

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2009-509734  
(P2009-509734A)

(43) 公表日 平成21年3月12日(2009.3.12)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>B05C 5/00 (2006.01)</b>	B05C 5/00 101	4D075
<b>B05D 1/26 (2006.01)</b>	B05D 1/26 Z	4F041
<b>B05D 7/24 (2006.01)</b>	B05D 7/24 301P	4F100
<b>B32B 27/00 (2006.01)</b>	B32B 27/00 D	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 35 頁)

(21) 出願番号 特願2008-532644 (P2008-532644)  
 (86) (22) 出願日 平成18年9月25日 (2006. 9. 25)  
 (85) 翻訳文提出日 平成20年4月22日 (2008. 4. 22)  
 (86) 国際出願番号 PCT/EP2006/009281  
 (87) 国際公開番号 W02007/036338  
 (87) 国際公開日 平成19年4月5日 (2007. 4. 5)  
 (31) 優先権主張番号 202005015267.6  
 (32) 優先日 平成17年9月27日 (2005. 9. 27)  
 (33) 優先権主張国 ドイツ (DE)  
 (31) 優先権主張番号 102006016584.5  
 (32) 優先日 平成18年4月6日 (2006. 4. 6)  
 (33) 優先権主張国 ドイツ (DE)

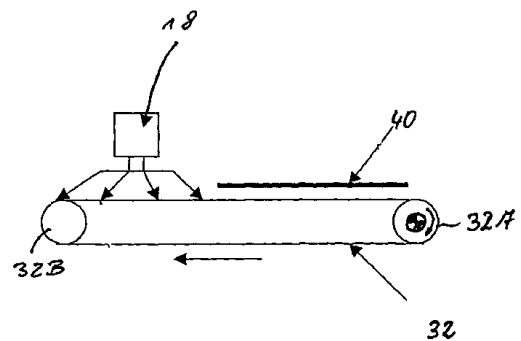
(71) 出願人 508093609  
 イナテク・ゲーエムベーハー  
 Inatec GmbH  
 ドイツ連邦共和国、40764 ランゲン  
 フェルト、シュナイダーシュトラッセ 7  
 3  
 Schneiderstrasse 73  
 , 40764 Langenfeld,  
 Germany  
 (74) 代理人 100058479  
 弁理士 鈴江 武彦  
 (74) 代理人 100108855  
 弁理士 蔵田 昌俊  
 (74) 代理人 100091351  
 弁理士 河野 哲

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 接着スレッド並びに接着ポイントを基材に塗布するための方法及び装置、接着スレッドで構成されたフリース並びに層からなる材料ウェブ、並びに、これらから形成された製品

(57) 【要約】

本発明は、基材に接着スレッドを塗布するための装置に関する。この装置は、塗布ヘッド(18)の回転軸線から径方向の距離の所に配置された少なくとも1つの接着剤吐出ノズルと、シャフトと、このシャフトを介して接着剤供給ユニットから少なくとも1つの接着剤吐出ノズルに導かれている少なくとも1つの接着剤供給ノズルを含む回転可能な塗布ヘッドを有している。この塗布ヘッドは、回転形式の駆動ユニットが、塗布ヘッドを、これのシャフトを中心として回転させる。一方、接着剤供給ユニット並びに/若しくはバルブ機構が、塗布ヘッド(18)の接着剤供給ダクトへの接着剤の充填を制御する。本発明は、更に、接着スレッドを基材に塗布するための方法、並びにこの方法から形成された製品に関する。



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

塗布ヘッド(18)の回転軸線(18D)から径方向へと所定の距離(b)離れた所に配置されている少なくとも1つの接着剤出口ノズル(18A)と、シャフトシャंक(18B)と、このシャフトシャंक(18B)を介して接着剤供給ユニット(20)から前記少なくとも1つの接着剤出口ノズル(18A)に導かれている少なくとも1つの接着剤供給ダクト(18C)とを具備する回転可能な塗布ヘッド(18)であって、回転駆動体(12, 15, 14)が、この塗布ヘッド(18)を、これのシャフトシャंक(18B)を中心として回転させ、また、前記接着剤供給ユニット(20)並びに/若しくはバルブ機構(22)が、塗布ヘッド(18)の前記接着剤供給ダクト(18C)への接着剤の充填を制御することを特徴とする、接着スレッドを基材(30)上に塗布するための装置。

