

公告本

Int. Cl.⁶

294642

申請日期	85.1.16
案 號	85100455
類 別	B65G 17/30. D04H 18/00

A4 294642
C4~~294641~~

(以上各欄由本局填註)

發明
新 型 專 利 說 明 書

一、發明 新 型 名 稱	中 文	刷式輸送機及設有此輸送機的針軋機
	英 文	
二、發明 人 創 作	姓 名	1.班納.約德 2.尚-克里斯多.勞納 3.羅伯.尚
	國 籍	法 國
	住、居所	1.法國76500艾爾伯夫,瑪提爾路76號 2.法國27370索賽,法蘭西斯,西佛路17號 3.法國27370安弗維香檳區,洛維爾路
三、申請人	姓 名 (名稱)	亞瑟蘭公司
	國 籍	法 國
	住、居所 (事務所)	法國76504艾爾伯夫,郵政信箱421號卡密拉,宏都瓦路41號
	代 表 人 姓 名	班納.約德

204642

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
I P C 分類：

A6

B6

本案已向：

法 國 (地 區) . 申請專利，申請日期 1995.1.12. 案號：9500292 ， ☐ 有 ☒ 無主張優先權

有關微生物已寄存於：

，寄存日期：

，寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明()

本發明關於一種刷式輸送機。本發明同樣也關於一種設有該輸送機的針軋機。

實用的針軋機設有纖維布的驅動系統，該系統設有相鄰的刷子的組合。這些刷子有雙重作用，即帶動該纖維，且在針軋時，接受這些纖維。它們一般固定在軌上，這些軋設成與驅動方向成橫向，且受驅動鏈條或皮帶所驅動。

在實用的系統中，刷子在針軋時，在垂直方向及在水平方向有搖擺的雙重運動，然後由於刷子與軌之間的間隙以及驅動鏈條或皮帶的軸以及刷子體之間的大距離，而作抄針 (debouillage)。這種雙重運動造成紡織品的壓痕或壓線，這對最終產品之品質有不良影響。法專利

FR-A-2217560 發表了一種針軋機，它包含一條無端帶，該帶設有絨絲 (soies)，在一針軋組下方支持住可水平移動的墊塊 (patin) 上，該墊塊確保支持的作用。此無端帶可由分別樞接的鏈環構成，且扮演支持該絨絲的角色。這種構造並不適合用在設有具一組鄰接刷子之輸送機的針軋機，且不能有效解決在針軋及抄針時，刷子雙重搖擺運動所遭到的問題。

本發明的目的在提供一種天鵝絨針軋機用刷式輸送機以消除這種缺點，藉之可得到各向同性的產品，而無條紋線痕。

這種目的係利用一種刷式輸送機達成，它包含一組相鄰刷子的組合，刷子排成橫列，並有驅動手段以驅動這組

五、發明說明(2)

刷子，以在輸送機上表面沿一預定移動方向構成一輸送平面，各刷子包含一體，其上表面設有孔，以各容納一束刷毛叢，而其下表面有連接手段，以將這些刷子連接到驅動手段，該驅動手段包含多條平行設置的驅動鏈條或皮帶，設在至少二驅動帶輪之間，且其驅動方向係共同者，且該輸送機另外包含支持手段，以將構成輸送平面的刷子體直接支持。

依本發明，該支持手段包含一支持台，該台有多部分之支持面，各相隔一空間，這些空間以容納驅動皮帶或鏈條，並且對各橫列的刷子有一連接軌與之配合，連接軌延伸過輸送機的整個深度範圍，設成與移動方向垂直，且固定在驅動皮帶或鏈條上。

因此，在針軋過程，刷子的間隙大大地減少了。此外，將驅動手段與刷子體之間的距離減少，我們可以促使刷子的平衡之不利影響減少。在一種本發明的輸送機中，刷子體同時橫向互相支持（這是由於有連接軌之故），且同時受一支持台垂直地支持住。

依本發明一種有利變更方式，輸送機另外包含保持手段，以將構成輸送平面的刷子保持頂住支持台，使得刷子體的下表面經常與支持的部分保持接觸，這點在目前的系統並非全都能如此。

該保持手段可包含磁性吸引手段，且刷子體的下表面及支持台包含鐵磁性材料製的部分。

五、發明說明(3)

我們同樣地可使支持台具有穿孔，且保持手段具有真空手段，以造成真空吸力通過支持台的穿孔。

依本發明另一特色，係使一種天鵝絨針軋機包含依申請專利範圍的一種刷式輸送機，並包含針軋手段，以將一疋受該輸送機支持及帶動的纖維布作針軋，該針軋手段與輸送機的刷子配合，以將布的纖維在刷子的刷毛叢中帶動。

