



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2007-0097390  
(43) 공개일자 2007년10월04일

(51) Int. Cl.		(71) 출원인	
	<i>B05D 3/00</i> (2006.01) <i>B05D 7/14</i> (2006.01)	<b>박용길</b>	
(21) 출원번호	10-2007-0088812	대구 수성구 범어1동 385-45번지	
(22) 출원일자	2007년09월03일	(72) 발명자	
심사청구일자	2007년09월03일	<b>박용길</b>	
		대구 수성구 범어1동 385-45번지	

전체 청구항 수 : 총 7 항

**(54) 자동차의 부분 도장 방법**

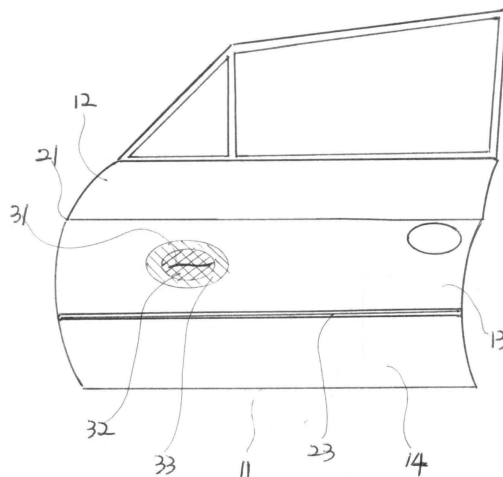
**(57) 요약**

본 발명은 자동차 외부 표면에 발생된 흠집을 제거하기 위한 방법으로 더욱 상세하게는 발생된 흠집을 연마하거나 퍼티와 프라이머등을 도포하고 연마지를 이용 원래의 모습으로 복원하는 복원단계와 작업부위 외를 보호하는 마스킹및 커버링단계 그리고 원래의 색상의 페인트를 도포하고 그 도포된 페인트를 보호하기위해 투명 코팅액을 도포하는 단계 그리고 투명 코팅제의 건조시간을 단축하기 위해 건조기를 이용하여 강제로 건조 시키는 건조단계로 이루어져있다.

위의 공정을 거치는 과정에서 좀 더 작업범위를 축소하기 위해 흠집이 발생된 자동차의 휠다, 문짝, 본넷, 드렁크, 등에 만들어진 각 또는 흠이나 몰딩, 가니쉬등의 각종 부착물이 부착된 경계지점을 이용하여 마스킹 또는 커버링을 함으로서 작업범위를 축소하였다.

즉 문짝을 예로 들면 대부분의 문짝은 상단부에 꺾여진 각 또는 흠, 굴곡을 주어 패널의 강도를 보강 또는 맵시 있게 하고 하 단부는 몰딩이나 가니쉬 등으로 치장되어 패널 전체가 평편하지 않고 대부분 각이나 흠, 부착물에 의해 이등분, 삼등분 또는 여러 부분으로 나누어져 있다 이렇게 나누어진 일부분만 도색 하므로 작업과정을 축소하였다. 특히 각, 흠, 나누어진 경계면 또는 굴곡진 부분을 마스킹또는 커버링할때 마스킹 또는 커버링테이프의 접착면 전체를 밀착하여 붙이지 않고 투명 코팅 액이 도포되는 면 쪽으로 점차적으로 벌어지게 하거나 원형 또는 타원형, 원추형 모양으로 말아 틀이 형성되도록 접착 면 일부만 붙여 페인터나 투명 코팅제를 도포 할 때 그 틈으로 도포 액이 소량으로 침투 하게 하여 마스킹테이퍼나 커버링테이프를 밀착시켜 붙여 을 때 발생하는 구 도막과 신 도막의 단차가 생기지 않게 하는 특징이 있다.

**대표도** - 도1



## 특허청구의 범위

### 청구항 1

자동차의 흠집제거 작업에 있어서 흠집부분을 연마지와 퍼티나 프라이머로 원래의 형태로 복원하고 색상도료는 복원된 부분에 주위의 원래 색과 일치되도록 흠집이 복원된 주위 최소부위만 도포한 다음 코팅 투명 액의 도포는 페널에 만들어진 각의 경계나 파여진 홈의 경계, 페널에 부착된 몰딩이나 부착물의 경계까지 도포하여 구 도막과 신 도막의 경계를 만들지 않거나 신 도막과 구 도막의 단차가 발생되지 않도록 한 자동차의 부분 도장 방법.

