이드를 사용하며 가소제로 장뇌를 첨가하고 표면처리 시의 용제

로 아세톤과 부틸아세테이트가 이용되고 여기에 아세트산과 아밀알코올의 에스테르 화합물이면서 윤활성이 있는 아밀아세테이트를 초, 중, 상도용 조성물에 사용하고 이들의 비율을 특정함으로서 천연 진주에 가까운 도장효과를 기대할 수 있고 도장시간과 건조시간을 대폭 단축시킬 수 있으며 도장표면이 균일하여 제품의 미적 증진효과에 의한 상품가치의 향상과 제조원가를 크게 절감시킬 수가 있고, 특히 본 발명 조성물은 분무, 침지, 붓칠 등의 방법으로 도장이 가능한 효과를 얻을 수 있는 것이다.