

公告本

申請日期	91 年 3 月 1 日
案 號	91103844
類 別	B28B 1/00, E04C 7/00

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

529987

發 明 專 利 說 明 書

一、發明 名稱	中 文	濺射裝置
	英 文	Sputtering apparatus
二、發明 創作人	姓 名	(1) 約翰·卡帝爾 Cottier, John Sydney (2) 克里斯·柯瑞恩 Curran, Chris (3) 傑弗瑞·道 Dow, Geoffry
	國 籍	(1) 澳洲 (2) 澳洲 (3) 澳洲 (1) 澳洲新南威爾斯奧特利密祕街九〇B號 90B Mimi Street, Oatley, NSW 2223, Australia
	住、居所	(2) 澳洲新南威爾斯省喀林福公民廣場十一十二號 五十八室 Unit 58, 10-12 Freeman Place, Carlingford, NSW 2118, Australia (3) 澳洲維多利亞省上比康菲耶卡頓路五十二號 52 Yackatoon Road, Upper Beaconsfield, Victoria 3807, Australia
三、申請人	姓 名 (名稱)	(1) 詹姆士哈帝研究股份有限公司 James Hardie Research Pty Limited
	國 籍	(1) 澳洲
	住、居所 (事務所)	(1) 澳洲新南威爾斯玫瑰丘柯昆街十號研究及產品 發展大樓一樓 Level 1, Research & Product Development Building, 10 Colquhoun Street, Rosehill, New South Wales 2142, Australia
	代 表 人 姓 名	(1) 麥可·布拉克 Brock, Michael Raymond

裝

訂

線

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大 類：
I P C 分類：

A6
B6

本案已向：

國 (地區)	申請專利，申請日期：	案號：	， ☐ 有 ☐ 無主張優先權
澳洲	2001 年 3 月 2 日	PR3474	☒ 有主張優先權
澳洲	2001 年 3 月 2 日	PR3475	☒ 有主張優先權
澳洲	2001 年 3 月 2 日	PR3476	☒ 有主張優先權
澳洲	2001 年 3 月 2 日	PR3477	☒ 有主張優先權
澳洲	2001 年 3 月 2 日	PR3478	☒ 有主張優先權

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

五、發明說明(1)

發明領域

本案主張以下澳洲臨時專利申請案之優先權，其全部內容因此結合作為交叉參考。

申請案號	案名	申請日期
PR3474	複合製品	2001年3月2日
PR3475	濺射裝置	2001年3月2日
PR3476	用於可脫水泥漿之添加物	2001年3月2日
PR3477	藉濺射形成疊層片材料之方法及裝置	2001年3月2日
PR3478	用於營建製品之塗層	2001年3月2日

本發明係關於一種用於液態物質之施加器，且較佳地係關於一種用於由濺射施加泥漿至基板之裝置。

本發明已發展主要用來自凝結泥漿形成用於營建工業之纖維強化水泥（FRC）板，主要將參考本案之說明。然而，本發明未受限於此特別的使用領域。

發明背景

以下習知技術的討論預期地提出本發明於適當的技術文章中且使其意義被廣泛地應用。除非相反地清楚顯示，然而，本說明書中參考任何習知技術不應被解釋為此種技術是廣泛地為人所知，或形成此技術領域中一般知識的一部份。

用於施加液體至基板之各種裝置是已知的。例如，一種處理利用噴霧棒，藉此，諸如漆或底漆之液體塗層是經

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

五、發明說明(2)

由間隔開的噴嘴而噴出且霧化，以塗覆通常逐漸地通過輸送器上的噴霧棒下方之基板。此類型裝置的一個問題為，被要求達到均勻層所需之霧化的程度之相當細的噴嘴是隨時阻塞，特別是在含有懸浮的固體成份之泥漿的狀況。此導致不協調的應用，且需要經常清洗，其對於生產過程是耗時、高成本且具破壞性。霧化以更稠的液體與泥漿的狀態亦是問題。

另一個已知的裝置是簾塗覆器，其利用彈性布材料的板或簾，此板或簾覆蓋在宜動的基板上且藉由直接刮除作用的塗覆而施加。然而，簾塗覆器是易於不一致應用，不適於與泥漿之使用，是受限於可有效地操作於量產之速度的方面，以及不適於應用相當厚的塗覆。

另一個已知形式的施加器一般稱為注水器，其實質上操作由形成一池的液體在基板上且以空氣噴射而散佈此池在表面上。再者，然而，有施加均勻度、可被使用之液體與泥漿的黏度以及可應用之層或塗覆層的厚度等方面的技術之限制。

通常，因此此些已知形式的裝置受到各種限制，其包括對阻塞的靈敏度、不一致應用、速度限制、可施加塗覆之板材料的寬度限制，可被應用之液體或泥漿的一致性之限制，或以上缺點中之一或數個的結合。其典型地亦是適於施加相當薄外表面塗覆，其不同於基板厚度的中間層如疊層板的一部份。此些限制提出通常不適使用於具實質尺寸在相當高速之板材料及尤其是 FRC 板的製造之此種習

