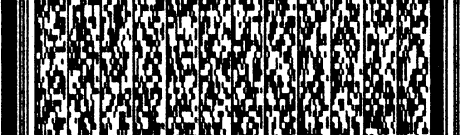


申請日期：	91. 9. 30	案號：	91122488
類別：	B5B 13/04		

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書		561069
一、 發明名稱	中文	迴轉式塗裝方法及其裝置
	英文	A ROTARY COATING METHOD AND DEVICE
二、 發明人	姓名 (中文)	1. 沈隆秋
	姓名 (英文)	1. SHEN, LUNG CHIU
	國籍	1. 中華民國
	住、居所	1. 台北縣樹林市俊英街116巷41弄28號
三、 申請人	姓名 (名稱) (中文)	1. 沈隆秋
	姓名 (名稱) (英文)	1. SHEN, LUNG CHIU
	國籍	1. 中華民國
	住、居所 (事務所)	1. 台北縣樹林市俊英街116巷41弄28號
	代表人 姓名 (中文)	1.
	代表人 姓名 (英文)	1.
		

本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

有關微生物已寄存於

寄存日期

寄存號碼

無

五、發明說明 (1)

【發明說明】

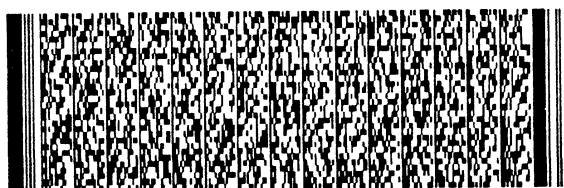
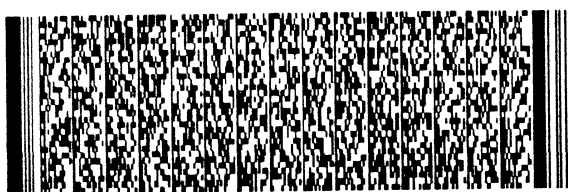
本發明係有關於一種迴轉式塗裝方法，尤指一種可於工作物件上以弧形軌跡進行塗裝之方法者。

【發明背景】

目前之塗裝加工運用極廣，如運用於一般手機機殼、按鍵、輪圈蓋…等產品上，以增進產品之美觀，對於塗裝物品之方式，約分為人工塗裝及機器人兩類，其中以人工塗裝者，塗裝者是直接以手執噴槍之方式，左、右來回於物件上進行塗裝，一般對物件進行塗裝時，當第一次對工作物進行塗裝完成後，會將工作物旋轉九十度，並同樣以左、右來回塗裝方法，進行第二次的塗裝作業，待完成後再將工作物以每次旋轉九十度之方式，並以同樣之塗裝方法進行第三、四次的塗裝，才完成塗裝作業，由於是以人工進行，如是此一塗裝作業便有以下之缺點：

1. 作業緩慢，效率極低。
2. 塗裝於工作物表面上之塗料無法均勻。
3. 品質無法精準控制。
4. 當對具有高低落差之平面，如凹凸面進行塗裝時，易因人工操作的疏忽，產生塗裝死角，使塗裝不確實。

因此目前一般以機器塗裝方法來解決上述大部份以人工塗裝產生問題，如第一圖所示，當以機器進行塗裝時，噴槍係依固定的軌道行進，因此在工作物件(W)上是以多道相互平行之塗裝軌跡進行塗裝作業(此第一次塗裝軌跡標示為(a1))，當完成第一次塗裝作業時，將工作物件(W)



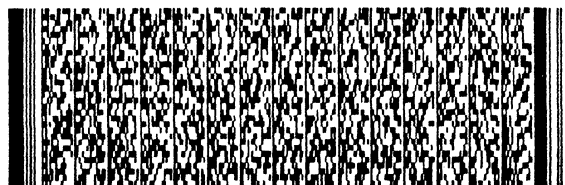
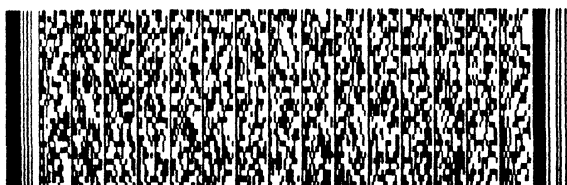
五、發明說明 (2)

