

418108

申請日期	87. 3 31
案 號	87103328
類 別	B01D39/00

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書
新 型

一、發明 新 型	中 文	連續性固態網塗覆方法及所製得之網
	英 文	"CONTINUOUS SOLID STATE WEB COATING PROCESS AND WEBS PRODUCED THEREBY"
二、發明 創 作 人	姓 名	1. 艾文 伊·柯斯洛 2. 李察 D. 坎狄克 3. 喬登 史皮金
	國 籍	1.2.3.均美國
	住、居所	1. 美國康乃迪克州溫絲頓市十二點路14號 2. 美國康乃迪克州史翠堡市觀山谷路120號 3. 美國康乃迪克州史坦佛市霍普街1186號
三、申請人	姓 名 (名稱)	美商柯斯洛技術公司
	國 籍	美國
	住、居所 (事務所)	美國康乃迪克州橘郡蘭伯特路269號
	代 表 人 姓 名	艾文 伊·柯斯洛

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

美國 1997年3月7日 08/813,055 ☒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

五、發明說明(1)

技藝範圍

本發明係關於一種用以連續製造一塗覆有一層粉狀活性物質之網的新穎方法，該活性物質係利用以夠小體積存在之熱塑性黏著劑而附著到網上，該小體積小到足以使其不干擾吸附劑，否則將會干擾到活性物質所想要的特性。

背景工藝

最接近本發明之已知方法如Koslow的第5,019,311號、第5,147,722號、第5,189,092號、第5,249,948號、及第5,331,037號美國專利案、其現階段之專利申請案、其相應之外國專利申請案與專利案、以及其中所舉證之參考文獻等等。

上述專利案披露了用以製造特色在於以黏著物質使之與其相連之初級顆粒的複合材料的方法，這些方法中的某一些需要高壓力與高剪應力，或具有謹慎控制之背壓的模型擠出，先前技藝之方法在許多種物件，包括如活性碳過濾器之類的擠出成形之固體模型的製造中極為有用。

通常喜歡利用如粉狀吸附劑或吸收劑物質之類的一種活性成份來含浸、覆蓋、或處理極易碎裂的網基材，一個實例是以如尿布或衛生用品中之具有水份吸收及氣味吸收性質的作用劑來塗覆一不織介質，對熟諳此藝者而言，許多其它相關產品也將是顯而易見的，例如，經塗覆之紙巾和毛巾、以及如外科手術繃帶與衛生棉之類的布品等。然而，底層基材的易碎裂性質將使得需要高壓力及高剪應力之已知的先前工藝技術變得不切實際。

五、發明說明(2)

在上述所稱之先前技藝中，該粉狀活性物質藉由熔融一種與其密切混合的熱塑性物質而形成一種自我支撐結構，然而，其所涉及之壓力、溫度、和剪應力，或所使用之設備都不允許它們塗覆到如此處所述之網之類的易碎裂受質上，據此，本發明之首要目的即為提供一種以至少一種粒狀活性物質與一種非常細碎之粒狀熱塑性黏著劑的乾燥混合物，連續塗覆極易碎裂之網的方法。其它之目的、特色，及優點將透過下列說明與所檢附之專利申請範圍而變得一目了然。

發明公佈

根據本發明，一種鬆散、乾燥的複合物粉末被形成，它包含至少一群某種活性成份的顆粒以及某種熱塑性黏著劑的顆粒，該黏著劑顆粒尺寸相當小，最好是20微米且平均不大於50微米；而活性成份的顆粒尺寸則可能大得多，例如，在5-5000微米的範圍內。熱塑性黏著劑顆粒的小尺寸使它們利用靜電力及凡得瓦爾力附著到活性成份的顆粒上，除了其黏附到活性顆粒的傾向外，該黏著劑顆粒還具備固有的凝聚力。

利用一滾花輥將活性劑及黏著劑粉末的混合物塗覆到移動網的表面，然後令可藉由一對流或紅外線烤箱預先加熱之經塗覆後的網通過一對輥的挾部，其中一邊被加熱，它施加熱及壓力以將熱塑性黏著劑熔融到活性顆粒中並熔融到底層的網上。此種步驟還可以被用來併入第二張網以獲致一種在兩張網間納入活性物質的三明治效果。隨著離開