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(3)

知裝置。

另一個已知形式的裝置是濺射塗覆器，其利用結合徑向列的撓性係或硬毛之旋轉輥子，以濺射塗覆在基板上。濺射塗覆用來例如應用表面塗覆至生產線上的黏土或水泥時。濺射塗覆能夠克服其它已知形式的塗覆裝置的一些缺點至某些程度，尤其是阻塞方面。然而，於板材料的生產的觀點中，已知的濺射塗覆亦受到固有限制。

尤其，已知濺射塗覆不能夠以間歇的方式而準確地停止或再起動此施加處理，爲了允許精確地控制塗層或疊層。這是特別地因此具有，通常使用於 FRC 板的生產之泥漿的類型，因爲確定"自調高度"所需之相當鬆軟稠度，及用於過量的滴落在此基板上之結果可能性，即使泥漿供應被切斷或濺射輥子被暫時地停止。

施加處理的間歇停止或起動上之精確控制於高速量產是尤其的重要，其中具有不同層、厚度或特性之不同組的板可要求背對背穿過塗覆裝置，且不準確地轉移控制可能導致修補應用或一組製品接著下一組製品之塗覆。

另一困難的引起是因爲，不希望停止對裝置本身的泥漿供應於使用凝結泥漿之 FRC 板或其它製品的製造，因爲此導致泥漿於裝置或過程的上游部件的停滯或累積。依次地，可導致溢流、泥漿稠度或濃度的改變、沉澱或沉積或不希望的其它處理參數中的變化。

已知的濺射裝置不提供於泥漿施加過程的精確的中斷，亦不允許中斷而未停止對此裝置之泥漿供應。其因此無

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(4)

法有效準確地控制間歇施加過程，特別地於用以板材料之高速量產時。

本發明的目的在於克服或實質地改良習知技術的一或多個限制，或至少提供有用的替代物。

發明概述

因此，本發明提供一種用以施加泥漿至基板上之裝置，該裝置包含：

輸送表面，配置以支撐泥漿層；

濺射構件，適於閉合地定位鄰接輸送表面，且可移動以自輸送表面濺射泥漿至基板上；及

調節構件，用以選擇地改變或中斷泥漿自輸送表面至基板上的流動。

如本文中所使用之用辭“濺射”、“濺射方法”及相似辭被預期到包含泥漿是以小滴、小珠、粒子或原子的形式而配置在基板的表面上之任何應用技術，無論是藉由刷毛、輕彈、旋轉、噴霧、攪拌、霧化或其它擴散構件而產製，以及無論是藉由機械、靜電、流體靜力、流體動力、重力或其它構件所推動。

除非本文中不同地清楚要求，在整個說明及申請專利範圍中，用辭“包含”、“含有”及相似辭將架構以相反於除外或耗盡的意義之包括意義，也就是說，“包括但不受限於”之意義。

較佳地，此裝置，包含容器，用以容納調節構件的上

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(5)

游之泥漿。較佳地，此容器包括直接來自供應源的泥漿之入口，及與調節構件結合之出口。

調節構件較佳地包括一對的界限元件，其可選擇地移動以界定改變有效橫截流動面積的中間餘隙空間，藉此允許界限元件間之泥漿自容器經由出口至輸送表面的選擇性調整的流率。界限元件是以閉合結構選擇性地適於切斷容器與輸送表面之間的流動。界限元件中之一個包含可繞著第一軸而旋轉之第一圓柱形輥子。界限元件中的另一個較佳地是可繞著第二軸而旋轉之第二圓柱形輥子，其平行至第一圓柱形輥子。輥子是較佳地架構以旋轉於相反方向。

第一輥子較佳地採用輸送筒的形式，輸送筒的外表面構成輸送表面。第二輥子較佳地採用計量輥子的形式，計量輥子可選擇性地移動朝向與遠離輸送筒。

此裝置較佳地包括支撐輸送筒之主框及其上安裝有計量輥子之第一次框，第一次框可繞著平行且與第二軸隔離之第三軸而旋轉，因此可調整地移動計量輥子朝向與遠離輸送筒，同時保持其間的平行方位。

於一個較佳實施例中，此裝置，包括延伸在主框與第一次框之間的第一液壓或氣動起動構件，用以可調整地移動計量輥子與輸送筒相互朝向或遠離。

較佳地，濺射構件包括數個彈性撓性伸長濺射元件，其以硬毛形成，自可繞著第四軸旋轉的圓柱體而向外徑向地延伸。圓柱體與濺射元件一起較佳地形成濺射輥子。

此裝置較佳地另包括第二次框，其上安裝有濺射輥子

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(6)

，第二次框是可繞著實質地平行且與第四軸隔開之第五軸而旋轉。第二起動器較佳地延伸在主框與第二次框之間，以獨立地達成濺射輥子朝向且遠離輸送筒的可調整移動，以允許濺射處理的選擇性變化或中斷如調節構件的一部份。