10

## 【請求項 2】

前記塗布ヘッド(18)は、プレート形状若しくはディスク形状の形態を有していることを特徴とする請求項1の装置。

## 【請求項 3】

前記ノズル(18A)は、前記回転軸(18D)に対して約5°ないし90°、好ましくは15°よりも大きい噴射角度( )を有していることを特徴とする請求項1又は2の装置。

## 【請求項 4】

前記基材(30)から離れた側の前記塗布ヘッド(18)の後側には、加熱ユニット(16)が設けられていることを特徴とする請求項1ないし3のいずれか1の装置。

20

## 【請求項 5】

前記加熱ユニット(16)は、回転しないことを特徴とする請求項4の装置。

## 【請求項 6】

前記塗布ヘッド(18)を非接触加熱するための少なくとも1つの赤外線加熱エミッター(16A)を使用することを特徴とする請求項1ないし5のいずれか1の装置。

## 【請求項 7】

前記基材(30)から離れた側の前記塗布ヘッド(18)の裏側に設けられた間隙には、洗浄用の空気が供給され得ることを特徴とする請求項1ないし6のいずれか1の装置。

30

## 【請求項 8】

前記基材(30)に面している前記塗布ヘッド(18)の側部は、径方向外方に拡大して広がった形状を有していることを特徴とする請求項1ないし7のいずれか1の装置。

## 【請求項 9】

前記塗布ヘッド(18)の複数の前記ノズル(18A)は、前記シャフトシャंक(18B)に対して互いに異なる軸位置で開成していることを特徴とする請求項1ないし8のいずれか1の装置。

## 【請求項 10】

前記バルブ機構(22)は、前記シャフトシャंक(18B)を介してこのシャフトシャंकと同軸的に回転貫通体により前記接着剤供給ダクト(18C)に接続されていることを特徴とする請求項1ないし9のいずれか1の装置。

40

## 【請求項 11】

前記駆動体(12, 14, 15)の歯車(14)が、回転駆動運動を前記シャフトシャंक(18B)に径方向外方から伝達することを特徴とする請求項1ないし10のいずれか1の装置。

## 【請求項 12】

前記接着剤出口ノズル(18A)は、前記塗布ヘッド(18)中に埋設されていることを特徴とする請求項1ないし11のいずれか1の装置。

## 【請求項 13】

前記塗布ヘッドの下のスペースには、エンドレスの搬送ベルト(32)が設けられてい

50

ることを特徴とする請求項 1 ないし 1 2 のいずれか 1 の装置。

【請求項 1 4】

前記塗布ヘッド(18)に面した前記搬送ベルトの表面上には、この搬送ベルト(32)の滑り止めコーティングが設けられていることを特徴とする請求項 1 3 の装置。

【請求項 1 5】

接着スレッドがほぼ回転運動で基材上に形成されるように、まだ流体状の接着剤が、回転軸線から径方向に離間した少なくとも 1 つの回転する接着剤出口ノズルにより噴射されることを特徴とする、接着スレッドを基材上に塗布するための方法。

【請求項 1 6】

前記回転する速度は、毎分約 100 ないし 10000 回転、好ましくは毎分 500 ないし約 5000 回転に等しいことを特徴とする請求項 1 5 の方法。

10

【請求項 1 7】

前記接着剤は、回転する塗布ヘッドから噴射される前、20 ないし 200 パール、好ましくは 50 ないし 180 パールに等しいことを特徴とする請求項 1 5 又は 1 6 の方法。

【請求項 1 8】

互いに螺旋形状に配置され、交差ポイントで互いに接着し、そして接着性の材料ウェブを形成する楕円形状の複数の接着ストランドから形成された接着スレッドのフリース。

【請求項 1 9】

互いに螺旋形状に配置され、交差ポイントで互いに接着し、そして接着性の材料ウェブを形成する楕円形状の複数の接着ストランドから形成された接着スレッドの層。

20

【請求項 2 0】

細かな粒子若しくは物質が、前記接着スレッドに取着、若しくは中に組み込まれている請求項 1 8 又は 1 9 の接着スレッドのフリース又は接着スレッドの層。

【請求項 2 1】

活性炭の粒子、吸湿性の粒子、若しくは光の指示剤のような吸収性の粒子が、前記接着スレッド中に配置されていることを特徴とする請求項 2 0 の接着スレッドのフリース又は接着スレッドの層。

