

【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】平成 18 年 6 月 22 日 (2006.6.22)

【公表番号】特表 2002-523212 (P2002-523212A)

【公表日】平成 14 年 7 月 30 日 (2002.7.30)

【出願番号】特願 2000-566030 (P2000-566030)

【国際特許分類】

**B 0 5 B 5/025 (2006.01)**

【 F I 】

B 0 5 B 5/025 B

【手続補正書】

【提出日】平成 18 年 4 月 25 日 (2006.4.25)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 パウダーで対象物をコーティングするためのスプレイコーティング装置であって、

パウダー通路 ( 8 ) と；

パウダー通路 ( 8 ) の下流側終端部分内に配置される電極ホルダ ( 2 4 ) と、

電氣的に絶縁性の一体的なパイプ片 ( 2 6 ) であって、パウダー通路 ( 8 ) の一部を形成しており、上流側の後方パイプ片部分 ( 2 8 ) と、下流側の前方パイプ片部分 ( 3 0 ) とを有し、前方パイプ片部分 ( 3 0 ) は後方パイプ片部分 ( 2 8 ) よりも大きい外径を有し、それにより後方を向いた段部 ( 3 2 ) が形成されている、パイプ片 ( 2 6 ) と、

高圧導体 ( 2 0 ) と電氣的な接続導線 ( 4 0 ) の間の接触を得るための電氣的な接触装置 ( 3 4 ) であって、接続導線 ( 4 0 ) は電極ホルダ ( 2 4 ) を通って、電極ホルダ ( 2 4 ) によって支持される少なくとも 1 つの高圧の電極 ( 2 2 ) まで延びている電氣的な接触装置 ( 3 4 ) と、を具備し、

電氣的な接触装置 ( 3 4 ) と、後方パイプ片部分 ( 2 8 ) の後方の端部との間の軸方向距離が、少なくとも 1 . 5 c m であって、かつ、

後方を向いた段部 ( 3 2 ) 内に、パウダー通路 ( 8 ) を半径方向の距離をもって環状に包囲する溝 ( 4 4 ) が形成されており、該溝 ( 4 4 ) は一方で圧縮空気通路 ( 4 6 ) に接続されており、他方では電極ホルダ ( 2 4 ) を通って延びる空気通路 ( 4 8 ) と接続されており、該空気通路 ( 4 8 ) を通して少なくとも 1 つの電極 ( 2 2 ) に圧縮空気が供給可能である、

ことを特徴とするスプレイコーティング装置。

【請求項 2】 前記軸方向距離が、最大で 4 c m である、ことを特徴とする請求項 1 に記載のスプレイコーティング装置。

【請求項 3】 前記軸方向距離が、2 c m と 3 c m の間の範囲にある、ことを特徴とする請求項 1 に記載のスプレイコーティング装置。

【請求項 4】 更に、外径の大きい前方パイプ片部分 ( 3 0 ) から一体的に前方へ突出しているスリーブ ( 6 2 ) を具備する、ことを特徴とする請求項 1 に記載のスプレイコーティング装置。

【請求項 5】 更に、スプレイノズル ( 5 8 ) を具備し、該スプレイノズル ( 5 8 ) の後方の部分がスリーブ ( 6 2 ) 内へ挿入されている、ことを特徴とする請求項 4 に記載のスプレイコーティング装置。

【請求項 6】 更に、パイプ片（26）内を通る一体的なウェブ（56）を具備し、パウダー通路（8）の中央において前記ウェブ（56）から小パイプ片（54）が前方へ突出しており、該小パイプ片（54）が少なくとも1つの電極（22）を支持していることを特徴とする請求項 1 に記載のスプレイコーティング装置。

【請求項 7】 電極ホルダ（24）は前方からハウジング（2）内へ交換可能に挿入されており、前記ハウジング（2）内にパウダー通路（8）が形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載のスプレイコーティング装置。