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(3)

加熱之輥，熱塑性黏著劑凝固而形成一個單獨的複合物結構。

圖說簡述

圖1為說明本發明實際應用之裝置的示意圖；而

圖2為顯示可用於本發明之黏著劑之典型粒徑分佈的圖形。

- 10 代表供應輥；
- 12 代表網；
- 13 代表滾花輥；
- 14 代表複合粉末；
- 16 代表漏斗；
- 18 代表刷子；
- 20 代表挾部；
- 22 代表受熱惰輥；
- 24 代表驅動輥；
- 26 代表氣動缸；
- 28 代表桿；
- 30 代表供應輥；
- 32 代表網；
- 34 代表複合網；及
- 36 代表收線輥。

執行本發明的最佳模式

如前已述者，根據本發明，許多種粒狀活性劑中的任何

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明()

一種都可被塗覆到一底網上，本質上僅有關於所想要之活性，例如液體吸收、氣體吸附、藥劑傳送等等的限制；然而，本發明最重要之特色係在於用來結合活性顆粒並將其黏著到底層網上的熱塑性黏著劑，為了此一目的，該熱塑性黏著劑必須是非常小的顆粒形態，且必須以夠小的體積存在，該小體積應小到使其不會干擾活性劑的作用，最好是，黏著劑將具有一平均不大於50微米的有效直徑以及平均為20微米的最佳尺寸。一種適用於本發明之方法的黏著劑可利用Peoples等人在第3,432,483號美國專利案中所披露之方法，由常態為固體的合成有機聚合熱塑性樹脂所製成。適用的黏著劑實例為Microthene[®] F，係由量子化學公司所出品之微細聚烯粉末，諸如，例如其命名為FN-510的低密度聚乙烯以及其命名為FE-532的乙烯-醋酸乙烯酯共聚合物等，圖2說明了Microthene FN-510粉末的典型粒徑分佈。

圖1舉例說明了本發明實際應用的實例裝置，一供應輥

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(4)

10使一受質的網12，如一不織布或紙巾，被進行處理，在供應輥10的下游處安裝一滾花輥13以自一漏斗16處盛接本發明之複合粉末14並將此粉末塗覆到網12的上表面，滾花輥13的表面可被設計成提供一本質上連續的塗裝，或者是一特別設計的塗裝，例如，網表面上的條紋。一刷子18可被用來協助從滾花輥13上移除複合粉末，其後，令網12通過一受熱輥22與一驅動輥24之間的挾部20。一氣動缸26經由一桿28與輥22之輥軸連接而在挾部20內於網上維持一所想要的壓力，在通過受熱輥22之表面時，黏著劑在當其進入挾部20時被加熱到等於或大於其Vicat軟化溫度，在此一挾部內黏著物質於壓力下與活性物質及網材融合。在此一舉例說明的裝置中，提供了一個網32的第二供應輥30，網32可與基網12的材料相同或不同。也令此網通過輥22、24之間的挾部20以及正在被熔融之粒狀物質的頂部，據此，離開輥24的網34乃是一種具有一頂部及底部片、膜、或不織層的複合物。隨著其離開挾部20，黏著劑冷卻並硬化，由是形成所想要的複合物，複合網34通過一收線輥36之上。本發明之方法的某些特定實例如下。

註：Vicat軟化溫度係由俄亥俄州辛辛那提市之量子化學公司定義為「經加工後之[熱塑性]物件變得太軟以至於不足以承受應力並維持其形狀時的溫度，它是截面積為1毫米之平端針在1公斤的負荷下穿刺到一...樣品內1毫米的溫度；在Vicat試驗中，樣品之溫度以一均勻之速率升

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(5)

高」。

實例1. 碘紙.

