

公開実用 昭和63- 69469

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

昭63-69469

⑬ Int. Cl.⁴

H 01 M 4/26
4/04

識別記号

庁内整理番号

Z-2117-5H
A-8424-5H

⑭ 公開 昭和63年(1988)5月10日

審査請求 未請求 (全 頁)

⑮ 考案の名称 ニッケル・カドミウム蓄電池用極板の活物質塗着装置

⑯ 実 願 昭61-163165

⑰ 出 願 昭61(1986)10月24日

⑱ 考 案 者 遠 山 精 一 東京都新宿区西新宿2丁目1番1号 新神戸電機株式会社
内

⑲ 出 願 人 新神戸電機株式会社 東京都新宿区西新宿2丁目1番1号

⑳ 代 理 人 弁理士 松本 英俊 外1名



明 細 書

1. 考案の名称

ニッケル・カドミウム蓄電池用極板
の活物質塗着装置

2. 実用新案登録請求の範囲

糊状の活物質を収容する活物質貯蔵槽と、前記活物質貯蔵槽の上方にそれぞれ配設されたスリッター及び搔取チップとを具備し、前記活物質貯蔵槽に芯材を連続的に浸漬して該芯材の面に前記活物質を塗着させ、次いで前記活物質貯蔵槽から上方に前記芯材を移動させて該芯材の面に塗着されている前記活物質の余分な量を前記スリッターで搔取って均一な厚さにするとともに前記搔取チップによって前記芯材の面に塗着されている前記活物質の所定箇所を搔取るニッケル・カドミウム蓄電池用極板の活物質塗着装置において、

前記搔取チップは弾性体により形成され、該搔取チップは該搔取チップ自身の弾性で前記芯材に加圧接触できるように支持体に支持されていることを特徴とするニッケル・カドミウム蓄電池用極

板の活物質塗着装置。

3. 考案の詳細な説明

[産業上の利用分野]

本考案は、ニッケル・カドミウム蓄電池用極板の活物質塗着装置に関するものである。

[従来の技術]

一般に、極板の芯材への活物質の塗着は、活物質貯蔵槽内の糊状の活物質中に芯材を通し、該芯材の面に活物質を塗着して該芯材を引き上げ、その引き上げの過程で余分な活物質をスリッターで除去して、芯材に対する活物質の塗着厚さを一定となるようにするとともに、極板の幅に合せて搔取チップを配置して芯材の面に塗着されている活物質を該搔取チップで搔取って極板の幅方向の端部に活物質を有しない縁部を形成するようにして行っている。

[考案が解決しようとする問題点]





しかし、従来の掻取チップは、芯材を損傷させないように砲金、ステンレス等の軟質金属で形成されているため、該掻取チップが芯材との摺動摩擦により摺減って芯材との当接面が該芯材に馴染まず、該掻取チップで掻取られる活物質が薄膜状に芯材に残る問題点があった。また、従来の金属性の掻取チップはスリッターに保持されたバネにより芯材に押圧されるようになっているので、部品点数が多くなる問題点があった。

本考案の目的は、芯材に塗着された活物質の所定個所を掻取チップで十分に掻取ることができ、しかも部品点数を減らすことができるニッケル・カドミウム蓄電池用極板の活物質塗着装置を提供することにある。

[問題点を解決するための手段]

本考案を、第1図及び第2図に示されている実施例をもとに説明すると、糊状の活物質Aを収容する活物質貯蔵槽1と、活物質貯蔵槽1の上方にそれぞれ配設されたスリッター3及び掻取チップ

5とを具備し、活物質貯蔵槽1に芯材を連続的に浸漬して該芯材Bの面に活物質Aを塗着させ、次いで活物質貯蔵槽1から上方に芯材Bを移動させて該芯材Bの面に塗着されている活物質Aの余分な量をスリッター3で搔取って均一な厚さにするとともに搔取チップ6によって芯材Bの面に塗着されている活物質Aの所定個所を搔取るニッケル・カドミウム蓄電池用極板の活物質塗着装置であって、本考案においては、搔取チップ6を弾性体により形成し、該搔取チップ6を該搔取チップ6自身の弾性で芯材Bに加圧接触できるように支持体4に支持している。

〔作用〕

上記のように、搔取チップ6を弾性体により形成すると、搔取チップ6は自身の弾性を利用してその当接面6aを芯材Bに密着するように付勢でき、従来のようにバネを用いることなく、芯材Bに塗着された活物質Aの極板の幅方向の両端縁部に相当する所定個所を搔取チップ6で十分に搔取



ることができる。

[実施例]

以下、本考案の一実施例を第1図及び第2図を参照して詳細に説明する。

本実施例の塗着装置は、活物質を粘着剤と水とで混練したスラリー状活物質或いは活物質をバインダーと溶剤とで混練したペースト状活物質等の糊状活物質Aを収容する活物質貯蔵槽1を有している。糊状活物質Aが収容されている活物質貯蔵槽1内にはシート状の芯材Bが連続的に通されて順次糊状活物質Aに浸漬されるようになっている。芯材Bは鉄にニッケルメッキを施した多孔性金属基体を構成するシート材からなっている。本実施例の場合、該芯材Bは4条の極板を一緒に製造できるようにその幅が広幅になっている。このような芯材Bは、糊状活物質Aの中に浸漬されてからローラ2によって方向変換されて上方に連続的に立ち上げられるようになっている。活物質貯蔵槽1から出て上方に移動する芯材Bはその両板面に

