

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第2部門第1区分

【発行日】令和6年1月10日(2024.1.10)

【国際公開番号】WO2023/149263

【出願番号】特願2023-533762(P2023-533762)

【国際特許分類】

B 0 5 D 1/36(2006.01)

B 0 5 D 3/00(2006.01)

B 0 5 D 3/02(2006.01)

B 0 5 D 7/24(2006.01)

B 0 5 D 5/06(2006.01)

C 0 9 D 5/00(2006.01)

C 0 9 D 5/02(2006.01)

C 0 9 D 7/61(2018.01)

C 0 9 D 201/00(2006.01)

C 0 9 D 133/00(2006.01)

C 0 9 D 5/44(2006.01)

10

【F I】

B 0 5 D 1/36 B

B 0 5 D 3/00 F

B 0 5 D 3/02 Z

B 0 5 D 7/24 3 0 3 A

B 0 5 D 5/06 1 0 1 A

C 0 9 D 5/00 D

C 0 9 D 5/02

C 0 9 D 7/61

C 0 9 D 201/00

C 0 9 D 133/00

C 0 9 D 5/44

20

30

【手続補正書】

【提出日】令和5年6月1日(2023.6.1)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

40

下記の工程(1)~(4)：

(1) 被塗物上に第1水性塗料(P1)を塗装して、硬化膜厚(T_{P1})が5~20μmの範囲内である第1塗膜を形成する工程、

(2) 第1塗膜上に第2水性着色塗料(P2)を塗装して、硬化膜厚(T_{P2})が0.5~7μmの範囲内である第2着色塗膜を形成する工程であって、前記第2水性着色塗料(P2)が、バインダー成分(A_{P2})及び光輝性顔料(B_{P2})を含有し、かつ塗料固形分濃度(N_{V_{P2}})が1質量%以上且つ20質量%未満の範囲内である工程、

(3) 第2着色塗膜上に、クリアーコート塗料(P3)を塗装して、クリアーコート塗膜を形成する工程、並びに

(4) 工程(1)~(3)で形成される第1塗膜、第2着色塗膜、及びクリアーコート塗

50

膜を含む複層塗膜を加熱することによって、前記複層塗膜を一度に硬化させる工程、
を含む、複層塗膜形成方法であって、

前記第1水性塗料(P1)が、50～150 mg KOH/gの範囲内の酸価と、100～300 mg KOH/gの範囲内の水酸基価と、500～8,000の範囲内の重量平均分子量とを有する、水酸基及び酸基を有する化合物(A)、被膜形成性樹脂(B)及び架橋剤(C)を含有する、
複層塗膜形成方法。

【請求項2】

前記被塗物が、硬化した電着塗膜が形成された鋼板上に、中塗り塗料を塗装して中塗り塗膜を形成したものである、請求項1に記載の複層塗膜形成方法。

10

【請求項3】

前記中塗り塗料が水性塗料である、請求項1又は2に記載の複層塗膜形成方法。

【請求項4】

前記中塗り塗膜の硬化膜厚が、10～40 μmの範囲内である、請求項2に記載の複層塗膜形成方法。

【請求項5】

前記水酸基及び酸基を有する化合物(A)が、該酸基として、カルボキシル基を含む、請求項1又は2に記載の複層塗膜形成方法。

【請求項6】

前記水酸基及び酸基を有する化合物(A)が、50～140 mg KOH/gの範囲内の酸価と、100～300 mg KOH/gの範囲内の水酸基価と、500～8,000の範囲内の重量平均分子量とを有する、水酸基及び酸基を有するアクリル樹脂(A1)を含有する、請求項1又は2に記載の複層塗膜形成方法。

20

【請求項7】

前記水酸基及び酸基を有するアクリル樹脂(A1)が、1,000～8,000の範囲内の重量平均分子量を有する、請求項6に記載の複層塗膜形成方法。

【請求項8】

前記第2水性着色塗料(P2)が、前記バインダー成分(A_{P2})の固形分100質量部を基準として、前記光輝性顔料(B_{P2})を、5～550質量部の範囲内で含む、請求項1又は2に記載の複層塗膜形成方法。

30

【請求項9】

前記第2水性着色塗料(P2)が、前記第2水性着色塗料(P2)中の塗料固形分を基準として、前記光輝性顔料(B_{P2})を、4～85質量%の範囲内で含む、請求項1又は2に記載の複層塗膜形成方法。

【請求項10】

前記複層塗膜が、75～120の範囲内のL*25値を有する、請求項1又は2に記載の複層塗膜形成方法。

40

50