碘紙當其被使用時具有，例如，在一過濾裝置中做為殺菌元件的功用。

受質底材及上層兩者都是23公分寬之0.8盎司/平方碼之黏合了聚酯的抽紗網，經檢定為Reemay型號2016，生產裝置為如圖1中所通例顯示且如上所述者。

粉末混合物係由10%重量分率的乙烯-醋酸乙酯共聚合物(由俄亥俄州辛辛那提市之量子化學公司所出品的FE532)、以及90%重量分率之含有47.5%的碘，其餘則為惰性，尺寸約為20-50網目之顆粒的碘化離子交換樹脂(由賓夕凡尼亞州Bala Cynwyd市之Purolite公司所出品的等級A605的Puradine™)所組成。

該網以0.6公尺/分鐘之速率移動而複合粉末則以0.2-0.7克/平方公分的份量下載，加熱輥之直徑為10英寸並利用熱油加熱到135°C的溫度，黏著劑在挾部中達到其75-80°C的Vicat軟化溫度，挾部中的壓力被維持在大約70公斤/平方公分。產品為一種具有良好強度及孔隙度且含有接近85%重量分率之碘化樹脂的複合介質，樹脂在處理之前並非乾燥的事實對於產品的性質不具有顯著的影響。

實例2. 碳/蘇打紙.

以碳和碳酸氫鈉含浸過的紙具有在，例如，一使用於空氣過濾應用中之氣味吸附板內做為氣味去除元件的特殊功用。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(6)

其裝置實際上與實例1的裝置相同，但是，其複合粉末包含17%的FE-532，其餘的83%則為50%之80-325網目(500-44 μ)活性碳以及50%之30-40 μ 的碳酸氫鈉(NaHCO_3)顆粒。該網以0.6-0.9公尺/分鐘之速度移動而粉末則以0.15克/平方公分的速率沉附，加熱輥則處在-138 $^{\circ}\text{C}$ 的溫度下。成功獲得三張經過含浸之具有與實例1之寬度相同的紙且(i)由纖維質織布所組成的上下兩方受質底材；(ii)由纖維質毛巾料所組成的上下兩方受質底材；以及(iii)由纖維質毛巾料所組成的下方受質底材以及由纖維質織布料所組成的上方受質底材。

實例3. 碳質空氣或液體濾紙.

此種吸附介質在任何無論是想要以碳來處理空氣或液體的情況下皆具有功用。

其裝置與實例1的裝置類似，其下方及上方受質底材兩者皆為黏合了聚丙烯的抽紗(Reemay公司所出品之等級135的Tyvar)，其粉末混合物30%重量分率的FE-532及70%之80-325網目(500-44 μ)的椰子碳，該加熱鼓胴處在-150 $^{\circ}\text{C}$ 的溫度下而網之速度為0.6-1.0公尺/分鐘，複合粉末則以0.15克/平方公分的速率沉附。此種吸附介質適用於空氣過濾。以煙煤基碳代替椰子碳重覆進行此一製程，所形成的複合介質則最適用於水過濾的應用，當在水中操作時兩種材料都完全穩定且不會釋放微細物質。

實例4. 二氧化錳紙.

這種紙具有做為去除如鉛之類之重金屬的濾材的功用。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(7)

其裝置實際上與先前實例的裝置相同，其下方受質底材及上層兩者皆包含了由Kimberly-Clark公司所出品之25公分寬的Castle[®]之黏合了聚丙烯的外層抽紗，其粉末混合物為17%的FE-532以及83%之平均粒徑約為44 μ 的二氧化錳，網之速度為0.8-1.5公尺/分鐘，粉末之下載速率為0.15克/平方公分而加熱鼓胴之溫度則為135°C。所形成之複合介質可使二氧化錳維持在其完全的活性狀態，在該狀態下它能夠氧化並沉澱鉛、鎘以及其它的重金屬。

實例5. 超級-吸收複合物.