### 청구항 2

제1항에 있어서

페널에 만들어진 각이나 홈의 경계에 도포된 투명 코팅 액의 단차의 발생을 억제하기 위한 방법으로 마스킹테이프나 커버링 테이프의 접착방법은 접착면 전체를 밀착하여 붙이지 않고 각이나 홈의 경계에서 도장 면 쪽으로 점차적으로 벌어지게 하거나 원형이나 타원형, 원추형으로 말아 그 접착면의 일부만 각이나 홈의 경계부분에 접착하여 붙이고 둥글게 말린 바깥부분을 도장 면 쪽으로 향하여 하여 도장 면에서 각이나 홈의 경계에 접착된 쪽으로 점차적으로 좁아지게 하여 투명 코팅제의 도포 시 점차적으로 좁아진 틈으로 도포 액의 일부만 도포 되게 하여 단차가 발생을 억제하게 한 자동차의 부분 도장 방법.

### 청구항 3

제1항에 있어서

투명 코팅제의 흡착을 위한 투명 코팅제의 도포 부위에 미세한 스크래치를 발생시키기 위해 1000메시~2000메시의 샌드페이프 또는 수세미로 연마 및 세척방법을사용 한 자동차의 부분 도장 방법.

### 청구항 4

제1항에 있어서

페널에 직접적으로 접착된 마스킹 또는 커버링은 투명 코팅 액의 도포가 끝나는 즉시 제거하여 마스킹 또는 커버링 테이프와 페널이 투명 코팅 액에 의해 고착을 방지한 자동차 부분 도장 방법

### 청구항 5

제1항에 있어서

투명 코팅 액의 도포 후 주위의 온도에 따라1~10분 정도의 자연 건조 상태로 방치하여 투명 코팅 액이 자연스럽게 구 도막과 흡착되고 평활 성 있게 한 다음 건조기를 사용하여 투명 코팅 액을 건조시킨 자동차의 부분 도장 방법.

### 청구항 6

독립 항

자동차 외부표면에 발생된 흠 집을 제거하기 위한 방법으로 작업 범위를 최소화 하기위한 방법으로 발생된 흠집을 원래의 형태로 복원하고 투명 코팅제 도포 범위를 최소범위로 설정한 후 설정된 부위의 경계에 도포된 투명 코팅제의 단차 발생을 억제하기 위한방법으로 마스킹, 커버링테이프의 접착면 전체를 경계면에 밀착하여 붙이지 않고 투명 코팅 액의 도포 경계에서 도장 면 쪽으로 점차 벌어지게 하거나 원형이나 타원형, 원추형으로 말아 그 접착 면 일부만 경계에 붙이고 둥글게 말린 바깥 부분을 도장 면 쪽으로 향하게 하여 도장 면에서 경계 쪽으로 점차적으로 좁아지게 하고 색상도료 이용 원래의 색상과 일치 되도록 도포한 다음 투명 코팅 액의 도포 시 점차적으로 좁아진 틈으로 도포 액의 일부만 도포 되게 하여 투명 코팅 액의 단차발생을 억제하게 한 자동차 부분 도장 방법.

### 청구항 7

독립항

자동차 표면에 발생된 흠집을 제거하기 위한 방법으로 흠집이 복원된 부위에 원래의 색상과 일치되게 색상도료는 최소 부위만 도포하고 투명 코팅액은 페널 전체에 도포한 자동차의 부분 도장 방법.

**명세서**

**발명의 상세한 설명**

**발명의 목적**

**발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술**

<7> 본 발명은 자동차의 흠집제거를 하기위한 부분도장을 하기위해 등록번호 10-0329291-0000의 도장방법이 있어나 이 방법은 신 도막과 구 도막의 경계에 단차가 생겨나고 생겨난 단차를 브랜딩 액을 도포하여 녹이고 건조시킨 후 연마지로 연마하여 단차를 없앤 후 광택으로 마무리하였다.