旋轉九十度，進行第二次的塗裝，如第二圖所示(此第二次塗裝軌跡標示為(a2))，此次的塗裝軌跡將與第一次的塗裝軌跡成垂直交錯狀，待完成後再將工作物以每次旋轉九十度之方式，並以同樣之塗裝方法進行第三次(如第三圖所示，此第三次塗裝軌跡標示為(a3))及第四次(如第四圖所示，此第四次塗裝軌跡標示為(a4))的塗裝，上述第三次的塗裝軌跡(a3)將與第一次的塗裝軌跡(a1)重疊，而第四次的塗裝軌跡(a4)將與第二次的塗裝軌跡(a2)重疊，如是當將工作物(W)呈局部放大觀察時(如第五圖所示)，該工作物(W)之塗裝表面，其塗料塗裝軌跡係呈正交狀且具平行重疊，如是，當對具有多且密集的四凸不平面的工作物件(W)進行塗裝時，因噴槍噴射方向、角度一定，噴氣流通過四凸不平交界面時，因受該凸起面之遮蔽，於該凸起面之陰影處便會產生塗裝死角，無法對此類之死角達到完全塗裝的效果，使塗裝不均勻而顯現目前機械自動塗裝方法的缺點。

本案發明人有鑑於此，乃加予研究創新，揭示出一種迴轉式塗裝方法及其裝置。

【本創作之目的】

本創作之目的旨在提供一種迴轉式塗裝方法，係令塗裝裝置之塗料噴槍裝置於一懸臂上，使該塗裝裝置於啟動時，該塗噴槍可隨該懸臂繞一圓心旋轉，而欲塗裝之工作物件則以直線方向通過該塗料噴槍之下方，使該塗料噴槍得以弧線塗裝軌跡方式對該工作物件進行塗裝作業，如是



五、發明說明 (3)

當工作物件以每次旋轉九十度之方式，進行多次之塗裝作業後，於該工作物之塗裝表面上便會產生兩種以上不同方向之塗裝軌跡，以有效達到消除塗裝死角的目的，使塗裝更加均勻。

本發明之可取實體，可由以下說明及所附各圖示，而得以明晰。

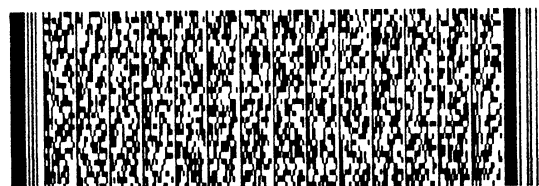
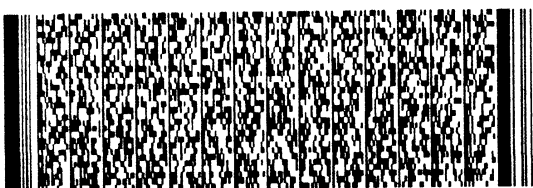
【本創作之技術內容】

請參閱第六至十一圖所示，本發明係有關於一種迴轉式塗裝方法，係令塗裝裝置(100)之塗料噴槍(1)係裝置於一懸臂(2)上，使該塗裝裝置於啟動時，該塗料噴槍(1)可隨該懸臂(2)繞一迴轉主軸(3)旋轉，而欲塗裝之工作物件(4)則以直線方向通過該塗料噴槍(1)之下方，使該塗料噴槍(1)呈一弧線軌跡之方式對該工作物件(4)進行塗裝作業者。

上述之塗裝裝置(100)，其中該塗料噴槍(1)，係連接有一霧化供氣管(11)、一塗料供應管(12)及一噴控供氣管(13)，其中該霧化供氣管(11)及該噴控供應管(13)之中段係銜接一供氣迴轉繼手(10a)，而該塗料供應管(12)之中段係銜接一供漆迴轉繼手(10b)，並令該迴轉主軸為一驅動馬達(14)聯動旋轉者。