較佳地，此裝置，另包括用以容納泥漿的供應之桶，及用以自此桶經由入口運送泥漿至容器之輸送導管。

於一個實施例中，此容器是藉由位在輸送筒及計量輥子正上方之桶所界定。於替代地實施例中，此容器是簡單地界定在鄰接的輥子之間之容納區。較佳地為輸送筒與對接的空轉輥子，計量輥子是位在輸送輥子上方。

於較佳實施例中，泥漿是凝結泥漿，且更佳地，是以水、矽土、水泥及理想的其它添加物混合而形成的。

此裝置，是特別適於應用於美觀或功能塗層至現有的基板。於一個實施例中，泥漿是自調高度的可脫水泥漿，其具有 50% 與 90% 之間的固體含量。此泥漿較佳地包括足量的可脫水輔助，以允許泥漿較佳地經由基板需或無需真空輔助而脫水。

圖式簡單說明

現在將參考附圖僅經由例子說明本發明的較佳實施例：

圖 1 是依據本發明的裝置的透視圖；

圖 2 是圖 1 的裝置的側視圖；

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(7)

圖 3 是圖 1 的裝置的簡要側視圖；及
圖 4 是顯示本發明的替代實施例的側視之圖。

主 要 元 件 對 照 表

- 1 裝 置
- 2 基 板
- 3 延 伸 容 器
- 4 輸 送 筒
- 5 外 輸 送 表 面
- 6 調 節 構 件
- 7 圓 柱 形 計 量 輥 子
- 8 濺 射 輥 子
- 9 入 口
- 10 收 集 槽
- 11 岐 管
- 12 集 管
- 13 輸 送 管
- 14 溢 流 管
- 15 第 一 軸
- 16 主 框
- 17 出 口
- 18 第 一 次 框
- 19 第 二 軸
- 20 第 三 軸

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明(8)

- 21 衝柱
- 22 中間餘隙空間
- 23 圓柱體
- 24 硬毛
- 25 第二次框
- 26 第四軸
- 27 第五平行軸
- 28 衝柱
- 29 溢流槽
- 30 上開容納區
- 32 空轉輥子
- 34 收集盤

本發明的較佳實施例

首先參考圖 1 至 3，本發明提供一種用於用於施加凝結泥漿至基底 2 之裝置 1，以疊層板材料的形式於製造處理。以廣泛的術語而言，裝置 1 包括用以容納泥漿之伸長槽 3，及具有外輸送表面 5 之輸送筒 4 用以藉由表面拉力自此容器而供應泥漿的附著層。調節構件 6，其包括適於選擇性地調整泥漿自容器至傳送表面的流率之圓柱形計量輥子 7，及配置自輸送表面濺射泥漿至基底上之濺射輥子 8。本發明的特性是於以下更詳細的說明。

於容器 3 的頂部，設有數個入口 9 自以位於裝置的高度下方之五百公升的主要泥漿收集槽 10（見圖 3）的形式

五、發明說明(9)

的供應源導引泥漿。泥漿是藉由泵(未顯示)自收集槽經由岐管 11 輸送至容器。岐管包括與主槽 10 流體相通之集管 12, 及自集管導引之數個平行的輸送管 13, 其經由入口 9 進入容器以輸送泥漿如圖 3 中之箭頭 A 所標示。溢流管 14 是連接在容器與主槽之間, 用於再循環泥漿於容器中之預定高度上方而回到槽中, 如箭頭 B 所標示, 以防止溢流。

輸送筒 4 實質上是安裝用於繞著在主框 16 上的第一軸 15 而旋轉於箭頭 C 所標示方向之圓柱形輥子。此筒 4 是配置在容器與縱向平行至相關容器的中心線下。此筒是配置在容器的出口 17 下方且因此於自容器向下流之泥漿的路徑, 如箭頭 D 所標示。因此, 泥漿自容器中直接流入外輸送表面 5 中。

輸送筒 4 與計量輥子 7 結合操作以界定出口且形成上述的調節構件 6 的一部份。計量輥子 7 是安裝在第一次框 18 上用以繞著平行於第一軸 15 之第二軸 19 而旋轉於箭頭 E 所標示的方向。第一次框 18 依次安裝在主框 16 上用以繞著平行於第二軸 19 的第三軸 20 而旋轉。輸送筒與計量輥子是經由馬達、齒輪箱與鏈驅動組合(未顯示)而驅動於相反方向。輸送筒與計量輥子兩者是鍍鉻以提供希望的表面硬度。於替代的實施例中, 然而, 筒與輥子可被附加或替代地以聚氨酯、碳化物或其它適當表面塗層、處理及修整而塗覆。

起動機構包括衝柱 21 是配置用以調整使第一次框 18

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

五、發明說明(10)

