

【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 3 部門第 4 区分

【発行日】平成 17 年 12 月 22 日 (2005.12.22)

【公表番号】特表 2005-501173 (P2005-501173A)

【公表日】平成 17 年 1 月 13 日 (2005.1.13)

【年通号数】公開・登録公報 2005-002

【出願番号】特願 2002-569483 (P2002-569483)

【国際特許分類第 7 版】

C 2 3 C 22/18

B 0 5 D 3/10

C 2 3 C 22/12

C 2 3 C 22/20

C 2 3 C 22/22

C 2 3 C 22/36

C 2 3 C 22/42

【F I】

C 2 3 C 22/18

B 0 5 D 3/10 L

C 2 3 C 22/12

C 2 3 C 22/20

C 2 3 C 22/22

C 2 3 C 22/36

C 2 3 C 22/42

【手続補正書】

【提出日】平成 17 年 1 月 27 日 (2005.1.27)

【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】

水性の酸性リン酸塩処理液で金属表面を濡らすことによってリン酸塩被覆を金属表面上に施与する方法において、第一のリン酸塩処理液が

- 亜鉛イオン 0.2 ~ 10 g / L 未満、

- マンガンイオン 0.5 ~ 25 g / L、および

- P_2O_5 として計算してホスフェートイオン 2 ~ 300 g / L を含有し、

- この際、リン酸塩処理液にマグネシウムイオンは 1 ~ 4 g / L の含量で添加されておらず、銅およびニッケルも添加されておらず、かつ

- この際、リン酸塩処理液は水洗法においては亜鉛対マンガンの比を 0.1 : 1 ~ 0.7 : 1 の範囲に有し、乾式法においては 0.08 : 1 ~ 0.7 : 1 の範囲に有し、

この方法で前リン酸塩処理した金属部材を、場合により引き続き変形、その他の金属部材と接着および / またはその他の金属部材と溶接し、かつ

その後、この金属部材を第二のリン酸塩処理液で後リン酸塩処理し、かつ場合により後からさらに少なくとも 1 種のポリマー、コポリマー、クロスポリマー、オリゴマー、ホスホネート、シランおよび / またはシロキサンを含有する被覆により、もしくは場合により少なくとも 1 種の塗膜で被覆することを特徴とする、金属表面上にリン酸塩被覆を施与する方法。

【請求項 2】

第一または場合により第二のリン酸塩処理液を用いてベルト装置中のストリップを被覆し、その際、リン酸塩被覆はストリップを濡らすときに形成され、かつ引き続き前リン酸塩処理または後リン酸塩処理も行ったストリップを水洗するか、あるいは第一または第二のリン酸塩処理液をストリップ上で乾燥させる、請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】

第一または場合により第二のリン酸塩溶液を用いて金属部材を、たとえばナイフ塗布、噴霧、散布および/または浸漬により第一または第二のリン酸塩処理液で濡らし、このことによってリン酸塩被覆を形成し、かつ場合により引き続き水洗する、請求項 1 記載の方法。

【請求項 4】

第一または場合により第二のリン酸塩処理液が、特に鉄表面の場合に、 5 g/L までの範囲で Fe^{2+} イオンを含有する、請求項 1 から 3 までのいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 5】

第一または場合により第二のリン酸塩処理液が、それぞれ $0.01 \sim 20 \text{ g/L}$ の範囲のナトリウム、カリウム、カルシウムおよび/またはアンモニウムを含有する、請求項 1 から 4 までのいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 6】

第一または場合により第二のリン酸塩処理液が、 $0.01 \sim 10 \text{ g/L}$ の範囲の塩化物を含有し、かつ/または $0.01 \sim 5 \text{ g/L}$ の範囲の塩素酸塩を含有する、請求項 1 から 5 までのいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 7】