本發明所揭示之塗裝裝置(100)，其中於該懸臂(2)上係可裝置單一塗料噴槍(1)或多數之塗料噴槍(1)，本發明並不予自限。

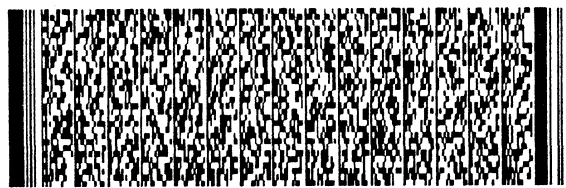
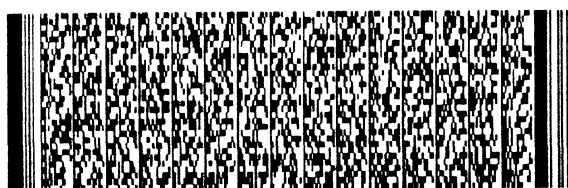
本發明主所揭示之迴轉式塗裝方法，當塗裝裝置



五、發明說明 (4)

(100) 啟動後，各該塗料噴槍(1)既隨該懸臂(2)繞著該迴轉主軸(3)旋轉，此時工作物件(4)即可藉由輸送帶(圖未示出)等輸送裝置帶動，使該工作物件(4)行經該塗料噴槍(1)所旋轉含蓋之區域下方，如是即可於該工作物件(4)表面產生如第七圖所示，約呈連續橢圓曲線之塗裝軌跡，此第一次塗裝軌跡(L1)於該工作物件(4)上係呈一並列之弧形曲線，當該工作物件(4)完成第一次塗裝後，即可將該工作物件(4)旋轉一角度(如九十度)，如第八圖所示，再進行另一次的塗裝作業，此第二次的塗裝軌跡(L2)係與前第一次塗裝軌跡(L1)係形成交錯狀，當工作物件(4)以每次旋轉九十度之方式，進行多次之塗裝作業後，如第九、十圖所示，於該工作物件(4)之塗裝表面上即可再產生多種不同方向之塗裝軌跡(L3：第三次塗裝軌跡；L4：第四次塗裝軌跡)，如第十一圖所示，由於當經多次塗裝後，於該工作物(4)上所形成之各塗裝軌跡(L1、L2、L3及L4)，係完全呈不同方向之彎曲弧狀交錯，也即當塗裝時，可以不同角度及方向將塗料噴向工作物件，如此，即可順利將塗料噴至於工作物件位於凹凸面之各點位置，可大大降低塗裝死角，另可在工作物件之塗裝面上產生較為密集之塗裝軌跡，使塗裝效果更為均勻。

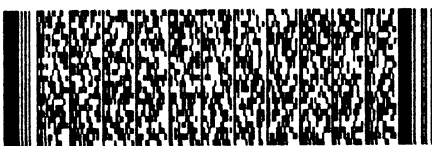
本發明所揭示之塗裝方法，以弧形曲線之塗裝軌跡將塗料塗裝於工作物件上，而有別於一般以直線式之塗裝軌跡將塗料塗裝於工作物件上之習知機械式塗裝方法，本發明所揭示之塗裝方法可使塗料可以多角度塗裝於工作物件上，



五、發明說明 (5)