【請求項 8】 パウダーコーティング用スプレイコーティング装置のパウダー通路（8）の下流端部に着脱自在に取り付けられる電極ユニットであって、

電氣的に絶縁性の材料で形成されたパイプ片（26）であって、パウダー通路（8）の延長部を構成するように形成されていて、上流側の後方パイプ片部分（28）と、該後方パイプ片部分（28）に結合される下流側の前方パイプ片部分（30）とを含み、該前方パイプ片部分（30）は後方パイプ片部分（28）よりも大きな半径方向の広がり有し、それにより後方に向いた面を有するフランジを形成している、パイプ片（26）と、

パイプ片（26）により支持されている少なくとも1つの電極（22）と、前方パイプ片部分（30）内に形成され、前記フランジの後方に向いた面から露出している電気接点（38）であって、電極（22）と電氣的に接続されていて、電極（22）をスプレイコーティング装置のパウダー材料と接触させるべく、電極ユニットがパウダー通路（8）の下流端部に取り付けられた時に、スプレイコーティング装置の対応接点（36）と接触するようにされている、電気接点（38）と、を具備し、

前記フランジの後方に向いた面と、後方パイプ片部分（28）の後端面との間の軸方向距離が、少なくとも1.5 cmである、

ことを特徴とする電極ユニット。

【請求項 9】 前記軸方向距離が、最大で4 cmである、ことを特徴とする請求項 8 に記載の電極ユニット。

【請求項 10】 前記軸方向距離が、2 cmと3 cmの間の範囲にある、ことを特徴とする請求項 8 に記載の電極ユニット。

【請求項 11】 更に、前方パイプ片部分（30）から一体的に前方へ突出している、スリーブ（62）を具備し、

該スリーブ（62）と前方パイプ片部分（30）が協働して、スプレイコーティング装置のノズルボディ（58）の一端を受容する空間を画成し、

電極ユニットがパウダー通路（8）の下流端とノズルボディ（58）の間に把持される、

ことを特徴とする請求項 8 に記載の電極ユニット。

【請求項 12】 更に、パイプ片（26）に接続され、その内部を横切って延伸するウェブ（56）と、ウェブ（56）の中央部分から前方に突出し電極を支持する突出パイプ片（54）と、を具備する、ことを特徴とする請求項 8 に記載の電極ユニット。

【請求項 13】 ウェブ（56）と、突出パイプ片（54）と、パイプ片（26）の前方と後方の部分（28, 30）が、全て、一体に、一つの電氣的な絶縁体に形成され、ウェブ（56）はパイプ片（26）の内部を直径方向に延びている、ことを特徴とする請求項 12 に記載の電極ユニット。

【請求項 14】 突出パイプ片（54）と電極（22）が、パイプ片（26）の軸線に沿って延伸している、ことを特徴とする請求項 13 に記載の電極ユニット。

【請求項 15】 突出パイプ片（54）の前端部分が内部が中空にされて空気通路（48）を画成しており、電極（22）がその空気通路（48）内を延伸して、突出パイプ片（54）の最先端から突出している、ことを特徴とする請求項 12 に記載の電極ユニット。

【請求項 16】 更に、前方パイプ片部分（30）内に形成された環状の溝（44）を具備し、

該環状の溝（４４）は空気通路（４８）と連通し、スプレイコーティング装置の圧縮空気供給装置から圧縮空気を空気通路（４８）と電極（２２）に供給する、  
ことを特徴とする請求項１５に記載の電極ユニット。