第一または場合により第二のリン酸塩処理液が、アルミニウム、ホウ素、鉄、ハフニウム、モリブデン、ケイ素、チタン、ジルコニウム、フッ化物および/または錯体のフッ化物、特に遊離および/または結合した形のフッ化物 $0.01 \sim 5 \text{ g/L}$ を含有する、請求項 1 から 6 までのいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 8】

第一または場合により第二のリン酸塩処理溶液が、少なくとも 1 種の促進剤、たとえば過氧化物、ニトログアニジンをベースにする物質、ニトロベンゼンスルホン酸をベースにする物質またはヒドロキシルアミンをベースにする物質、塩素酸塩、硝酸塩、過ホウ酸塩または有機ニトロ化合物、たとえばパラニトロトルエンスルホン酸を含有する、請求項 1 から 7 までのいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 9】

第一または場合により第二のリン酸塩処理液が、 H_2O_2 として計算して $0.001 \sim 120 \text{ g/L}$ の範囲の濃度の過氧化物添加剤、有利には H_2O_2 を含有する、請求項 1 から 8 までのいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 10】

第一または場合により第二のリン酸塩処理液が、少なくとも 1 種のギ酸、コハク酸、マレイン酸、マロン酸、乳酸、過ホウ酸、酒石酸、クエン酸および/または化学的に使用されるヒドロキシカルボン酸をベースとする化合物を含有する、請求項 1 から 9 までのいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 11】

$1 \sim 12 \text{ ml/m}^2$ の範囲の第一または場合により第二のリン酸塩処理液の量を、乾燥のために金属部材上に施与する、請求項 1 から 10 までのいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 12】

第一または場合により第二のリン酸塩処理液を、金属部材の表面上の金属部材上で形成された液膜の上で、PMT 温度に対して $20 \sim 120$ の範囲の温度で乾燥させる、請求項 1 から 11 までのいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 13】

第一または場合により第二のリン酸塩処理液を用いて、堆積させ、かつ乾燥させたリン

酸塩層が $0.2 \sim 5 \text{ g/m}^2$ の範囲の皮膜量を有するリン酸塩被覆を形成する、請求項 1 から 12 までのいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 14】

金属部材を第一または場合により第二のリン酸塩処理液で濡らす前に活性化溶液または活性化懸濁液で濡らす、請求項 1 から 13 までのいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 15】

第一または場合により第二のリン酸塩層上に直接、特に噴霧、浸漬またはロール塗布により不動態化溶液を施与する、請求項 1 から 14 までのいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 16】

金属部材を、第一のリン酸塩処理液の乾燥後に、第二の、水性の酸性リン酸塩処理液で濡らし、その際、第二の溶液は

- リン酸塩処理液中でニッケル不含であるか、またはニッケルをほぼ含有していないか、または 8 g/L までのニッケルイオンを含有し、かつ
 - 亜鉛イオン $0 \sim 20 \text{ g/L}$ 、
 - マンガンイオン $0 \sim 12 \text{ g/L}$ および
 - P_2O_5 として計算してホスフェートイオン $5 \sim 50 \text{ g/L}$
- を含有する、請求項 1 から 15 までのいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 17】

請求項 1 から 16 までのいずれか 1 項記載の方法により被覆した金属部材の、特に塗装の前の新たな化成処理のため、または新たな化成前処理のための前リン酸塩処理した金属部材として、あるいは特の塗装の前の、特に自動車産業のための前処理した金属部材として、あるいは場合によりさらに後から塗装、その他の有機被覆で被覆、接着剤層で被覆、変形、取り付けおよび/または溶接を行う、最終的なリン酸塩処理した金属部材としての使用。

【請求項 18】

請求項 1 から 16 までのいずれか 1 項記載の方法により被覆した金属部材の、自動車産業または航空機産業における、建築産業における、家具産業における部材または車体部材または予め取り付け付けた部材を製造するため、機器および装置、特に家庭用機器、測定装置、制御装置、試験装置、建築部材、被服ならびに小部品を製造するための使用。