有效消除塗裝死角，使塗裝更為均勻，而顯其產業實用性。

本發明所揭示之方法或裝置，可於不違本發明之精神及範圍下予以修飾應用，本創作並不予自限。



圖式簡單說明

【圖示之簡單說明】

第一圖：係習知機械塗裝方法進行第一次塗裝時之軌跡示意圖。

第二圖：係習知機械塗裝方法進行第二次塗裝時之軌跡示意圖。

第三圖：係習知機械塗裝方法進行第三次塗裝時之軌跡示意圖。

第四圖：係習知機械塗裝方法進行第四次塗裝時之軌跡示意圖。

第五圖：係顯示第四圖之局部放大圖。

第六圖：係本發明之塗裝裝置示意圖。

第七圖：係本發明進行第一次塗裝時之軌跡示意圖。

第八圖：係本發明進行第二次塗裝時之軌跡示意圖。

第九圖：係本發明進行第三次塗裝時之軌跡示意圖。

第十圖：係本發明進行第四次塗裝時之軌跡示意圖。

第十一圖：係顯示第十圖之局部放大圖。

【圖式之標號說明】

(100) 塗裝裝置

(10a) 供氣迴轉繼手

(11) 霧化供氣管

(13) 噴控供氣管

(2) 懸臂

(4) 工作物件

(L2) 第二次的塗裝軌跡

(1) 塗料噴槍

(10b) 供漆迴轉繼手

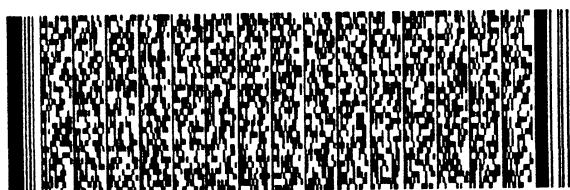
(12) 塗料供應管

(14) 驅動馬達

(3) 迴轉主軸

(L1) 第一次塗裝軌跡

(L3) 第三次塗裝軌跡



圖式簡單說明

(L4) 第四次塗裝軌跡



四、中文發明摘要 (發明之名稱：迴轉式塗裝方法及其裝置)

一種迴轉式塗裝方法，係令塗裝裝置之塗料噴槍裝置於一懸臂上，使該塗裝裝置於啟動時，該塗料噴槍可隨該懸臂繞一迴轉主軸旋轉，而欲塗裝之工作物件則以直線方向通過該塗料噴槍之下方，使該塗料噴槍以呈一弧線塗裝軌跡方式對該工作物件進行塗裝作業者。

英文發明摘要 (發明之名稱：A ROTARY COATING METHOD AND DEVICE)

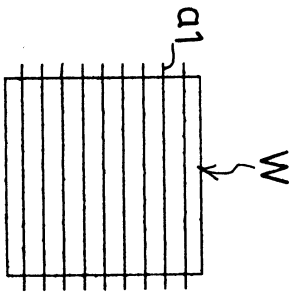
A COATING DEVICE COMPRISES A COATING SPRAY GUN LOCATED ON A CANTILEVER. WHEN STARTING THE COATING DEVICE, THE COATING SPRAY GUN WILL ROTATE AROUND A ROTARY SHAFT, OBJECTS TO BE COATED WILL PASS THROUGH UNDER THE COATING SPRAY GUN IN A BEELINE, THEREBY ENBLING THE COATING SPRAY GUN EXECUTING THE COATING WORK BY A TRAJECTORY WAY.



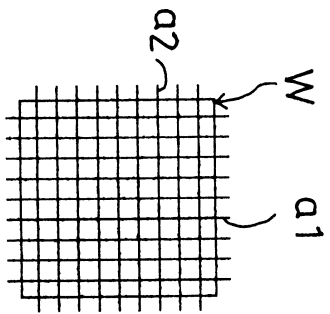
六、申請專利範圍

1. 一種迴轉式塗裝方法，係令塗裝裝置之塗料噴槍裝置於一懸臂上，使該塗裝裝置於啟動時，該塗噴槍可隨該懸臂繞一圓心旋轉，而欲塗裝之工作物件則以直線方向通過該塗料噴槍之下方，使該塗料噴槍呈一弧線塗裝軌跡方式對該工作物件進行塗裝作業者。
2. 如申請專利範圍第1項迴轉式塗裝方法，其中當完成第一次塗裝後，該工作物件係至少被旋轉一角度後進行至少再一次的塗裝作業者。
3. 一種用以實施申請利範圍第1項迴轉式塗裝方法之裝置，係含有至少一塗料噴槍，裝置於一懸臂上，令該裝置於啟動時，各該塗料噴槍可隨該懸臂繞一迴轉主軸旋轉，而欲塗裝之工作物件則以直線方向通過該塗料噴槍之下方，其中各該塗料噴槍，係連接有一霧化供氣管、一塗料供應管及一噴控供氣管，令該霧化供氣管及該噴控供應管之中段係銜接一供氣迴轉繼手，而該塗料供應管之中段係銜接一供漆迴轉繼手，並令該迴轉主軸為一驅動馬達聯動旋轉者。