本發明其他特點見於以下說明。茲配合圖式說明實施例（但不限制本發明的範圍）。

第一圖為用於本發明針軋機之刷式輸送機的立體分解圖；

第二圖為本發明一針軋機中所用之刷子的一種安裝實施例；

第三圖為用於安裝刷子的軌的一例；

第四圖為一橫列的刷子的部分剖面圖，顯示在本發明的一針軋機中把一刷子固定到一驅動皮帶上的特別實施例；

第五圖 A 為把刷子頂住支持台的第一種保持手段實施例，使用設在刷子中的永久磁鐵；

第五圖 B 為保持手段之第二實施例，使用設在連接軌中的永久磁鐵及長方形截面的鍵；

第五圖 C 為保持手段第三實施例，使用設在連接軌中的永久磁鐵及圓形截面的鍵；

五、發明說明 (4)

第六圖為將刷子頂住支持台的保持手段之第四種實施例，使用一真空系統。

茲先配合第一～第四圖說明本發明一刷式輸送機之一實施例。

一刷式輸送機 (1) 包含一驅動裝置，舉例而言，該驅動裝置由二個驅動帶輪 (1 5) (1 6) 構成，皮帶 (3) ~ (6) 或所有其他等效之手段 (如鏈條) 繞過該帶輪。皮帶的運動定出一移動方向 (D)，且二帶輪 (1 5) (1 6) 之間上方平坦的空間構成一輸送平面 (P)，該輸送平面的功能係在針軋作業過程將一疋纖維布支持及驅動。此輸送平面包含刷子 (1 2 0) (1 3 0) (1 4 0) (1 5 0) (1 6 0) (1 7 0) (1 8 0) 的組合 (2)，這些刷子排成橫列 (2 0 0) (2 0 1) (2 0 2)，與移動方向 (D) 垂直。當有一橫列的刷子脫離此輸送平面 (P 時)，它隨後繞一帶輪 (1 6) 定出一第一圓形軌跡，然後在二帶輪間定出一直線軌跡，並重新繞另一帶輪定出一第二圓形軌跡，最後再回到輸送平面 (P)，刷子在此平面中狹窄地接合，以減少在針軋產物上出現斑紋的缺點。當刷子在輸送平面 (P) 中時，刷子 (1 2 0) (1 3 0) (1 4 0) (1 5 0) (1 6 0) (1 7 0) (1 8 0) 的刷子體 (1 2 2) (1 3 2) (1 4 2) (1 5 2) (1 6 2) (1 7 2) (1 8 2) 與一個大致平坦且水平的支持台 (S) 接觸，且那些規則地植入刷子

五、發明說明 (5)

上表面中的容納孔 (3 3) 中的刷毛叢 (1 2 1) (1 3 1) (1 4 2) (1 5 1) (1 6 1) (1 7 1) (1 8 1) (3 2) 造成一種均勻且各向同性的組合，針軌的針將交替地穿過此一組合。

支持台 (S) 實際上由多個支持件部分 (7) (8) (9) (1 0) 構成，這些部分受空間或間隙隔開，該空間或間隙平行於移動方向 (D) 延伸，且用於容納驅動皮帶 (3) (4) (5) (6)，這些皮帶實際上與支持件部分在同一水平面。在同一橫列 (2 0 0) (2 0 1) (2 0 2) 內，刷子的刷子體 (1 2 2) (1 3 2) (1 4 2) (1 5 2) (1 6 2) (1 7 2) (1 8 2) 被一共同連接軌 (3 0) (第二圖) 固定到刷子的組合，該刷子組合本身利用固定裝置 (2 0) 固定到驅動皮帶上。

茲配合第二～第四圖更詳細說明本發明一輸送機中一系列刷子連接到驅動裝置上的方式的例子。輸送機的刷子 (2 5) (2 6) (2 7) 各包含一凹隙，該凹隙做在其下表面的水平高度，並構成滑槽，沿各刷子主軸縱向延伸，且用於容納一連接軌 (3 0)，該軌實際上呈型條形式的構造。當把連接軌 (3 0) 插入各凹隙構成一列刷子 (2 7) (2 5) (2 6) 時，隨後將鍵用力插入或並不進入適當的座槽中可凹隙內以將該列刷子體的組合保持及固定住。位於二支持件部分 (7) (8) 之間的一空間分隔器上的垂線上的刷子 (2 5) 的下表面高度處有一固定裝