旋轉，使得計量輥子 7 朝向或遠離輸送筒的移動如箭頭 F 所標示。因此將領會到，輸送筒與計量輥子作為一對的調整界定中間餘隙空間 22 之界限元件，用於溝通或阻塞之泥漿自容器至輸送筒的表面的流率。因此，計量輥子的移動朝向或遠離輸送筒，有效地改變餘隙空間 22 的橫截面積，且此移動因此調整的泥漿的流率入輸送表面上。於此實施例顯示（未顯示），衝柱 21 包括螺絲與藉由旋轉而起動。於其它實施例（未顯示），衝柱可以是氣動或液壓的。

濺射輥子 4 包括圓柱體 23 及數個以硬毛 24 的形成之彈性的撓性伸長濺射元件，其自圓柱體向外徑向地延伸。濺射輥子是安裝在第二次框 25 上用以繞著平行於其它軸的第四軸 26。次框 25 依次安裝在主框 16 上用以繞著第五軸 27。衝柱 28，是設置用於使第二次框 25 繞著其軸 27 而旋轉，且因此用以使濺射輥子朝向或遠離輸送筒 4 而調整地移動，如箭 G 所標示方向。濺射輥子 8 是由馬達經由 V 形皮帶驅動組合（未顯示）而旋轉驅動。

溢流槽 29 是配置在裝置的底部且定位以收集來自容器之溢流泥漿，其自輸送筒與計量輥子或於其間掉落，而不會被濺射輥子 8 而拾取。

使用時，此裝置是配置跨過輸送器（未顯示），其形成用於將形成自之板或結合以此泥漿形成的材料層之生產線的一部份。此板可以是或不是纖維且疊層的。然而，想像得到，本發明將理想地被使用於有關疊層的纖維強化水

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

五、發明說明 (11)

泥 (FRC) 板的製造，且於本文中可結合已知的 " 哈其克 " 處理。

當此板通過輸送器的下游時，此裝置被啟動且泥漿被允許自容器向下流至旋轉的輸送筒 4 上。濺射輥子 8 亦旋轉，使得硬毛 24 被拖在輸送筒上，以自形成在筒的輸送表面上之層而收集泥漿。當硬毛自輸送筒移開時，它們輕彈此泥漿且將其濺射入下方得板上，以施加相當均勻的泥漿層。

在計量輥子與對轉的輸送筒間之距離決定中間餘隙空間 22 的有效橫截流動面積以及筒上的泥漿流率。依次地，決定形成在輸送表面上的泥漿層的厚度，其亦藉由濺射輥子而影響到泥漿的濺射率。此厚度可利用適於所使用的泥漿的特別配方之衝柱 21 如所希望的調整，以達到濺射層的希望的厚度。

除了調整餘隙空間 22 的橫截面積之外，濺射特性亦可由移動濺射輥子 8 朝向或遠離使用第二衝柱 28 的輸送筒而改變。此改變硬毛穿過輸送表面上的泥漿層之程度，輸送表面上之硬毛 24 的壓力，及硬毛的彈性變形的程度，以提供附加的控制尺寸。更進一步的調整與控制可藉由改變濺射輥子的速度而達到，於絕對條件及相對於輸送輥子兩者。藉由變更亦大致地構成調節構件的形態之各種操作參數，上至約 10 mm 或更大之不同厚度可以單一、中間或表面層而達到。諸如橘皮、灰泥與類似物之不同表面加工亦可被達成。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(12)

第二次框 25 能夠充份地繞著軸 27 而旋轉以使濺射輥子自輸送筒移開。能夠實施應用處理的準確停止與起動如下更詳細地說明，以及易於清潔與維護濺射輥子與筒。

其將領會到，流自容器之部份泥漿落在且藉由計量輥子 7 而傳佈，而不是在輸送筒上。此泥漿以及未被濺射輥子拾取之通過出口的其它泥漿自計量輥子如溢流而掉落入溢流槽 29，自進料處，藉由重力回到收集槽 10。

此裝置的另一實施例是適於使用在一種生懺線上，其上具有不同特性與成份的層之板是快速連續地生產。因此，這是需要地能中止且重新開始濺射處理，並調整泥漿流率，以快速且準確地防止有關一種類型的板對於沿著生產線通過之此類型的板之濺射條件的轉入。

為此目的，流率的調整是由相對於輸送筒而移動計量輥子，以調整中間餘隙空間 22。為暫時地停止此濺射處理，濺射輥子是間歇地自輸送輥子移開。於此方式中，濺射輥子亦形成流調節構件的一部份。附加或替代地，計量輥子可簡單地被移動直到其直接接合輸送筒，以完全地閉合餘隙空間 22，因此切斷泥漿經由相關出口對輸送表面的供應。

於此處理中，希望不停止或減少泥漿自主要供應槽 10 至容器 3 的輸送率，因為此可能具有包括溢流、泥漿稠度或濃度的改變、沉澱或沉積、其它處理參數的攪亂，或管道的阻塞之不利結果，其依次地可能中斷生產過程，且需要勞力密集維護及清楚操作。因此，當濺射處理被中

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (13)

止時，導致來自容器之泥漿的流率被完全減少或停止，於容器中的泥漿的高度可能上升。一但到達溢流管 14 的高度時，溢流的泥漿是經由此管回到主槽。因此，於中止模式中，泥漿繼續循環在槽與容器之間，以防止沉澱、阻塞或溢流直到輸送恢復。

