

## 特許紹介

特 許 / 第1521215号

発明の名称 / **変圧器ケースの塗装方法及び塗装装置**

発 明 者 / 奥村 顕治

### 〈従来技術とその問題点〉

一般に、配電用変圧器に使用する底のある筒状のケースを塗装する場合は、ケースの耐食性を向上させる上から、下塗り塗りと上塗り塗りとによる2重塗装処理を行っている。下塗り塗装は脱脂処理後、ケース内面をスプレー塗装し、ケース外面は流し塗り塗装を行い、このあと、塗膜の加熱乾燥を行って下塗り塗装を終え、つづいて、下塗り塗装の表面に静電塗装等により上塗り塗装を行っていた。

しかし、下塗り塗装を行うにあたっては、スプレー塗装と流し塗り塗装との2工程を必要としていたので、塗装処理と塗膜の乾燥に手間と時間がかかる問題があった。また、特に、ケース表面に放熱フィンがある場合、流し塗り塗装では狭隘な放熱フィン内の内側まで塗料を円滑に流し込むことが難しく、塗装むらが生じやすい。このため、放熱フィンの内側は再度スプレー塗装を行って補完していたので、塗装作業の効率化をはかることが困難であった。

### 〈発明の構成〉

この発明は、コンベア装置に一定の角度傾斜させて吊設したケースを電着塗料を満たした槽内に、連続的に浸漬させて下塗り塗装を行い、つづいて、電着塗装のうえから上塗り塗装を施すことにより、高性能の塗装処理を効率的に、美しく行うようにしたことにある。

電着塗装の装置は、図のように、電着塗料を満たした電着槽と、この電着槽上に配設したコンベア装置と、このコンベア装置に併設した給電レールと、電着塗料内に水平に複数個配設した電極とによって構成する。

ケースを電着塗装する場合は、図のように、コンベア

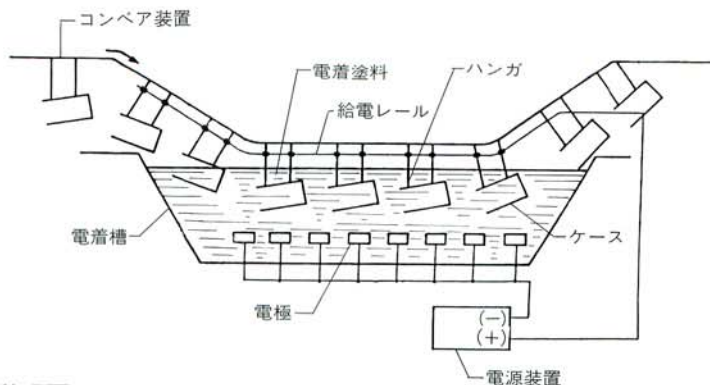
装置にハンガを用いて吊下げた脱脂処理等の前処理を行ったケースを、その底面側から図の矢視方向に沿って緩やかな角度で電着塗料内に没入させながら水平移動させる。この水平移動時、電源装置より給電レール→ハンガ→ケース→電着塗料→電極の順序に従って流れる電流により帯電された電着塗料を、ケースの内・外面に一樣に付着させて電着塗膜を形成する。そのあと、塗料の急速排出が行えるように、ケースの開口面を下向きにして急角度で引上げる。電着塗装後、ケースを乾燥処理してから電着塗膜の表面に上塗り塗装を行って塗装処理を完了する。

### 〈発明の効果〉

(1) ケースの下塗り塗装に際しては、コンベア装置に一定角度で吊下げた状態で、電着塗料内に浸漬させながら連続して電着塗装を行うように構成されているので、ケース外面の放熱フィン内にも電着塗料を十分に浸透させることができるため、下塗り塗装処理を手間や時間をかけることなく、1工程で迅速容易に行うことができる。

(2) ケースを電着塗料内に浸漬させるときは、ケースの底面側を下向きにして緩い角度で電着塗料内に浸漬させることにより、塗料の泡立及び浮力を抑制してケースを円滑に電着塗料内に浸漬させての下塗り塗装が可能となる。また、塗装後は逆に、ケースを急角度に引上げて塗料の排出を急速に行わせることによって、下塗り塗装工程での塗装むらが生ずるのを確実に防ぎ、ケースを美しく、しかも効率的に塗装処理を行うことができる。 (宮地 記)

(共有権利者：日本ペイント株式会社殿)



電着塗装の状態を示す説明図