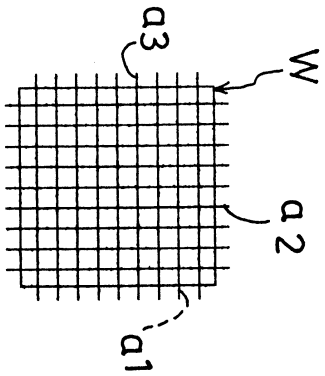




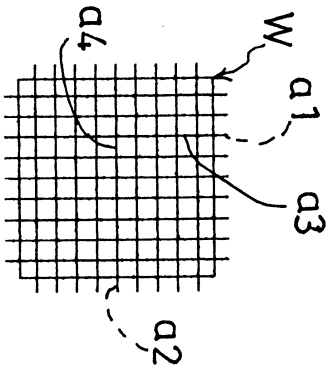
第一圖



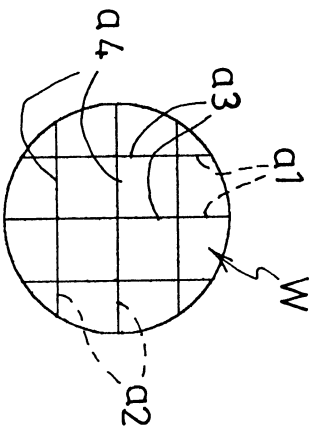
第二圖



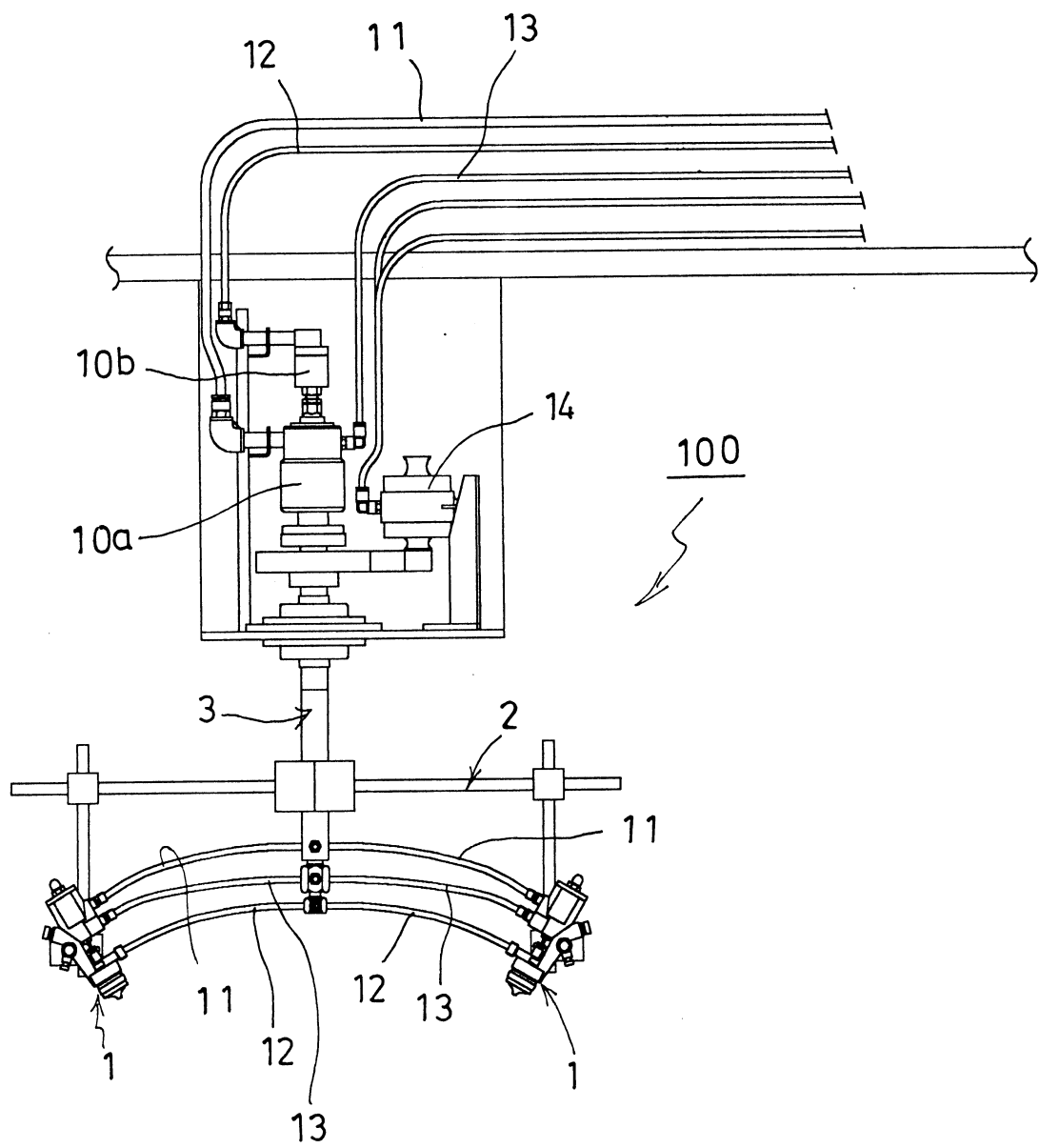
第三圖



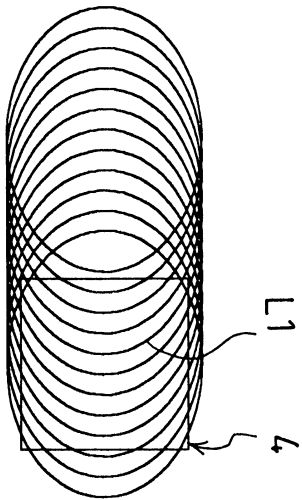