圖 4 是顯示本發明的另一實施例之簡要圖，其中對應外形是以對應的參考數目而表示。於此例中，用於容器之分離槽未被使用。反而，容器簡單採用界定在輸送輥子 4 與以輥子接觸及並列關係定位之鄰接空轉輥子 32 間之上開容納區 30 的形成。空轉輥子是以聚氨脂塗覆且未被驅動。空轉輥子的高度與直徑的架構使得容納區中的泥漿自然地流入在輸送輥子 4 與計量輥子 7 之間之餘隙空間 22，餘隙空間於此實施例是定位在輸送輥子的正上方。附加的收集盤 34 被設置以收集自空轉輥子滴下的任何泥漿，且使其經由再循環用之溢流導管 14 送回到主槽 10。於大部份的其它方面，此實施例以如先前所述的實質相同方式而作用。

此裝置可定位在沿著處理線上之任何希望的點，且可選擇性地以間歇的原則在此處理中的任何希望的階段上而操作，爲了適當地定位濺射的一或數層。例如，濺射層可首先施加至皮帶作爲第一層或膜，以形成此完成板的外層。此可被完成例如，於一種情況下，其中外濺射層將包含易於磨砂及修整的更軟配方，烙印用或排除加色用所需之著色配方，或達到希望的美觀效果之構造層。相同考量可

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(14)

應用於濺射層為最後層之例子，於此例子中，再次地，其將形成完成板的外面。替代地，濺射的泥漿可施加在中間階段以形成內層。此可被完成例如於抗火層、擋水層或用於結構目的之附加層，其中表面加工或美觀之考量並無直接相關。應領會到，整個板可由濺射所形成，整個作為單一均勻層，或數個相同或不同成份的濺射層。本文中，將更加領會到，一連串的濺射裝置可使用相同或不同泥漿配方沿著處理線連續地定位。其應了解到，板材料可包括由其它處理先前或同時地形成的層。更者，此裝置可用來施加底漆、刷底、密封劑或其它表面塗層，無論是否凝結於成份中或其它。

本發明提供有效的且用於生產板材料之有效方法與裝置。於其 FRC 製造之較佳應用中，其提供準確地生產一種疊層板材料的構件，其可隨時合適且最佳化為了達到性能的廣泛多樣化與美觀特性。此裝置亦允許隨時替代之應用特性，其提供相當程度的彈性以流程間的最小設定時間在有效的連續原則下而產生包括疊置產品之不同產品的範圍。在所有方面，本發明表現出實際及商業上明顯的改善超過習知技術。

雖然本發明已參考特定實例而說明，此些熟習此項技藝者將領會到，其可以任何其它形式而實施。尤其，將領會到，本發明的方法與裝置可適於與如各種優先權文件中所說明之複合產品、用於可脫水泥漿之添加物及用於營建產品之塗層結合使用。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

四、中文發明摘要（發明之名稱：

）

濺射裝置

一種用以施加泥漿至基板（2）之裝置（1）。此裝置包括結合配置以支撐泥漿層的輸送表面（5）之輸送筒（4）。濺射輥子（8）是閉合地位在鄰接輸送筒，且可旋轉地自輸送表面濺射泥漿至基板上。調節構件選擇性地改變或中斷泥漿自輸送表面流至基板上。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫在頁各欄）

裝

訂

英文發明摘要（發明之名稱：SPATTERING APPARATUS

）



An apparatus (1) for applying a slurry to a substrate (2). The apparatus includes a delivery drum (4) incorporating a delivery surface (5) disposed to support a layer of slurry. A spattering roller (8) is positioned closely adjacent the delivery drum and is rotatable so as to spatter the slurry from the delivery surface onto the substrate. Regulation means selectively vary or interrupt the flow of slurry from the delivery surface onto the substrate.

六、申請專利範圍 1

- 1.一種用以施加泥漿至基板上之裝置，該裝置包含：
輸送表面，配置以支撐泥漿層；
濺射構件，適於閉合地定位鄰接輸送表面，且可移動地自輸送表面濺射泥漿至基板上；及
調節構件，用以選擇地改變或中斷泥漿自輸送表面流至基板上。
- 2.如申請專利範圍第 1 項之裝置，另包含容器，用以容納調節構件上游之泥漿。
- 3.如申請專利範圍第 2 項之裝置，其中容器包括直接來自供應源的泥漿之入口，及與調節構件結合之出口。
- 4.如申請專利範圍第 1 項之裝置，其中調節構件包括一對的界限元件，其可選擇地移動以界定改變有效橫截流動面積的中間餘隙空間，藉此允許界限元件間之泥漿自容器經由出口至輸送表面之流率的選擇性調整。
- 5.如申請專利範圍第 4 項之裝置，其中界限元件是以閉合結構選擇性地適於切斷容器與輸送表面之間的流動。
- 6.如申請專利範圍第 4 項之裝置，其中界限元件中的一個包含可繞著第一軸而旋轉之第一圓柱形輥子。
- 7.如申請專利範圍第 6 項之裝置，其中界限元件中之另一個是可繞著第二軸而旋轉之第二圓柱形輥子，其平行至第一圓柱形輥子。
- 8.如申請專利範圍第 7 項之裝置，其中第一與第二輥子是架構以旋轉於相反方向。
- 9.如申請專利範圍第 8 項之裝置，其中第一輥子採用