五、發明說明 (1)

置 (2 0) , 以將刷子體 / 連接軌的組合固定到位於所考慮之空間分隔器中的驅動皮帶 (3) 上。此空間分隔器的寬度宜遠小於一刷子的長度, 使位於空間分隔器上面的輪子 (2 5) 仍以其下表面與支持件部分 (7) 接觸不位於一空間分隔器上的刷子 (2 6) 以其所有之下側與相關之支持件部分 (7) 接觸。

各固定裝置 (2 0) 的長度大致等於一皮帶 (3) 的寬度 (見第二 ~ 第四圖) , 使它不會阻擋該皮帶在空間分隔器內運轉。它包含一元件 (4 3) , 插入連接軌 (3 0) 下方一自由空間, 並藉三根橫銷 (4 0) (4 1) (4 2) 受該軌固定住。此元件 (4 3) 用於容納二個螺母 (2 4) (2 8) , 螺母 (2 4) (2 8) 與二螺絲 (2 1) (2 7) 對應, 把皮帶 (3) 螺合在皮帶的一個牙 (2 9) [該皮帶鑽有二孔以通過螺絲, 且位於皮帶 (3)] 以及連接軌 (3 0) 之下表面之間。因此該固定裝置 (2 0) 可使連接軌 (3 0) 固定到皮帶 (3) 上。其他的刷子由於同一橫列的刷子的機械連接而同樣受到驅動 (這種機械連接係因有連接軌而達成) 。利用這種固定模式, 刷子體 (2 7) (2 5) (2 6) 的下表面可直接與支持件部分 (7) (8) 接觸, 這使得刷子在針軋過程的穩定性大大改善。

我們還可使用一種主動式保持裝置把刷體頂向支持台, 使刷子的搖擺作用大大減少, 如第五圖 A 、 B 、 C 及第

五、發明說明 (7)

六圖所示。

這種保持手段第一實施例係使用習知之磁性吸引作用。舉例而言 (見第五圖 A) 我們可在各刷子體 (51) [它們利用鍵 57 / 1, 57 / 2 固定在一連接軌 (30) 上] 的下表面設以鐵磁性材料或稀土金屬 (如釷 - 鈷或鐵 - 鈹 - 硼) 製的永久磁鐵 (52) (53), 並使用鐵磁性材料製的支持台 (55)。磁鐵與鐵磁性台間的磁性吸引作用使正常之主要方向的吸引力在支持台的平面上。我們同樣地可將永久磁鐵放在支持台上, 例如呈帶子或條帶或所有其他的形狀, 並將刷子體用鐵磁性材料製成。

在第五圖 B 中所示的第二實施例中, 永久磁鐵 (56) 係設在連接軌 (30) 的內部空間 (50) 中, 支持台 (55) 經常都是用鐵磁性材料製成。

在第五圖 C 中所示的第三實施例中, 永久磁鐵 (56) 同樣地設在連接軌 (59) 內部中, 連接軌與刷子體設計成可容納鍵 (58 / 1) (58 / 2), 鍵具圓形截面。這種實施例的優點為側間隙可自動消除。

將刷子主動地頂住支持台的保持手段的第四實施例使用真空的吸引力, 如第六圖所示。一真空產生裝置 (67) 包含一吸氣裝置, 且設在一支持台 (65) 下, 支持台設有穿孔 (66)。因此在支持台 (65) 表面可產生真空。這種真空度可以調整, 以確使刷子體 (61) 在針軌作業過程中正確地保持住。

五、發明說明(8)

在上述各種實施例中，保持手段(5 2) (5 3) (6 7) 與連接手段(5 0) (6 0) 配合，俾在刷子體同時受到皮帶及連接軌傳動的驅動作用及受到針軋的交替作用時，確保刷子體有最大的穩定性。我們同樣可將數種將刷子相對於支持台保持住的技術手段合併使用。

上述之刷式輸送機可有利地使用在一種天鵝絨針軋機中，但它可同樣地用於其他需要有刷式表面狀態的輸送面的工業設備。

當然本發明不限於上述例子，且可作與這些例子不同的種種變更而不脫離本發明的範疇。因此我們可做許多其他設計以做保持手段。特別是，永久磁鐵的最佳設計可以依電磁計算函數而決定。另外，我們可將刷子體固定到皮帶或鏈條的模式做多種變更。此外，刷子的形狀，刷毛密度，刷子在輸送面中的構成，以及其組合模式並不限制本發明的範圍。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