【請求項 2 2】

搬送用の基材を有している、若しくは有していない請求項 2 1 の接着スレッドのフリース又は接着スレッドの層からなる活性炭フィルター。

30

【請求項 2 3】

搬送用の基材を有している、若しくは有していない請求項 2 1 の接着スレッドの層又はプラスチックスレッドのフリースからなる、おむつ、インサート等の衛生用品。

【請求項 2 4】

請求項 2 1 の接着スレッドのフリース又は接着スレッドの層、並びに織物の基材からなる防護服等のための専門の繊維材料。

【請求項 2 5】

厚紙材料、木材、又はプラスチックからなる包装箱の内張り若しくは個々の部品の梱包のためのウェブ形状の包装材料であって、搬送用の基材を有している、若しくは有していない請求項 2 1 の接着スレッドのフリース又は接着スレッドの層からなる包装材料。

40

【請求項 2 6】

請求項 1 8 又は 1 9 の接着スレッドのフリース又は接着スレッドの層、並びに保温性のマットからなる、保温性のマット、特にフロア階段の保温性のマット。

【請求項 2 7】

請求項 1 8 又は 1 9 の接着スレッドのフリース又は接着スレッドの層の形状の滑り止め塗布材により特徴付けられた、通気性又は非通気性の屋根カバーのウェブを含む防湿材としてのカバーフィルム。

【請求項 2 8】

搬送用の基材を有している、又は有していない請求項 2 1 のプラスチックスレッドのフリース又はプラスチックスレッドの層からなる織物又は織物のようなウェブ形状の装飾材

50

。

【請求項 29】

種子等が、所定の密度で又はマトリックスに応じてフリースに取着されることを特徴とする、特に請求項 18 ないし 21 のいずれか 1 の種子を植え付ける基材。

【請求項 30】

前記フリースは、コールド接着剤で形成されていることを特徴とする請求項 29 の種子を植え付ける基材。

【請求項 31】

前記接着剤は、水溶性であることを特徴とする請求項 29 又は 30 の種子を植え付ける基材。

【請求項 32】

前記種子を植え付ける基材は、有孔又は無孔のフィルムとして構成されていることを特徴とする請求項 29 ないし 31 のいずれか 1 の種子を植え付けるための基材。

【請求項 33】

水溶性の粒子、イナゴマメの種子の粒、又は他の粒子状の水を含んだ媒体が、前記フリースに取着されることを特徴とする、特に請求項 18 ないし 21 のいずれか 1 の水分放出用の接着スレッドのフリース。

【請求項 34】

前記フリースは、コールド接着剤で形成されていることを特徴とする請求項 33 の接着スレッドのフリース。

【請求項 35】

前記接着剤は、水溶性を有することを特徴とする請求項 33 又は 34 の接着スレッドのフリース。

【請求項 36】

前記接着スレッドのフリースは、有孔又は無孔のフィルム、若しくは三次元の形状の物体として構成されていることを特徴とする請求項 33 ないし 35 の接着スレッドのフリース。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、接着スレッドを基材上に塗布するための方法並びに装置に関する。本発明は、また、接着スレッドのフリースと接着スレッドの層からなる材料ウェブに関する。本発明は、また、この材料ウェブから形成された製品に関する。本発明は、多くの技術分野で使用されており、例えば、濾紙若しくは濾布のような基材上に粉末物質を固定する分野、完全なウール(stone-wool)をコーティングする分野、おむつや整理用ナプキンのような衛生用品の分野、織物をラミネートする分野、滑り止め材を塗布するようにカーペットをコーティングする分野、紙タオル、トイレトペーパー、若しくは紙ナプキンのような紙を結合する分野などに使用されている。

【背景技術】

【0002】

熱溶解された結合剤や可溶性の接着剤のための液体接着剤をノズルダクトを通して押し出すようにして、細くて非常に細かい接着スレッドを形成することが、知られている。比較的大きな直径の接着スレッドの出口で、接着スレッドの長手方向への伸びや渦巻きは、ノズルから出てくる接着スレッドが、適切に配置された空気案内ダクトによる空気の渦により捕らえられるにして、生じる。このような空気ノズルは、スレッドをほぼ螺旋状に飛散させるように、方向付けられている。このようにして形成されたストランドは、接着スレッドのパターンが塗布される基材上にスプレー装置により偏向される。空気を使用することにより、接着スレッドは、ノズルと基材との間のスレッドのパスに沿って冷却される。従って、空気は、かなり加熱されていなければならない。このため、表面積が大きい接着剤の塗布においては多くのエネルギーが必要とされ、費用がかかる。一般に、接着スレ