【請求項１７】 環状の溝（４４）は、圧縮空気供給装置と連通すべくフランジの後方を向いた面に開口している、ことを特徴とする請求項１６に記載の電極ユニット。

【請求項１８】 スプレイコーティング装置であって、  
ハウジング（２）と、  
ハウジング（２）内に収容されているパウダー通路（８）であって、パウダー容器に接続されている上流側端部と、その反対側の端部とを有するパウダー通路（８）と、  
電氣的に絶縁性の材料で形成されたパイプ片（２６）であって、パウダー通路（８）の延長部を構成するように形成されていて、上流側の後方パイプ片部分（２８）と、該後方パイプ片部分（２８）に結合される下流側の前方パイプ片部分（３０）とを含み、該前方パイプ片部分（３０）は後方パイプ片部分（２８）よりも大きな半径を有し、それにより、後方に向いた面を有するフランジを形成している、パイプ片（２６）と、  
パイプ片（２６）により支持されている少なくとも１つの電極（２２）と、  
電気接点（３８）であって、前方パイプ片部分（３０）内に形成され、前記フランジの後方に向いた面から露出し、電極（２２）と電氣的に接続されている電気接点（３８）と、

ハウジング（２）内に形成された対応接点（３６）であって、前記電気接点（３８）を介して電極（２２）を電源と接続させるべく電極ユニットがパウダー通路（８）の下流端部に取り付けられた時に、前記電気接点（３８）と接触するようにされている、対応接点（３６）と、を具備し、

前記フランジの下流側に向いた面と、後方パイプ片部分（２８）の後方の端部との間の軸方向距離が、少なくとも１．５ｃｍである、  
ことを特徴とするスプレイコーティング装置。

【請求項１９】 前記軸方向距離が、最大で４ｃｍである、ことを特徴とする請求項１８に記載のスプレイコーティング装置。

【請求項２０】 前記軸方向距離が、２ｃｍと３ｃｍの間の範囲にある、ことを特徴とする請求項１８に記載のスプレイコーティング装置。

【請求項２１】 更に、前方パイプ片部分（３０）から一体的に前方へ突出している、スリーブ（６２）と、

ハウジング（２）に固定されているノズルボディ（５８）と、を具備し、  
該スリーブ（６２）と前方パイプ片部分（３０）が協働して、ノズルボディ（５８）の一端を受容する空間を画成し、

スプレイコーティング装置がパウダー通路（８）の下流端とノズルボディ（５８）の間に把持される、

ことを特徴とする請求項１８に記載のスプレイコーティング装置。

【請求項２２】 更に、  
パイプ片（２６）に接続され、その内部を横切って延伸するウェブ（５６）と、  
ウェブ（５６）の中央部分から前方に突出し電極（２２）を支持する突出パイプ片（５４）と、を具備する、ことを特徴とする請求項１８に記載のスプレイコーティング装置。

【請求項２３】 ウェブ（５６）と、突出パイプ片（５４）と、パイプ片（２６）の前方と後方の部分（２８，３０）が、全て、一体に、一つの電氣的な絶縁体に形成され、ウェブ（５６）はパイプ片（２６）の内部を直径方向に延びている、ことを特徴とする請求項２２に記載のスプレイコーティング装置。

【請求項２４】 突出パイプ片（５４）と電極（２２）が、パイプ片（２６）の軸線に沿って延伸している、ことを特徴とする請求項２３に記載のスプレイコーティング装置

【請求項２５】 突出パイプ片（５４）の前端部分が内部が中空にされて空気通路（４８）を画成しており、電極（２２）が該空気通路（４８）内を延伸して、突出パイプ片

( 5 4 ) の最先端から突出している、ことを特徴とする請求項 2 2 に記載のスプレイコーティング装置。

【請求項 2 6】 更に、前方パイプ片部分 ( 3 0 ) 内に形成された環状の溝 ( 4 4 ) を具備し、

該環状の溝 ( 4 4 ) は空気通路 ( 4 8 ) と連通し、スプレイコーティング装置の圧縮空気供給装置から圧縮空気を空気通路 ( 4 8 ) と電極 ( 2 2 ) に供給する、

ことを特徴とする請求項 2 5 に記載のスプレイコーティング装置。

【請求項 2 7】 環状の溝 ( 4 4 ) は、圧縮空気供給装置と連通すべくフランジの後方を向いた面に開口している、ことを特徴とする請求項 2 6 に記載のスプレイコーティング装置。