第四圖



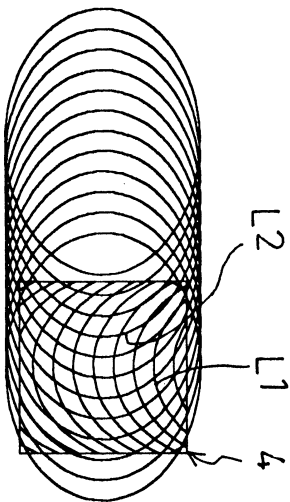
第五圖



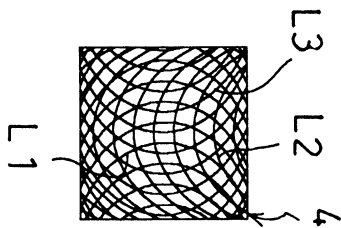
第六圖



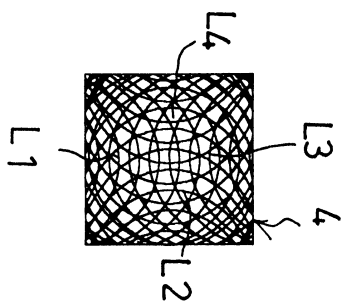
第七圖



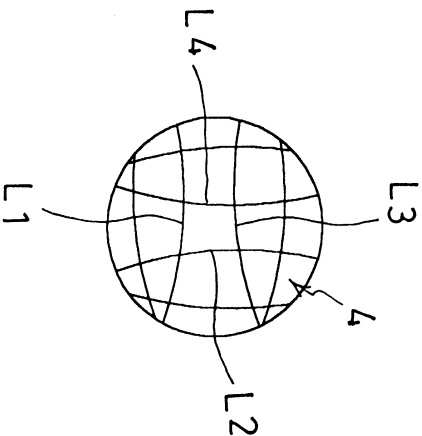
第八圖



第九圖



第十圖



第十一圖