10

20

30

40

50

ッドをわずかに加熱しただけでは、接着スレッドの一部の飛散パスにしか効果はない。従って、接着スレッドが基材に到達したとき、接着スレッドがすでに冷却されていることは、明らかである。基材への方向成分を同様に有する噴射空気は、基材に十分な通気性がない場合、基材に到達したときに、後方に偏向されなければならない。従って、ある種の空気のクッションが、基材の上方に形成される。これにより、非常に軽量の引き延ばされた接着スレッドが、基材に沈むときに支持され、従って、スレッドは、空気のクッションの効果が非常に弱い所の基材上に、かくしてエッジのゾーンに位置され得る。この空気噴射システム（他の気体媒体が、また、空気の代わりに使用されることもできる）の他の欠点は、基材の表面積当りの非常に小さな塗布材の重量が、例えば、 $1\text{ m}^2$  当り1ないし5グラムが、十分に可能でないことである。基材上に堆積された接着スレッドのメッシュの細かさ、また、接着スレッドがエッジの領域で常に互いに重なるので、非常に荒い。このため、スプレーの塗布において、接着剤の塗布材のエッジ領域に、ストリップが形成され、接着剤が過剰になってしまう。

10

20

30

40

50

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

本発明は、改良された塗布が噴射空気を使用することなく達成される程度に基材上への接着スレッドの塗布を改良することと、新しい若しくは改良されたウェブ状の製品のためにこのような塗布を使用することと、請求項18の接着スレッド又は請求項19の接着スレッドの層又はこの層からなる材料ウェブとの課題に基づいている。

【課題を解決するための手段】

【0004】

この課題を達成するために、請求項1の特徴を有した装置と、請求項15の特徴を有した方法とが、提案されている。従って、本発明は、1つ以上の接着剤塗布ノズルを回転パスに沿って回転させ、従って、分散する空気を使用することなく選択的に設定され得る遠心力を出てくる接着スレッドに作用させ、かくして比較的正確に設定され得る接着スレッドのパターンを基材上に形成可能にすることに基づいている。このような技術的概念から始まって、基材上への接着剤の塗布を選択的に変更することが、多くの方法で可能である。このような変更に必要なパラメータは、塗布ヘッドの回転速度と、塗布ヘッドの出口圧力と、ノズルの断面と、塗布ヘッドのノズルの数と、出口ヘッドの回転軸線とノズルの軸線との間の噴射角度と、回転軸線から出口ノズルの開口部までの径方向距離と、接着剤充填バルブと接着剤出口ノズルの軸位置との間の接着剤供給ダクトの軸方向の長さ、接着剤の材料の粘性、溶融点、並びに出口ノズルの領域での接着剤の温度を含む接着剤の材料とのパラメータである。従って、接着スレッドが伸びる可能性は、また、接着スレッドの内なる粘性(inner cohesion)に影響を与える接着剤の特性により決定される。粘性が非常に低いと、接着スレッドは、ほぼ短い部分に分裂してしまい、また、点のような形状を得ることができる。本発明のために、このようなスレッドの部分を一連のものにしたものが、また、「接着スレッド」として理解される。

【0005】

接着剤供給ユニット若しくは接着剤供給ダクトの領域内の接着剤の好ましい圧力は、約10ないし200パール、特に好ましくは25ないし180パールである。

【0006】

塗布ヘッドの回転速度が速いと、塗布材の直径は大きく、また、塗布された接着剤の単位面積当りの重量は影響を受ける。この重量は、また、回転軸線に対する径方向での基材と回転する塗布ヘッドとの間の相対速度により決定される。この相対速度が速ければ、単位面積当りの重量は小さく、また、スレッドのパターンは粗い。尚、比較的早い回転速度によって、接着スレッドは、出口ノズルから出た後、徐々に強く伸ばされる。従って、個々のスレッドは、非常に小さな直径を得ることができ、この結果、比較的小さな接着剤の質量を有する。特に細かい接着剤の分布が、単位面積当りの重量が低い若しくは適度であるにも係わらず、可能である。塗布ヘッドの代表的な回転速度は、毎分100ないし10