紉

四、中文發明摘要(發明之名稱：

)

刷式輸送機及設有此輸送機的針軋機

一種刷式輸送機(1)，特別是一種天鵝絨針軋機所用者，包含一組相鄰之刷子(121)～(181)的組合，這些刷子排成橫列，並有驅動手段(15)(16)(4)(5)(6)，以驅動這組刷子，以在輸送機上表面沿一預定移動方向構成一輸送面(P)，各刷子(12)～(181)有一體(120)(130)，其上表面用孔，各用於容納一束刷毛叢，而其下表面有連接手段(14)，以將刷子連接到該驅動手段(15)(16)(4)(5)(6)。該輸送機(1)有支持手段(S)，(7)～(10)，以直接支持構成該輸送平面(P)的

英文發明摘要(發明之名稱：

)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

四、中文發明摘要（發明之名稱：

）

刷子（1 2 1）～（1 8 1）的體（1 2 0）（1 3 0）
的下表面。此外亦關於這種針軋機用於製造不織布的應用

。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝

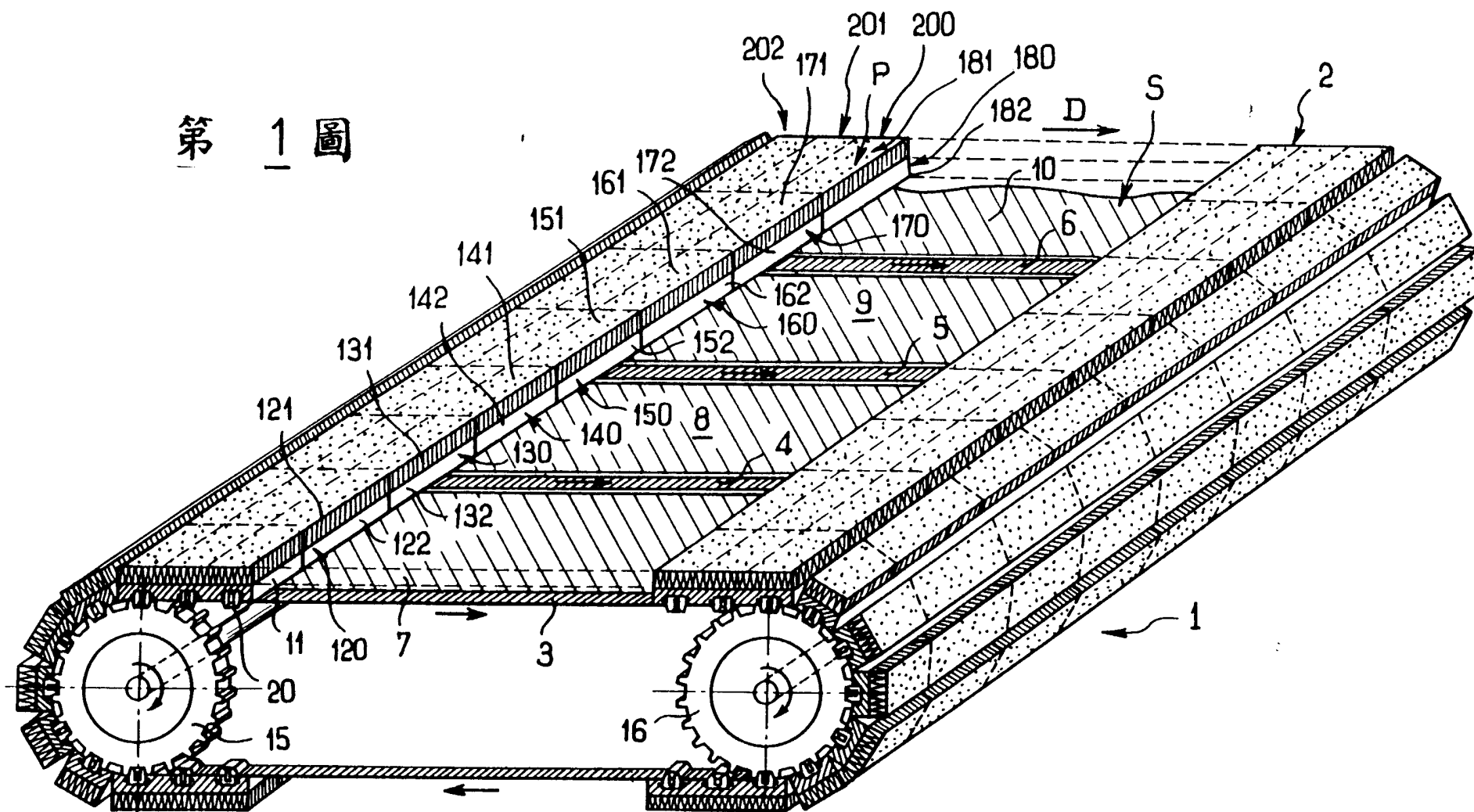
訂

線

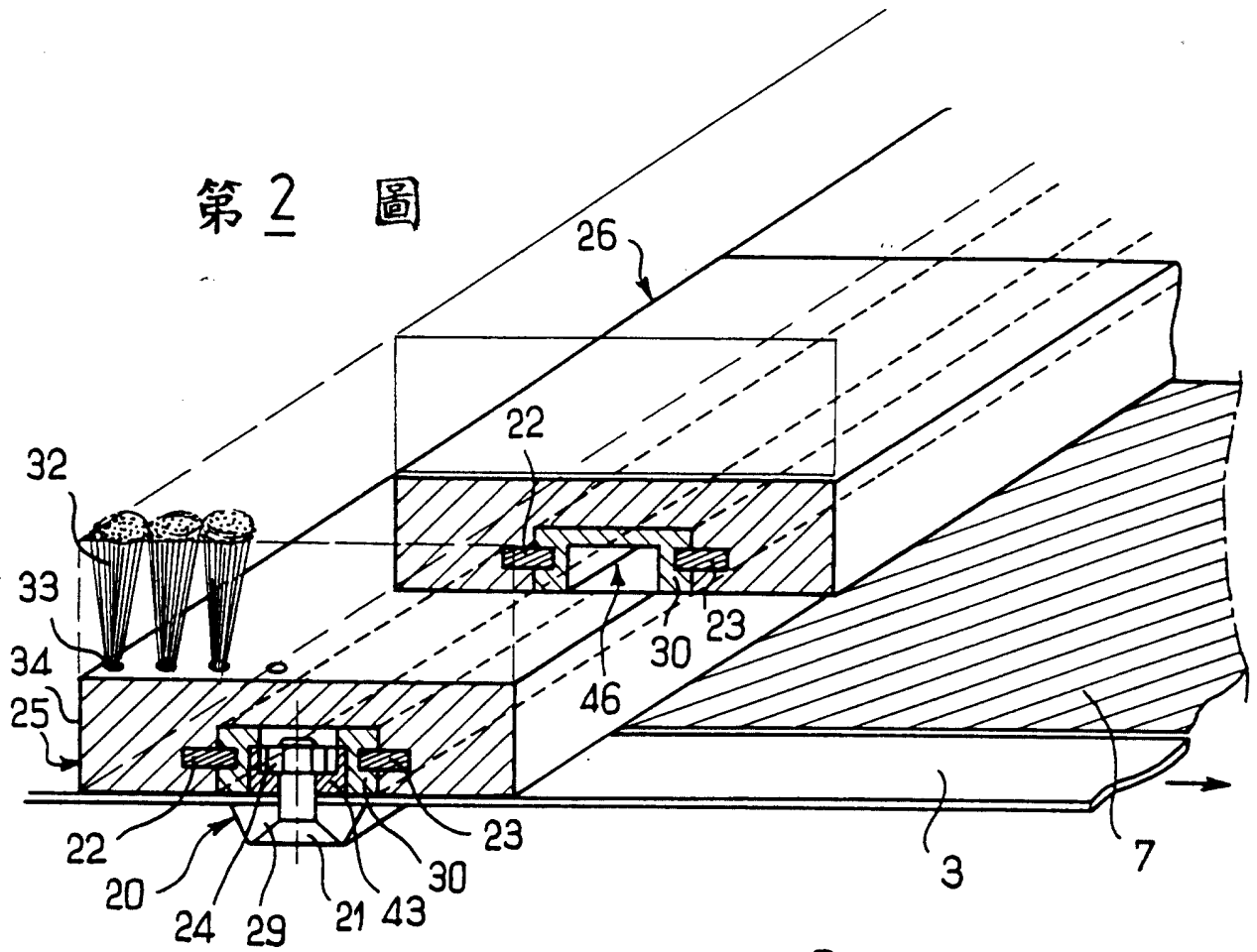
英文發明摘要（發明之名稱：

）

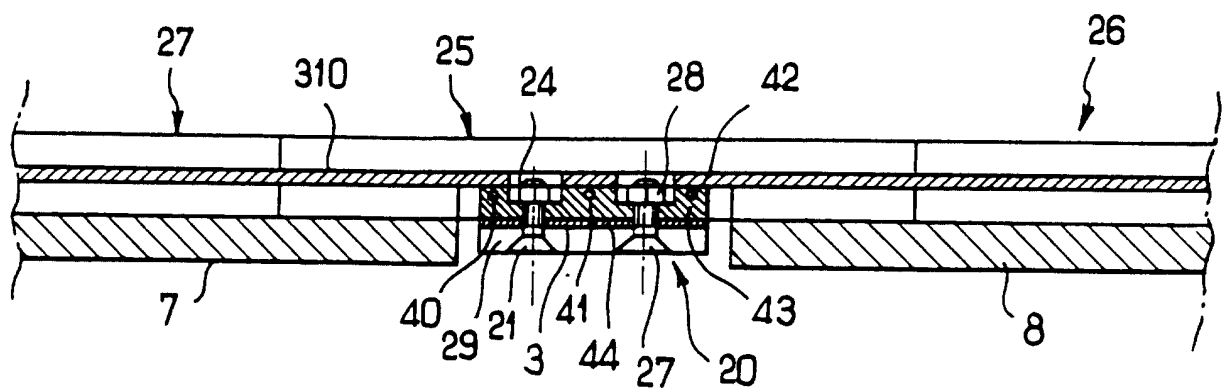
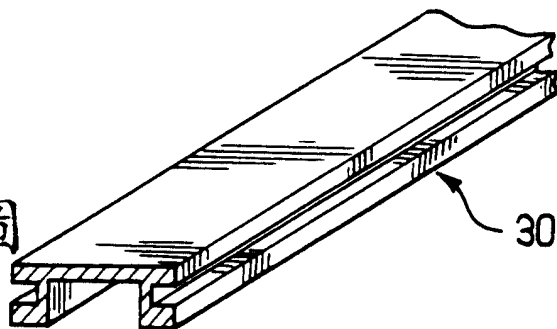
第 1 圖