**발명이 이루고자 하는 기술적 과제**

<8> 본 발명은 상기와 같은 방법을 보다 간소화 하기위해 흠집 복원 된 부위에 색상도색으로 구색상과 일치되도록 최소범위로 도장한 후 투명 코팅제 도포를 구 도막과 신 도막의 경계를 꺾 어진 각, 흠 부분이나 각종 부착물에 경계까지 도포하여 페널 전체에 일체감을 주었다. 그리고 꺾 어진 각 부분 또는 흠 부분의 경계에 투명 코팅 액 이 많이 도포되어 구 도막과 단차가 발생되지 않도록 마스킹테이프 또는 커버링 테이프를 원형 또는 타원형, 원추형으로 말아 접착 부 일부분만 꺾 어진 각이나 흠의 경계에 일치시켜 접착하고 접착하지 않은 부분이 원형 또는 타원형, 원추형으로 말려져 서서히 좁아진 틈으로 코팅 투명 액의 도포가 점차적으로 줄어들어 투명 코팅 액 의 단차가 생기지 않는다.

**발명의 구성 및 작용**

<9> 이하 첨부된 도면에 의해 상세히 설명하면 다음과 같다.

<10> 도1에서의 경우처럼 페널 (11)중앙부(13)에 흠집(31)이 발생된 경우 발생된 부분에 연마지를 이용한 수작업이나 샌딩용 기구를 이용하여 연마하거나 퍼티, 프라이머 등 고형 화 물질을 사용하여 원래의 형체로 복원하고 투명 코팅 액이 도포될 부분은 투명 코팅 액의 원활한 흡착을 위해 미세한 스크래치를 발생시키기 위한 방법으로 수 세미나 연마지를 이용 연마하고 깨끗이 세척한 후 복원된 흠집 복원 부(32)에 색상도료 도포하기 전 투명 코팅 액이 도포되는 부분을 제외한 부분을 마스킹 한다. 이때 투명 코팅제를 뿌릴 범위는 페널(11)의 상단 부(12)와 중앙부(13)사이의 각 부분(21)의 경계와 페널(11)중앙부(13)과하단부(14)사이의 몰딩(22)을 경계로 한 중앙부 (13)전체로 하고 몰딩(22)경계부분 아래는 일반적인 마스킹을 하고 각 부분(21)경계면에 원형이나 타원형, 원추 형으로 말거나 또는 도장되는 면 쪽으로 점차적으로 벌어지게 마스킹테이프 또는 커버 링 테이프의 일부분만을 붙이고 차체에도 색상도료나 코팅 투명 액에 오염되지 않도록 커버링을 한다. 상기 작업 후 흠집 복원 부(32)위 에 색상도료를 이용 주위의 색상과 일치되게 색상도료를 도포한다. 색상도료를 도포 후 투명 코팅제를 중앙부 (13)전체에 작업하지 않은 부분의 광도와 같거나 유사하도록 도포 하고 즉시 각 부분(21)에 마스킹 한 테이프를 제거한다. 마스킹 테이프를 제거한 후 1~10분정도의 시간의 여유를 두어 투명 코팅제가 자연스럽게 페널에 흡 착되고 평활하게 한 다음 건조기를 이용건조 시킨다.

**발명의 효과**

<11> 이상에서 상술한 바와같이 본발명은 마스킹테이프나 커버링 테이프를 원형, 타원형 ,원추형으로 말아서 사용하고 자동차 각 페널의 생긴 특징을 이용하여 페널을 일부를 도장하기 때문에 종래 사용하는 브랜딩액을 사용하는 작업보다 작업이 간소화 되었다.