、000回転である。好ましい回転速度の範囲は、毎分400ないし約5000回転である。

【0007】

塗布ヘッドの1つ以上の接着剤供給ダクトの断面は、最大限の遠心力が望まれるとき、できるだけ大きく選択される。このような遠心力は、接着剤供給ダクト内の接着剤の移動質量が増えたときに、増加する。

【0008】

好ましいノズルの断面は、約0.2ないし2.0ミリメートルである。ノズルの断面が小さいと、材料の圧力は大きい。例えば温度が異なることによる速度の変動は、比較的小さい。従って、較正されたノズルが比較的小さいと、必要とする圧力が高いために、塗布される重量は比較的大きい。ノズルの断面が比較的大きい場合、必要とされる材料の圧力は、比較的小さい。このため、ノズルが大き（例えば、1ミリメートルの直径を有する）と、スレッドの伸びは非常に良好であり、このため、スレッドの長さ単位当りのスレッドの重量が小さくてすむという予想外の効果が得られる。また、圧力が低いと、作動コストも低い。また、ノズルが小さければ、伸張性も低い。従って、ノズルが小さくて圧力が高い場合の塗布材の幅は、ノズルが大きくて圧力が低い場合よりも、大きい。異なるアパチャを有した複数のノズルが、塗布ヘッドの同じ外縁部に設けられている場合、これにより、接着スレッドの異なる塗布材の幅を有したスレッドのパターンが、異なるノズルからもたらされる。

【0009】

少なくとも塗布ヘッド（並びに、この塗布ヘッドの外周の装置も考えられる）が、加熱されると、接着剤供給ダクト中の接着剤の流れ特性は、影響を受け得る。特別な効果は、接着剤出口ノズルに直接延びている接着剤供給ダクトの断面の非接触加熱である。このために、例えば、塗布ヘッドと一緒に回転する必要のない赤外線エミッターが、使用され得る。本発明に従った好ましいプレート形状を有する回転可能な塗布ヘッドの場合、プレートの反対側は、かなりの熱量が接着剤供給ダクト中の接着剤に作用し得るという優れた機能を与える。このため、強く加熱されたエミッターは、塗布ヘッドの回転部分に物理的に接触することなく、塗布ヘッドの回転部分を加熱することができる。加熱部材と塗布ヘッドの回転部分との間に残る間隙は、空気のような流体の能動的な吹き付けにより汚染物質がない状態を保つことができる。

【0010】

層の形態の接着スレッドからなるウェブ形状の材料の塗布材を得るために、塗布ヘッドは、基材に対して移動する。好ましくは、この塗布ヘッドは、所定の位置に残る。この塗布ヘッドの下方で所定の距離の所に延び、2つの偏向ローラ間で案内されるエンドレスベルトが、接着スレッドの層を受け取り、この層を搬送ポイントに送る。ウェブ形状の材料用の搬送ベルト若しくは他の搬送装置によりウェブ形状の基材を塗布ヘッドの下に漸進的に移動させることが可能である。この結果、材料ウェブが、接着スレッド層用の基材として使用され、複数の層の材料ウェブが、形成される。これら材料ウェブの上面に、接着スレッドの層が配置される。しかし、搬送ベルト自体を基材として使用し、この基材上のみ接着スレッドの層を供給することも可能である。接着剤に面した搬送ベルトの面は、PEの層のような適切な材料からなり、従って、接着スレッド層は、冷却セクションの後に搬送ベルトから外され、独立した接着スレッドのフリースとして取り扱われ、例えば、巻き取られるか、更に処理される。両方の場合において、接着スレッドの層は、幾らかの孔を有しており、有孔性、並びに、また、塗布材のパターンは、処理パラメーターの助けと、塗布ヘッドの形状とにより設定されることが可能である。搬送ベルトは、また、接着スレッドの層若しくは接着スレッドのフリース用に、冷却セクションを規定する機能を有している。これは、積極的な冷却を使用し、及び使用しないで実現されることが可能である。グラムは、非常に広い範囲で設置されることができ、1平方メートル当り1グラムが、約1 $\mu$ mのフリースの厚さに対応している。