此種產品具有吸收液體的功用且可被用於，例如，尿布中。

其裝置與先前實例中所述的裝置類似，其下方受質底材及上層兩者皆包含了由Kimberly-Clark公司所出品之25公分寬的Castle[®]之黏合了聚丙烯的外層抽紗，其粉末混合物為10%的FE-532以及90%之FavorSorb[®] 880(一種由北卡羅萊納州Greensboro市之Stockhausen公司所出品的超級吸收壓克力基聚合物)，按下述之方式進行兩回合，以製造適當的超級-吸收複合物：

(a) 複合粉末之下載速率為0.15克/平方公分，網之速度為0.8公尺/分鐘，加熱鼓胴之溫度為138°C，而壓力約為100 psi。

(b) 複合粉末之下載速率為0.36克/平方公分，網之速度為0.5-0.6公尺/分鐘，加熱鼓胴之溫度為177°C，而壓力約為100 psi。

五、發明說明(8)

這產生了一種具有優良吸水特性的複合介質。

據信本發明的許多優點對於熟諳此藝者而言將變得顯而易見，而許多未背離其精神及範圍的變化方式及改良方法可於此中被提出也將是顯而易見的，據此，前述說明應僅被視為舉例說明之用，而並非侷限，本發明僅受下列申請專利範圍之限制。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

四、中文發明摘要 (發明之名稱：連續性固態網塗覆方法及所製得之網)

藉由將粒狀活性劑與一種平均粒徑不超過50微米之粒狀黏著劑混合，並將此複合混合物塗覆到受質表面的方式而將一種或多種之粒狀活性劑熔融到一受質網之表面，其後，將塗覆後之受質加熱到等於或大於黏著劑之Vicat軟化溫度並將其壓縮在一對壓力輥的挾部內以達成熔融；如有必要，可於壓縮前在經塗覆之複合物上安置一頂層。此處還披露了利用此種方法所製得的各種產品。

英文發明摘要 (發明之名稱："CONTINUOUS SOLID STATE WEB COATING PROCESS AND WEBS PRODUCED THEREBY")

One or more particulate active agents are fused to the surface of a substrate web by mixing the particulate agents with a particulate binder having a particle size not exceeding an average diameter of 50 microns and coating the composite mixture onto the surface of the substrate. Thereafter, the coated substrate is heated to a temperature equal to or greater than the Vicat softening temperature of the binder and compressed within the nip of a pair of pressure rolls to achieve fusion. If desired, a top layer may be placed upon the coated composite prior to the compression step. Also disclosed are various products manufactured by the process.

六、申請專利範圍

1. 一種將一粒狀活性劑熔融到一受質網之表面的方法，包括：

製備一種至少一種粒狀活性劑與平均粒徑不超過50微米之粒狀黏著物質的混合物；

將混合物塗覆到該受質的表面上以產生一以粉末覆蓋受質網之均勻的或有織紋的表面；

將粉末和受質加至少熱到該黏著物質的Vicat軟化溫度但低於受質以及該活性劑成份的熔化溫度；以及

而後對該已塗裝之受質施加壓力以導致已軟化之黏著物質與該粒狀活性劑顆粒相互熔融並熔融到該受質網的表面。

2. 根據申請專利範圍第1項之方法，包括將該混合物沉積於一上層片狀物質的額外步驟，由是該受質網、粉末混合物、以及上層皆同時受到該壓力之施加。
3. 根據申請專利範圍第1項之方法，其中該壓力係藉由令已塗裝之網通過一對壓力輥之挾部的方式來施加。
4. 根據申請專利範圍第2項之方法，其中該壓力係藉由令已塗裝之網及上層通過一對壓力輥之挾部的方式來施加。
5. 根據申請專利範圍第1項之方法，其中該黏著物質為合成有機聚合熱塑性樹脂。
6. 根據申請專利範圍第5項之方法，其中該黏著物質為乙烯-醋酸乙酯共聚合物。
7. 根據申請專利範圍第5項之方法，其中該樹脂為乙烯。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

8. 根據申請專利範圍第7項之方法，其中該樹脂為低密度乙烯。
9. 根據申請專利範圍第7項之方法，其中該樹脂為高密度乙烯。
10. 根據申請專利範圍第1項之方法，其中該活性劑為碳。
11. 根據申請專利範圍第1項之方法，其中該活性劑為碳酸氫鈉。
12. 根據申請專利範圍第11項之方法，其中該活性劑含有活性碳。
13. 根據申請專利範圍第1項之方法，其中該活性劑為碘化樹脂。
14. 根據申請專利範圍第1項之方法，其中該活性劑為二氧化錳。
15. 根據申請專利範圍第1項之方法，其中該活性劑為一種液體吸收劑。
16. 一種具有第一表面的第一受質網，一種粒狀碘化樹脂沉積於其上而一種熱塑性黏著劑的顆粒則與該粒狀樹脂及該第一表面兩者熔融。
17. 根據申請專利範圍第16項之網，額外包含一種與該第一受質網隔離，且與該熱塑性黏著劑熔融之具有第二表面的第二受質網。
18. 一種具有第一表面的第一受質網，粒狀碳沉積於其上而一種熱塑性黏著劑的顆粒則與該粒狀碳及該第一表面兩者熔融。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