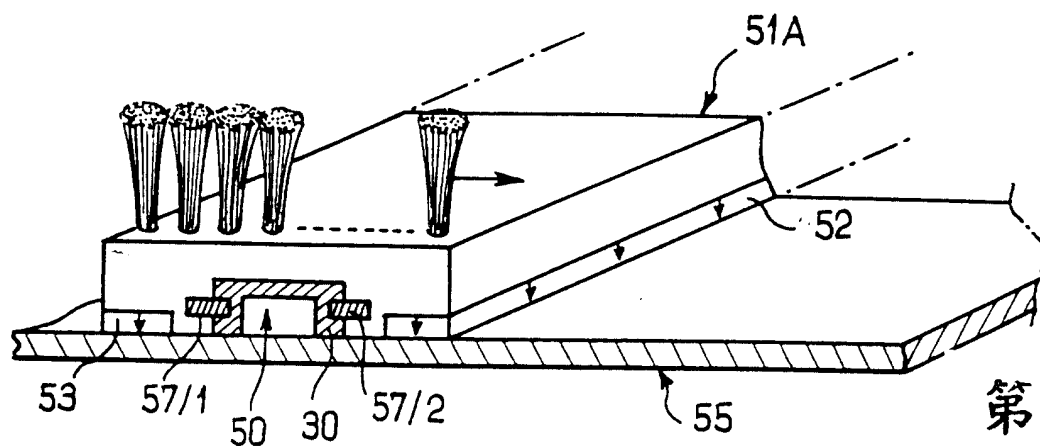
第 2 圖



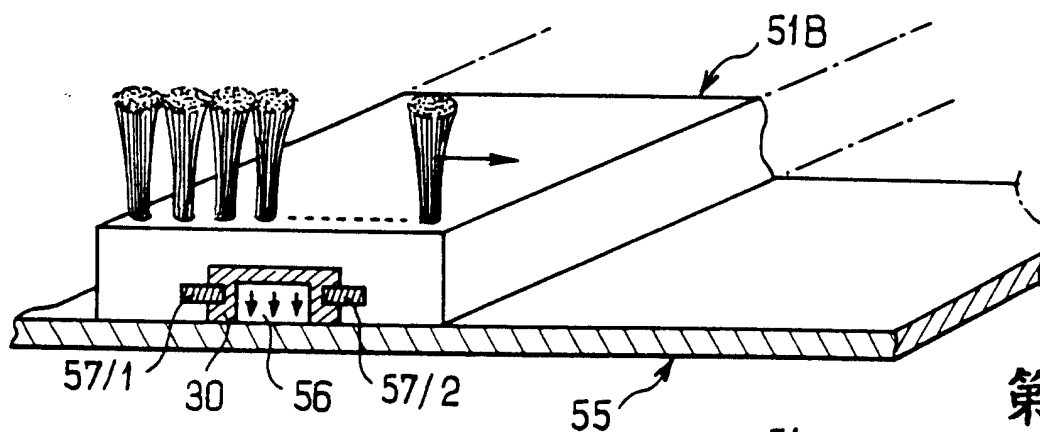
第 3 圖



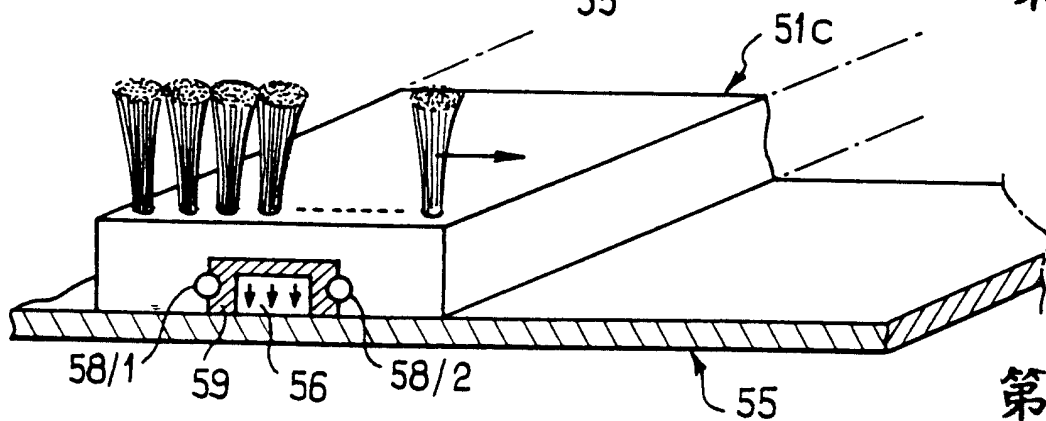
第 4 圖



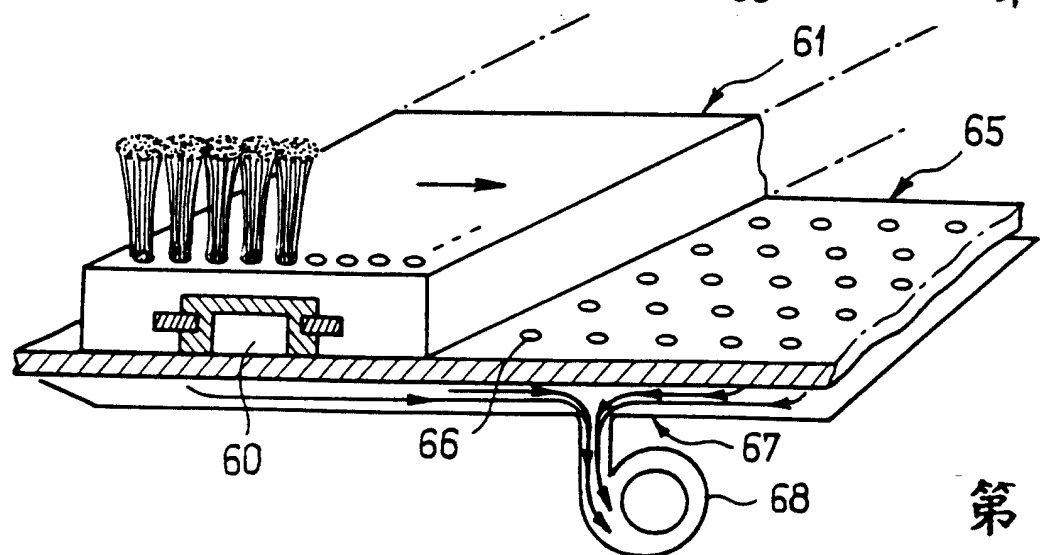
第 5A 圖



第 5B 圖



第 5C 圖



第 6 圖

六、申請專利範圍

申請專利範圍修正本

1. 一種刷式輸送機，特別是天鵝絨針軋機所用者，包含一組相鄰之刷子（1 2 1）（1 3 1）（1 4 1）（1 5 1）（1 6 1）（1 7 1）（1 8 1）的組合，該刷子設成橫列（2 0 0），並有驅動手段（1 5）（1 6）（3）～（6）以驅動該刷子的組合（2），以在輸送機（1）上表面構成一輸送平面（P）以及一預定移動方向（D），各刷子（2 5）有一體（3 4），其上表面有孔（3 3），用來各容納一束刷毛叢（2 2），而其下表面有連接手段（2 0）（3 0）以將該刷子（2 5）連接到驅動手段（1 5）（1 6）（3）～（6），該驅動手段有多數平行之驅動皮帶式鏈條（3）～（6），位於至少二個驅動帶輪（1 5）（1 6）之間；且其驅動方向係一樣者，且該輸送機另外有支持手段，以將構成輸送平面（P）的刷子體（5 1）（6 1）直接支持，其特徵在：

該支持手段包含一支持台（S），該支持台包含多個平坦之支持件部分（7）～（1 0），各被空間分隔，該空間被設來容納驅動皮帶或鏈條（3）～（6），且各橫列（2 0 0）的刷子與一連接軌（3 0）配合，該連接軌延伸過整個輸送機深度範圍，且設成垂直於移動方向（P），且固定在驅動皮帶或鏈條（3）～（6）上。