【0011】

本発明により、特に、接着剤の塗布材のエッジは、比較的鋭く、また、接着剤が比較的十分に供給され得る。これは、スレッドが、作用方向（基材と塗布ヘッドとの間の相対運動の方向）で、上下平行若しくはほぼ平行に配置されるためである。これにより、ある場合は、過剰な量の接着剤が、ウェブエッジのところにもたらされる。このような過剰な供給は、例えば、幾つかのノズルが塗布ヘッドに設けられ、これらノズルの一部が（他のノズルと比較して）異なる接着剤の塗布材の幅をもたらすように、これらノズルの配置が互いに異なる場合に、回避することができる。これは、例えば、回転軸線から個々のノズルまでの径方向の異なる距離、並びに/若しくは、シャフトシャックに対する出口ノズルの異なる軸位置により、達成される。このように、別の塗布イメージが、配置の異なる各ノズルにより、達成される。従って、個々の塗布イメージの塗布材の幅が異なる場合、接着スレッドが設けられた基材ストリップの全ての過剰な供給は、減じられる。また、所定の噴射角度が、この目的のために使用されることができる。この角度は、また、 $0^\circ$ に等しく、即ち、出口ノズルの軸線は、回転軸線に平行に延びている。マイナスの噴射角度も、可能であり、即ち、ノズルの軸線は、回転軸線の方向に向けられる。しかし、このような場合、出てくる接着スレッドに作用する遠心力が比較的大きいと、接着スレッドが分断してしまうという結果が生じる。従って、噴射角度は、 $15^\circ$ ないし、より径方向外方の角度に等しいことが好ましい。例えば $90^\circ$ の大きな噴射角度が、また、可能である。しかし、エッジの所の塗布イメージは、鋭くない。

10

20

30

40

50

**【0012】**

プレート形状若しくはディスク形状の塗布ヘッドは、特に、塗布ヘッドが、スレッドの飛散(flight)に影響を与え得る比較的わずかな空気動きを生じるために、特に実用であると判る。また、塗布ヘッド中に埋設されたノズルは、この目的を改善させる。

**【0013】**

塗布装置の作動パラメーターの比較的シンプルな調節により、接着剤の塗布の間に塗布イメージを変更すること、特に、塗布イメージの幅を変更することが、また、可能である。これは、接着剤に作用する圧力を変更することにより並びに/若しくは塗布ヘッドの回転速度を変更することにより、特に、実現される。このように、動作に並行しない塗布材の外形が、実現される。

**【0014】**

本発明により、全く新しい製品が、即ち多くの可能な応用例を有するプラスチックスレッドのフリースと、改良された多層の材料ウェブとが、製造され得る。これら材料ウェブの1つは、接着スレッドの層である。以下の製品は、本発明により、特に、新しい若しくは特に効果的な方法により製造されることができる。

**【0015】**

接着スレッドからなるフリース（接着スレッドのフリース）は、所定の幅、グラム、通気性/孔、接着剤の特性、並びにパターンの構成を有するように形成されることができる。このようなフリースは、全く新しく、独立し、作用可能な製品を含んでいる。

**【0016】**

別の方法として、このようなフリースは、冷却/硬化の前に、活性炭フィルターの粒子、超吸収性の粒子、グレイン(grains)、並びに他の粒子のような細かな粒子材料でカバーされることができる。従って、これら細かな粒子は、接着スレッドに接着し、所定の面の処理(loading)は、細かな粒子により達成される。このような接着スレッドのフリースは、多層の材料を形成するように更なる処理、例えば、熱処理されることができる。任意の面が、また、任意の面の形状に接着若しくはラミネートされることができる。もちろん、基材をカバーすることも可能であり、この基材上に、細かな粒子が、接着スレッドの層と一緒に分配形式で固定され、これと同時に、若しくは、接着剤がまだ結合し得る程度にすぐ後に、細かな粒子をカバーする。この結果、少なくとも3層のウェブの製品が、また、接着スレッドの層を基材中深くに組み込み、並びに、細かな粒子を接着スレッドの層及び基材中深くに組み込むために、知られたローラ機構で慎重に圧縮されることができる。このように、例えば、通気性のある例えばポリエステルからなる薄いフィルムは、上側に接着

スレッドの層が与えられ、活性炭若しくは超吸収性の粉末が散らされる。このような材料は、エアフィルターに効果的に使用されることができ、活性炭のコーティングのまれな良好の均一性が、達成される。