19. 根據申請專利範圍第18項之網，額外包含一種與該第一表面隔離，且與該熱塑性黏著劑熔融之具有第二表面的第二受質網。
20. 一種具有第一表面的第一受質網，粒狀碳酸氫鈉沉積於其上而一種熱塑性黏著劑的顆粒則與該粒狀碳酸氫鈉及該第一表面兩者熔融。
21. 根據申請專利範圍第20項之網，額外包含一種與該第一表面隔離，且與該熱塑性黏著劑熔融之具有第二表面的第二受質網。
22. 一種具有第一表面的第一受質網，粒狀二氧化錳沉積於其上而一種熱塑性黏著劑的顆粒則與該粒狀二氧化錳及該第一表面兩者熔融。
23. 根據申請專利範圍第22項之網，額外包含一種與該第一表面隔離，且與該熱塑性黏著劑熔融之具有第二表面的第二受質網。
24. 一種具有第一表面的第一受質網，一種粒狀液體吸收劑沉積於其上而一種熱塑性黏著劑的顆粒則與該粒狀液體吸收劑及該第一表面兩者熔融。
25. 根據申請專利範圍第24項之網，額外包含一種與該第一表面隔離，且與該熱塑性黏著劑熔融之具有第二表面的第二受質網。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

公告本

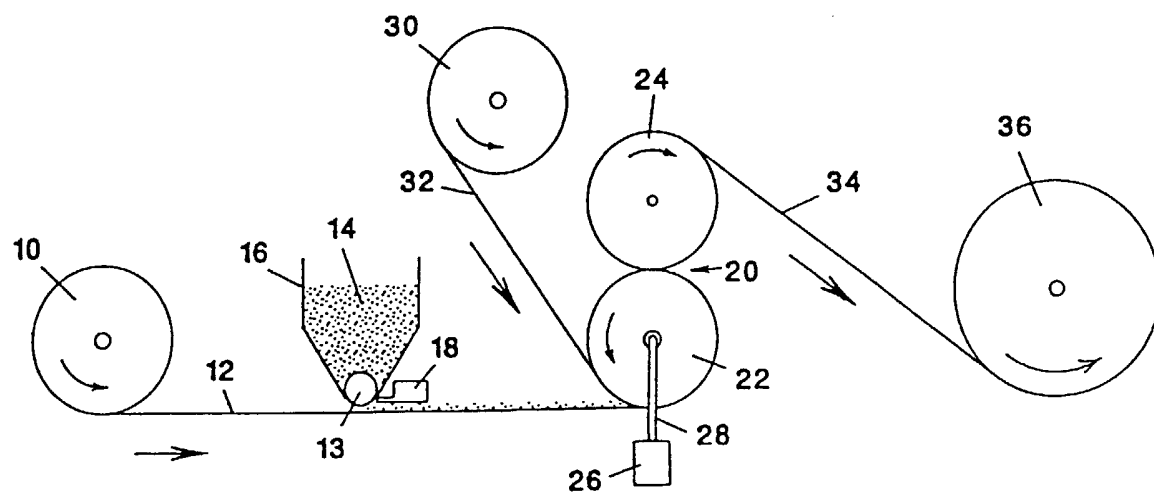


圖 1

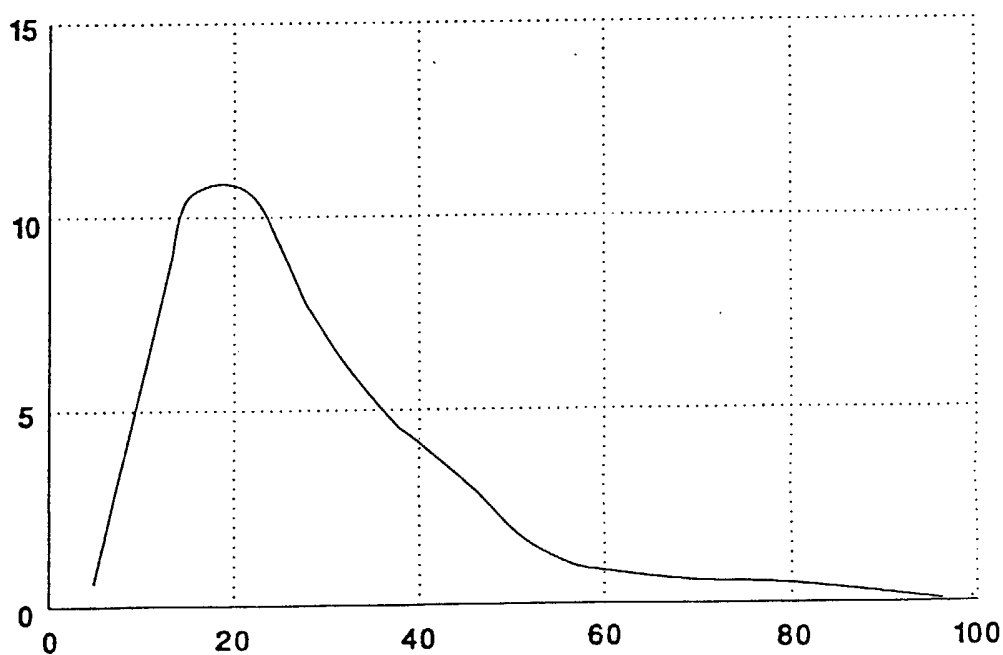


圖 2

五、發明說明(2)

在上述所稱之先前技藝中，該粉狀活性物質藉由熔融一種與其密切混合的熱塑性物質而形成一種自我支撐結構，然而，其所涉及之壓力、溫度、和剪應力，或所使用之設備都不允許它們塗覆到如此處所述之網之類的易碎裂受質上，據此，本發明之首要目的即為提供一種以至少一種粒狀活性物質與一種非常細碎之粒狀熱塑性黏著劑的乾燥混合物，連續塗覆極易碎裂之網的方法。其它之目的、特色，及優點將透過下列說明與所檢附之專利申請範圍而變得一目了然。