2. 如申請專利範圍第 1 項之刷式輸送機，其中：

六、申請專利範圍

各刷子體 (34) (51) (61) (26) 包含一凹隙 (46) (56) (66)，做為連接手段，延伸過其整段長度範圍，用來容納連接軌 (30) (54) (64)，並有連接鎖固手段 (22) (23)，該凹隙 (46) (56) (66) 及該連接軌 (30) (54) (64) 係設來確保刷子體 (34) (51) (61) (26) 的下表面直接地接觸到支持件 (7) ~ (10) 上。

3. 如申請專利範圍第2項之刷式輸送機，其中：

該連接手段對於各軌 (30) 另外還包含固定手段 (20) 以將軌固定到各驅動皮帶或鏈條，該固定手段係部分地嵌入位於各驅動皮帶或鏈條 (3) ~ (6) 的垂直段的刷子 (25) (130) (150) (170) 的體 (34) (132) (152) (172) 的凹隙 (46) (56) (66) 中。

4. 如申請專利範圍第2項之刷式輸送機，其中：

與各橫列 (200) 之刷子配合的連接軌 (30) 呈型條式的構造。

5. 如申請專利範圍第2項之刷式輸送機，其中：

該輸送機另外包含保持手段 (52) (66) (67) 以將構成輸送平面 (P) 的刷子 (2) 相對於支持台 (S) 保持住，使刷子的刷子體 (51) (34) (61) 的下表面始終保持與該支持件部分 (7) ~ (9) 接觸。

六、申請專利範圍

6．如申請專利範圍第5項之刷式輸送機，其中：