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

六、申請專利範圍 2

輸送筒的形式，輸送筒的外表面構成輸送表面，而第二輥子採用計量輥子的形式，計量輥子可選擇性地移動朝向與遠離輸送筒。

10 如申請專利範圍第 9 項之裝置，另包括支撐輸送筒之主框及其上安裝有計量輥子之第一次框，第一次框可繞著平行且與第二軸隔離之第三軸而旋轉，因此可調整地移動計量輥子朝向與遠離輸送筒，同時保持其間的平行方位。

11.如申請專利範圍第 10 項之裝置，另包括有效地延伸在主框與第一次框之間的第一起動構件，用以可調整地移動計量輥子與輸送筒相互朝向或遠離。

12.如申請專利範圍第 11 項之裝置，其中第一起動構件包括液壓或氣動缸。

13.如申請專利範圍第 1 項之裝置，其中濺射構件包括數個彈性撓性伸長濺射元件，其以硬毛形成，自可繞著第四軸旋轉的圓柱體而向外徑向地延伸。

14.如申請專利範圍第 10 項之裝置，其中濺射構件包括數個彈性撓性伸長濺射元件，其以硬毛形成，自可繞著第四軸旋轉的圓柱體而向外徑向地延伸，且其中第四軸是平行於第一、第二與第三軸。

15.如申請專利範圍第 13 項之裝置，其中圓柱體與濺射元件一起形成濺射輥子。

16.如申請專利範圍第 15 項之裝置，另包括第二次框，其上安裝有濺射輥子，第二次框是可繞著實質地平行且

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

六、申請專利範圍 3

與第四軸隔開之第五軸而旋轉。

17.如申請專利範圍第 16 項之裝置，其中第二起動構件有效地延伸在主框與第二次框之間，以獨立地達成濺射輥子朝向且遠離輸送筒的可調整移動，以允許濺射處理的選擇性變化或中斷如調節構件的一部份。