發明公佈

根據本發明，一種鬆散、乾燥的複合物粉末被形成，它包含至少一群某種活性成份的顆粒以及某種熱塑性黏著劑的顆粒，該黏著劑顆粒尺寸相當小，最好是20微米且平均不大於50微米；而活性成份的顆粒尺寸則可能大得多，例如，在5-5000微米的範圍內。熱塑性黏著劑顆粒的小尺寸使它們利用靜電力及凡得瓦爾力附著到活性成份的顆粒上，除了其黏附到活性顆粒的傾向外，該黏著劑顆粒還具備固有的凝聚力。

利用一滾花輥將活性劑及黏著劑粉末的混合物塗覆到移動網的表面，然後令可藉由一對流或紅外線烤箱預先加熱之經塗覆後的網通過一對輥的挾部，其中一邊被加熱，它施加熱及壓力以將熱塑性黏著劑熔融到活性顆粒中並熔融到底層的網上。此種步驟還可以被用來併入第二張網以獲致一種在兩張網間納入活性物質的三明治效果。隨著離開

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(3)

加熱之輥，熱塑性黏著劑凝固而形成一個單獨的複合物結構。

圖說簡述

圖1為說明本發明實際應用之裝置的示意圖；而

圖2為顯示可用於本發明之黏著劑之典型粒徑分佈的圖形。

- 10 代表供應輥；
- 12 代表網；
- 13 代表滾花輥；
- 14 代表複合粉末；
- 16 代表漏斗；
- 18 代表刷子；
- 20 代表挾部；
- 22 代表受熱惰輥；
- 24 代表驅動輥；
- 26 代表氣動缸；
- 28 代表桿；
- 30 代表供應輥；
- 32 代表網；
- 34 代表複合網；及
- 36 代表收線輥。