糊状活物質 A が塗着されており、この塗着されている糊状活物質 A の厚さを均一にして活物質層を成形するためのスリッター 3 が活物質貯蔵槽 1 の上方に配置されている。スリッター 3 は糊状活物質 A が塗着された芯材 B の板面に向って各対向端 4 a が対向する 1 対のスリッター本体 4 を有し、各スリッター本体 4 の対向端 4 a は下方に向って徐々に芯材 B より離間するように傾斜して形成されている。各スリッター本体 4 の対向端 3 b 側には双方が対向するようにして複数のチップ支持部 5 が形成されている。各チップ支持部 5 はそれぞれ極板の幅に相当する距離を隔てて設けられている。各チップ支持部 5 は、対向端 4 a より離間した位置に形成された円形のチップ保持凹部 5 a と、対向端 4 a から該チップ保持凹部 5 a に達するチップ導出開口部 5 b とからなっている。該チップ導出開口部 5 b の幅はチップ保持凹部 5 a の直径より狭く形成されている。各チップ支持部 5 にはネオプレンゴム等の弾性体からなる搔取チップ 5 が抜け止めを図って嵌入されている。各搔取チッ





プ5は該搔取チップ6自身の弾性で芯材Bに加圧接触できるように支持体であるスリッター3のチップ支持部5に支持されている。

次に、上記実施例の塗着装置を用いて芯材Bに活物質Aを塗着する方法を説明する。活物質貯蔵槽1に収納された糊状活物質Aの中に芯材Bを連続的に浸漬して芯材Bの両板面に糊状活物質Aを連続的に塗着しながら該芯材Bを引き上げ、その引き上げの過程で余分な活物質Aをスリッター3で除去して均一した厚さの活物質Aの層を成形する。この際、芯材Bの両板面に塗着されている活物質Aの極板の幅方向の両端縁部に相当する所定個所を各搔取チップ6により搔取る。各搔取チップ6が弾性体で成形されていて該チップ6の当接面6aが芯材Bの板面に密着するようになっているため、各搔取チップ6で所定個所の活物質Aを搔取るとき、該活物質Aをきれいに拭い落すことができる。

このように活物質Aを除去して極板の幅方向の端部に相当する芯材露出部を形成し、該芯材露出

部の中央を切断して本実施例では4条の極板に分離する。

[考案の効果]

以上のように、本考案によれば、搔取チップを弾性体により成形したので、自身の弾性で該搔取チップの当接面を芯材に密着させることができ、該搔取チップによって芯材に塗着された活物質の所定個所を十分に搔取ることができる。また、バネが不要になり、部品点数を減して安価にできる利点がある。

4. 図面の簡単な説明

第1図及び第2図はそれぞれ本考案の一実施例を示す図で、第1図は第2図のI-I線断面図、第2図は第1図のII-II線断面図である。

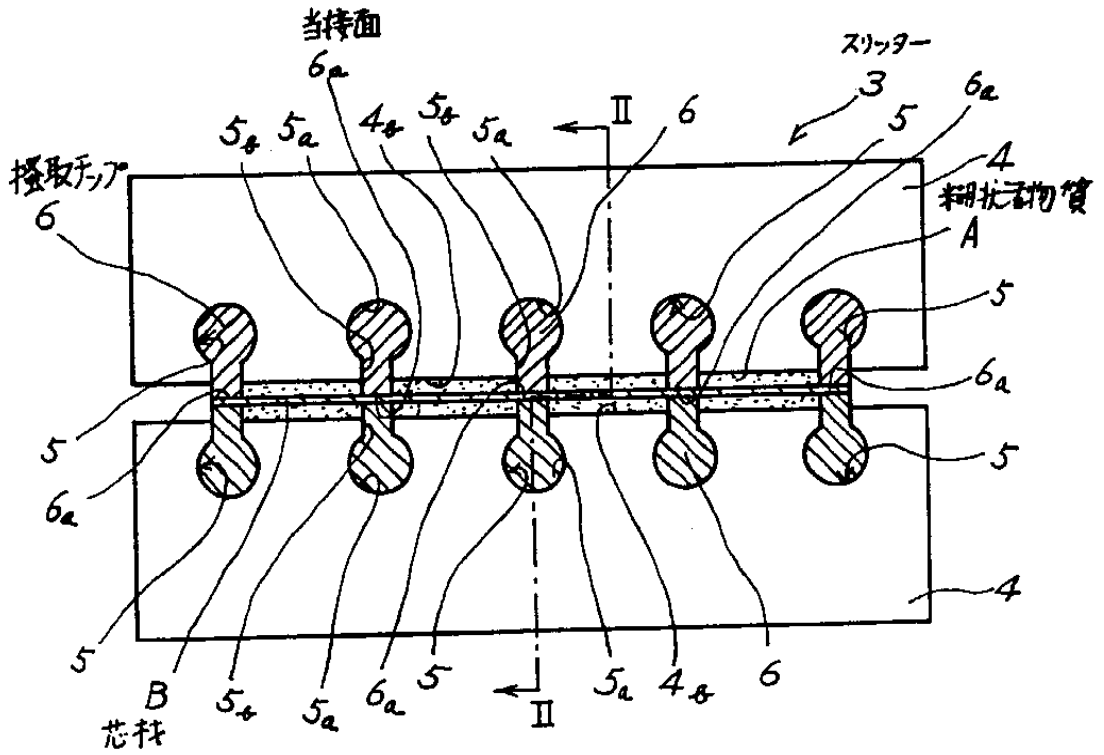
A…糊状活物質、B…芯材、1…活物質貯蔵槽、3…スリッター、6…搔取チップ、6a…当接面。

代理人 弁理士 松本英俊

(外1名)



第 1 図



第 2 図