18.如申請專利範圍第 17 項之裝置，其中第二起動構件包括液壓或氣動缸。

19.如申請專利範圍第 9 項之裝置，另包括用以容納泥漿的供應之桶，及用以自此桶經由入口運送泥漿至容器之輸送導管。

20.如申請專利範圍第 19 項之裝置，其中此容器是藉由位在輸送筒及計量輥子正上方之桶所界定。

21.如申請專利範圍第 19 項之裝置，其中此容器包含界定在鄰接的輥子之間之容納區。

22.如申請專利範圍第 21 項之裝置，其中此容納區是界定在輸送筒與對接的空轉輥子之間，同時計量輥子是位在輸送輥子上方。

23.如申請專利範圍第 1 項之裝置，適用於與以水、矽土、水泥及理想的其它添加物的混合而形成之凝結泥漿一起使用。

24.如申請專利範圍第 23 項之裝置，其中凝結泥漿是自調高度的可脫水泥漿，其具有 50% 與 90% 之間的固體含量。

25.如申請專利範圍第 24 項之裝置，其中泥漿包括足

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

六、申請專利範圍 4

量的可脫水輔助，以允許泥漿經由基板下方的脫水。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

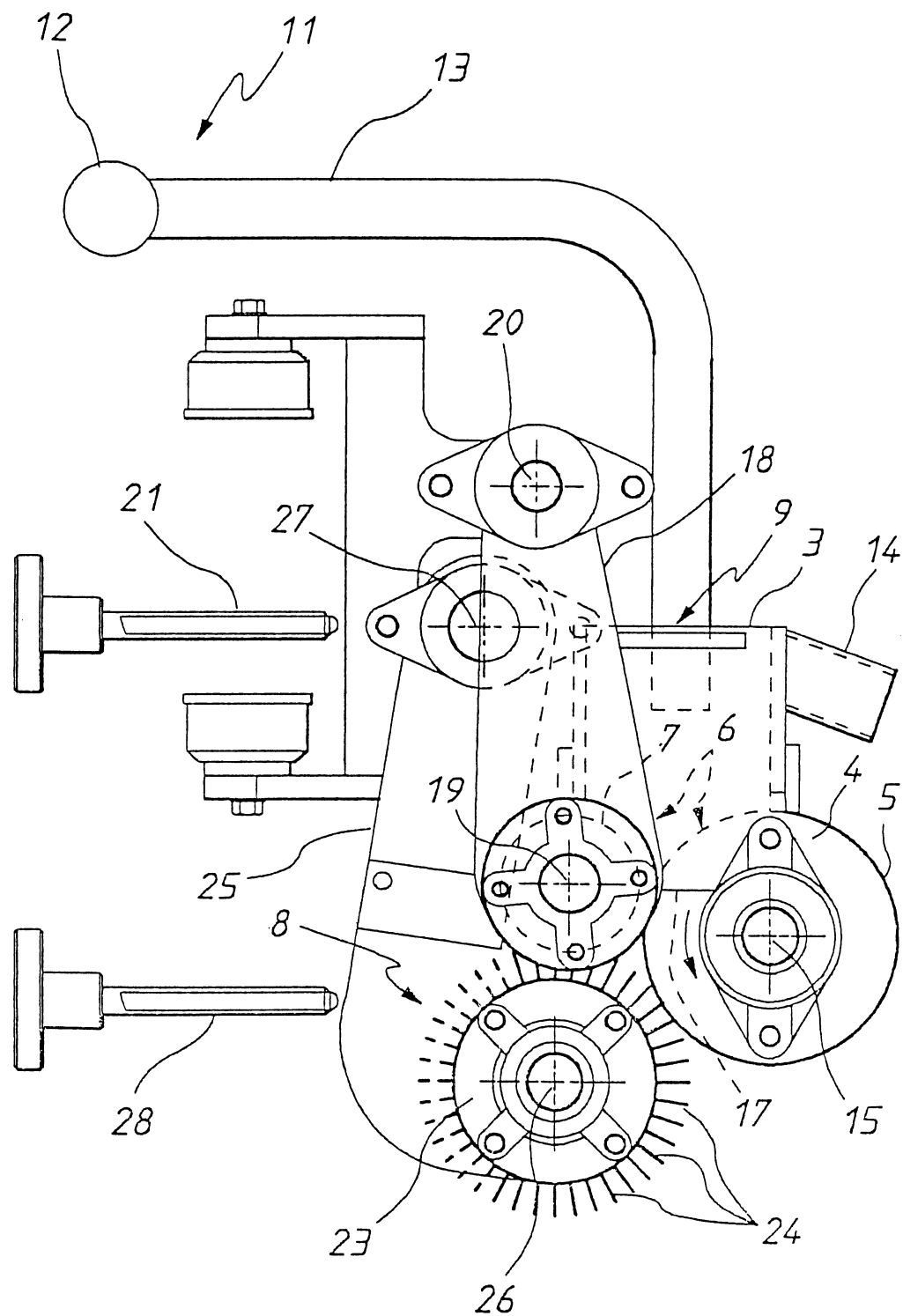


圖 2

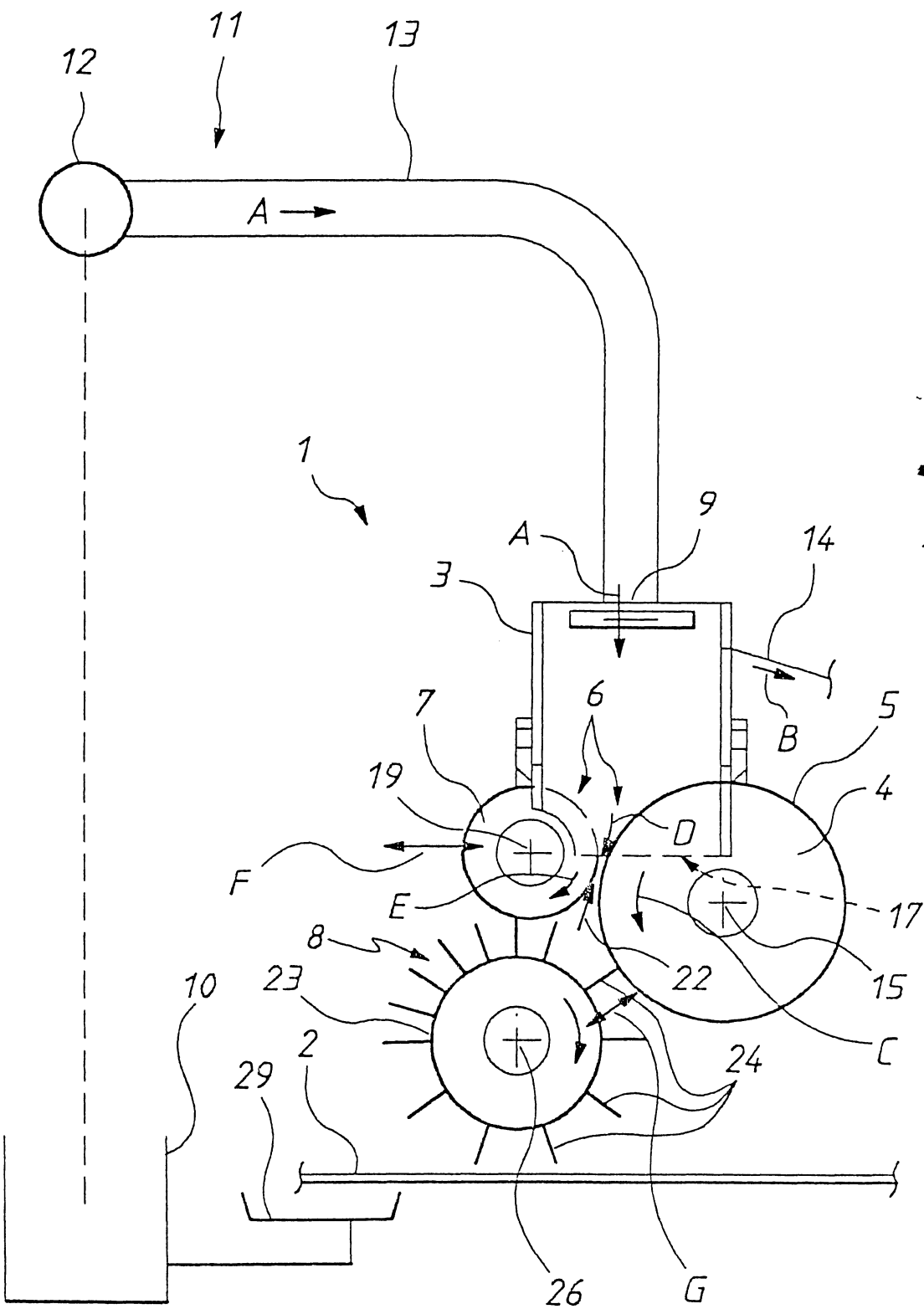


圖 3

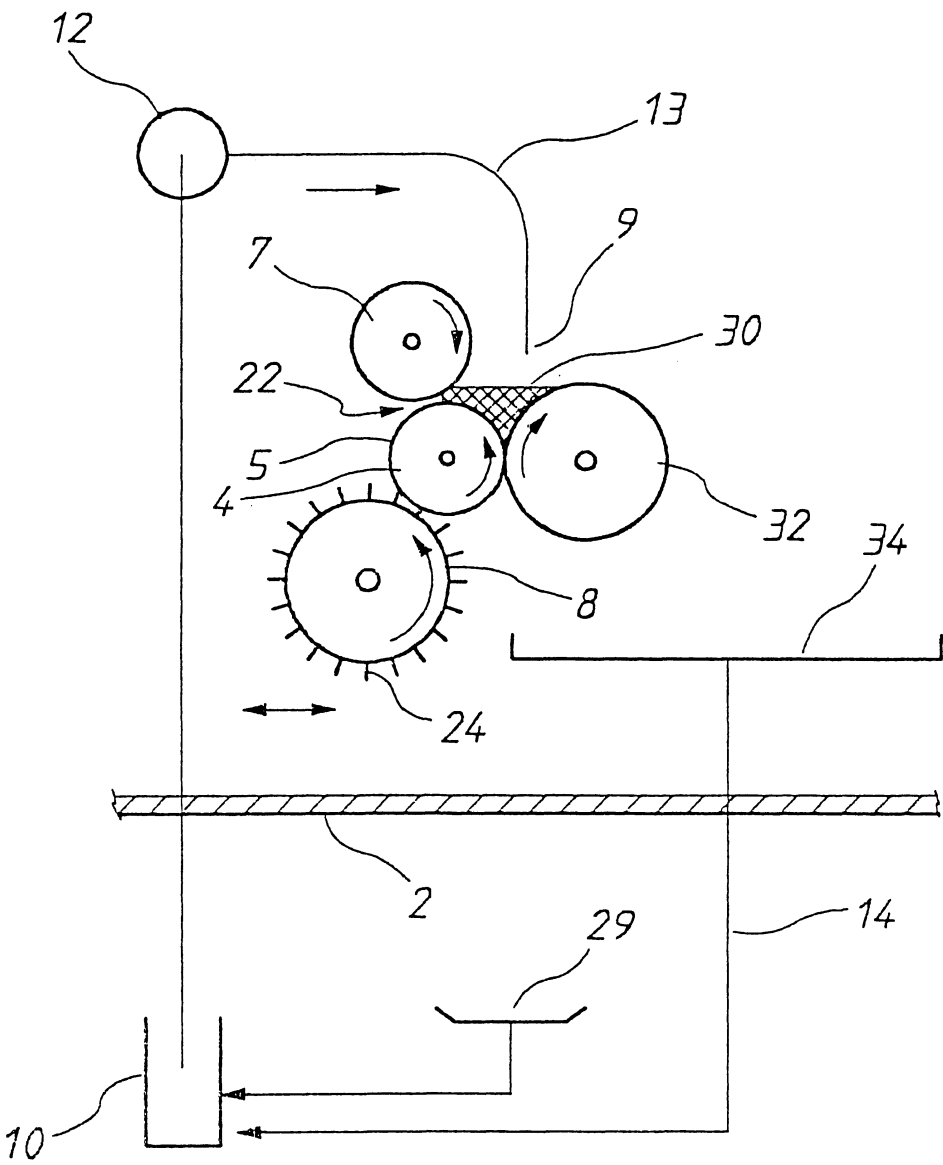


圖 4