執行本發明的最佳模式

如前已述者，根據本發明，許多種粒狀活性劑中的任何

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明()

一種都可被塗覆到一底網上，本質上僅有關於所想要之活性，例如液體吸收、氣體吸附、藥劑傳送等等的限制；然而，本發明最重要之特色係在於用來結合活性顆粒並將其黏著到底層網上的熱塑性黏著劑，為了此一目的，該熱塑性黏著劑必須是非常小的顆粒形態，且必須以夠小的體積存在，該小體積應小到使其不會干擾活性劑的作用，最好是，黏著劑將具有一平均不大於50微米的有效直徑以及平均為20微米的最佳尺寸。一種適用於本發明之方法的黏著劑可利用Peoples等人在第3,432,483號美國專利案中所披露之方法，由常態為固體的合成有機聚合熱塑性樹脂所製成。適用的黏著劑實例為Microthene[®] F，係由量子化學公司所出品之微細聚烯粉末，諸如，例如其命名為FN-510的低密度聚乙烯以及其命名為FE-532的乙烯-醋酸乙烯酯共聚物等，圖2說明了Microthene FN-510粉末的典型粒徑分佈。

圖1舉例說明了本發明實際應用的實例裝置，一供應輥

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

四、中文發明摘要(發明之名稱:連續性固態網塗覆方法及所製得之網)

藉由將粒狀活性劑與一種平均粒徑不超過50微米之粒狀黏著劑混合，並將此複合混合物塗覆到受質表面的方式而將一種或多種之粒狀活性劑熔融到一受質網之表面，其後，將塗覆後之受質加熱到等於或大於黏著劑之Vicat軟化溫度並將其壓縮在一對壓力輥的挾部內以達成熔融；如有必要，可於壓縮前在經塗覆之複合物上安置一頂層。此處還披露了利用此種方法所製得的各種產品。

英文發明摘要(發明之名稱: "CONTINUOUS SOLID STATE WEB COATING PROCESS AND WEBS PRODUCED THEREBY")

One or more particulate active agents are fused to the surface of a substrate web by mixing the particulate agents with a particulate binder having a particle size not exceeding an average diameter of 50 microns and coating the composite mixture onto the surface of the substrate. Thereafter, the coated substrate is heated to a temperature equal to or greater than the Vicat softening temperature of the binder and compressed within the nip of a pair of pressure rolls to achieve fusion. If desired, a top layer may be placed upon the coated composite prior to the compression step. Also disclosed are various products manufactured by the process.

六、申請專利範圍

1. 一種將一粒狀活性劑熔融到一受質網之表面的方法，包括：

製備一種至少一種粒狀活性劑與平均粒徑不超過50微米之粒狀黏著物質的混合物；

將混合物塗覆到該受質的表面上以產生一以粉末覆蓋受質網之均勻的或有織紋的表面；

將粉末和受質加至少熱到該黏著物質的Vicat軟化溫度但低於受質以及該活性劑成份的熔化溫度；以及

而後對該已塗裝之受質施加壓力以導致已軟化之黏著物質與該粒狀活性劑顆粒相互熔融並熔融到該受質網的表面。

2. 根據申請專利範圍第1項之方法，包括將該混合物沉積於一上層片狀物質的額外步驟，由是該受質網、粉末混合物、以及上層皆同時受到該壓力之施加。
3. 根據申請專利範圍第1項之方法，其中該壓力係藉由令已塗裝之網通過一對壓力輥之挾部的方式來施加。
4. 根據申請專利範圍第2項之方法，其中該壓力係藉由令已塗裝之網及上層通過一對壓力輥之挾部的方式來施加。
5. 根據申請專利範圍第1項之方法，其中該黏著物質為合成有機聚合熱塑性樹脂。
6. 根據申請專利範圍第5項之方法，其中該黏著物質為乙烯-醋酸乙酯共聚合物。
7. 根據申請專利範圍第5項之方法，其中該樹脂為乙烯。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