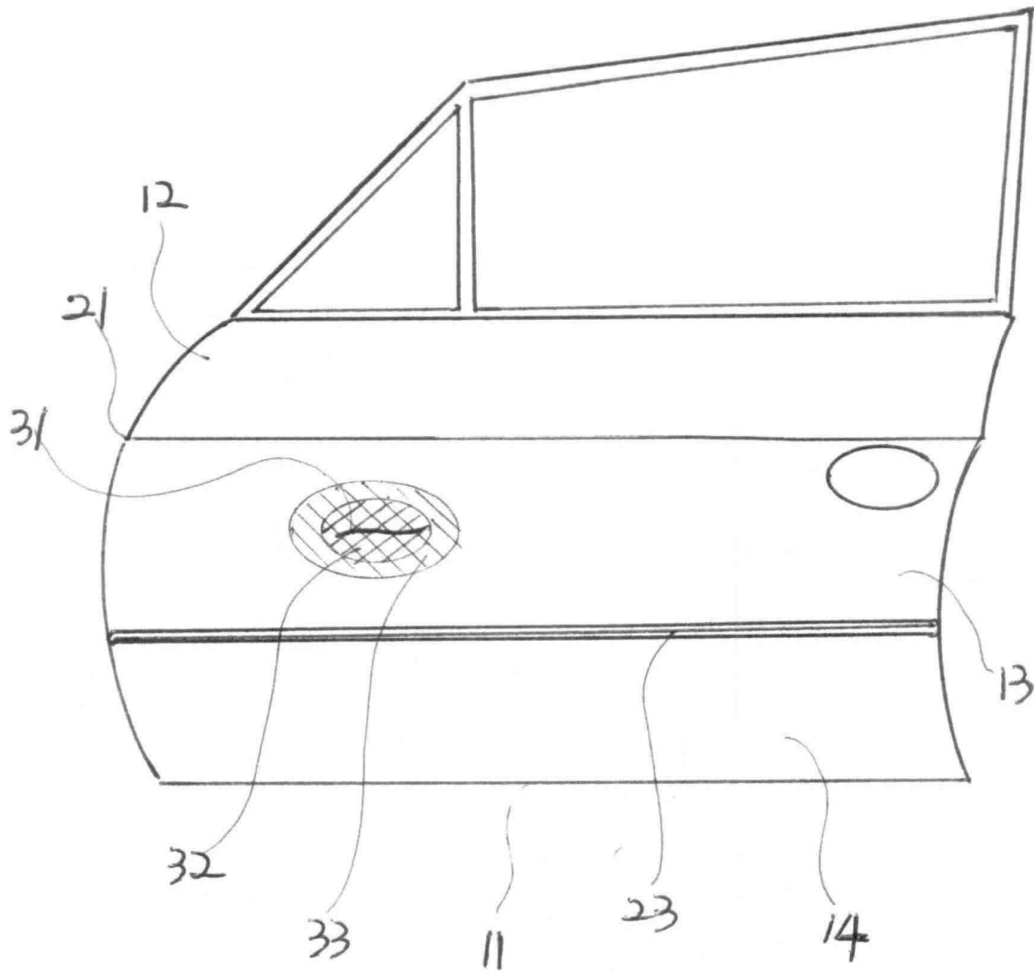
<12> 또 일반 정비 공업사에서 하는 도장방법인 페널 전체에 색상도료와 투명코팅제를 도포하는 방법은 작업장의 상태와 기후 작업자의 작업 상태, 도료의 제조사에 특징에 따라 작업 하지 않은 페널과 색상이 조금 다를 수 있었 어나 본 발명은 색상도료를 페널의 일부분만 도포하고 도포과정에서 주변의 색상과 비교하면서 작업이 가능하기 때문에 색상을 거의 일치 시킬 수 있는 장점이 있다.

**도면의 간단한 설명**

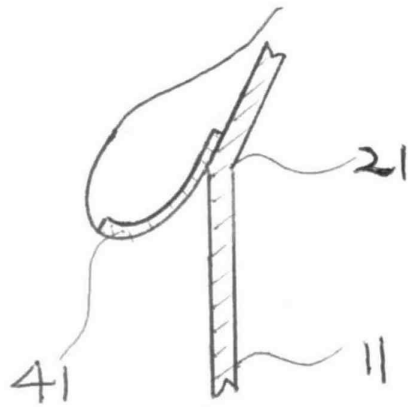
- <1> 도1은 자동차문짝을 보기로 한 각 부분의 명칭도
- <2> 도2는 각 부분의 경계와 홈의 경계에 마스킹 및 커버링테이프의 일부만 붙인 단면도
- <3> <도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>
- <4> 11:페널 12:상단 부 13: 중앙 부 14: 하단 부 21:각 부분 22: 홈 부분
- <5> 23:몰딩 31:홈집부분 32:홈집 복원 부 33:색상 도포 부 41:마스킹테이프
- <6> 또는 커버링테이프

**도면**

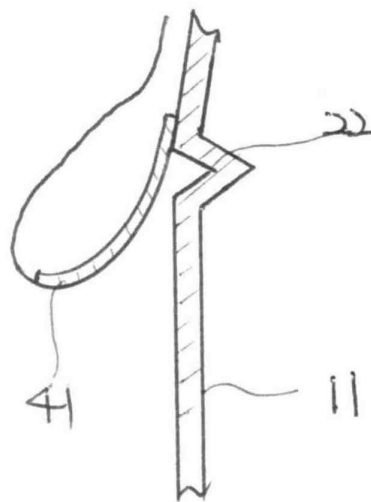
**도면1**



도면2



각 부분의 단면도



홈 부분의 단면도