該保持手段包含磁性吸引手段（52）（55），且刷子體（51）的下表面及支持台（55）包含鐵磁性材料製的部分。

7．如申請專利範圍第6項之刷式輸送機，其中：

該磁性吸引手段包含永久磁鐵（52）（53）（56）。

8．如申請專利範圍第7項之刷式輸送機，其中：

該永久磁鐵（52）（53）位於刷子體（51）下表面上。

9．如申請專利範圍第7項之刷式輸送機，其中：

該永久磁鐵位於支持台（S）上。

10．如申請專利範圍第7項之刷式輸送機，其中：

該永久磁鐵（56）設在連接軌（30）（59）內。

11．如申請專利範圍第5項之刷式輸送機，其中：

該支持台（65）有穿孔（66），且該保持手段包含真空手段（67），以產生真空，通過支持台（65）的穿孔。

12．如申請專利範圍第5項之刷式輸送機，其中：

該連接之閉鎖手段包含大致長方形截面的鍵（57／1）（57／2），且連接軌（30）及刷子體（51A）（51B）設置成用於容納鍵（57／1）（57／2）。

六、申請專利範圍

)。

1 3 · 如申請專利範圍第 5 項之刷式輸送機，其中：

該連接之閉鎖手段包含大致圓形截面的鍵 (5 8 / 1)
(5 8 / 2)，且該連接軌 (5 9) 及刷子體 (5 1 C)
) 設置成用於容納鍵 (5 8 / 1) (5 8 / 2)。

1 4 · 一種天鵝絨針軋機，包含一種如申請專利範圍
第 1 項的刷式輸送機，以及針軋手段，以將該輸送機所支
持及輸送的一疋纖維布針軋，該針軋手段與輸送機的刷子
配合，以將該纖維布在刷子的刷毛叢中帶動。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線