【0017】

接着スレッドの層は、例えば、織物と織物を結合する、水密又は蒸気透湿性の膜のような膜と織物とを結合する接着性の中間層として、織物結合(textile bonding)の分野で使用されることができ、ほんの数例を挙げると、これは、同様に、靴産業を含む衣料産業、又は、自動車産業で使用されることができ、この方法は、使用可能な接着剤に関してほとんど限定されていないので、洗濯に耐え得る織物の接着剤が、また、使用されることもできる。このような接着剤は、最近では、90 まで洗濯されることができ。

10

【0018】

塗布材の他の分野は、いわゆる超吸収材であり、これは、病院のベッドの下層、生理用ナプキン、おむつ、防護服のインサート、感湿性部品の梱包用の吸収性のあるクッション、例えば内張り用の、感湿性部品の梱包用の箱又は厚紙の梱包用の吸収性のあるフリース、特に新しい構造の又は水浸しの後の部屋又は地下室を除湿するための、又は屋根の下層としての吸収性のあるフリースのために、使用されることができ、このような製品のための材料ウェブは、応用例に対応した分野に特に良く適した少なくとも接着スレッドのフリースから、特に、ホットメルト接着剤並びに微粒子のコーティング材からなっている。加熱活性により、ホットメルトのフリースは、ちょうど所定の位置に移動された後に、しばらく経ってから結合することができる。

20

【0019】

特にホットメルト接着剤からなる接着スレッドのフリースには、防護服用の微粒子活性炭がコーティングされ、臭気フィルターのような安全靴のインサートの形態で、吸収技術の多くの他の応用例で、通気性を助けるのに使用されることができ、ラミネーションの範囲の応用例は、特に、屋根張り、ドア張り、装飾用ストリップ、ダッシュボード等の製造のような、自動車室内の部品用のブランクのラミネーションを圧縮することに関する場合、ポリウレタンからなるホットメルト接着剤(Pur-Hotmelt)が、接着スレッドのフリースとして使用されることができ、このような接着剤は、また、熱により活性されることができ、かくして正確な位置付けとこのようなブランクの結合とを可能にする。

【0020】

いわゆる貼り合わせのフロアーに使用されることができ、例えば硬質のフロアーのカバーの下フロアー階段用の保温性のマット(insulating mat)は、本発明に従った材料ウェブの他の実施形態を示している。接着スレッドの層の塗布材のための基材は、適切な繊維、例えば鉱物繊維のグループであり得る。

30

【0021】

本発明に従った材料ウェブの他の実施形態は、フィルムの少なくとも一側に滑り止めのコーティングを有したフィルムである。プラスチックフィルムは、切りたての木材のような、戸外に収容された物品を保護するためのプラスチックフィルム、物品を輸送するための防水シート等が、ますます使用されている。このようなフィルムがカバーされた物品は、持ち運ばれ得る場合、滑ってしまう危険性が高い。本発明により、フィルムの表面には、適切な密度と配列の接着スレッドのパターンが、結合形態でフィルムの一側に与えられる。このため、接着剤が基材に結合して、接着剤が硬化したあと、所定の滑り止めの効果が、達成される。これは、適切な接着剤の選択により塗布材に適用されることができ。

40

【0022】

本発明に従った材料ウェブの他の実施形態は、装飾用の材料又は装飾用のフリースである。この目的のために、装飾用の材料が、基材として使用されるか、又は、接着スレッドのフリース自身が、装飾用の掛け布に相当する。両方の場合において、接着剤には、例えば、UVの指示剤(UV indicators)のような蛍光増白剤が与えられる。このような接着スレッドの層の対応したイルミネーションにより、興味深い光の効果が形成される。

【0023】

50



本発明の他の態様によれば、本発明に従ったフリースは、また、農業若しくは園芸の分野で使用されることができ、フリースには、ある種子等が接着の形態で蒔かれる。例えば、イネ科の種子が、必要な密度で蒔かれることができ、従って、最終的なフリースは、複数の位置で一部のイネの表面に修繕を加えるか、イネの表面を全体的に置くために、せん断機で切断されることができる。このようなフリースは、また、互いにある程度の距離をおいて蒔かれる必要のある、例えば大根のような農作物の種子を比較的低い密度で蒔くに使用されることができる。この場合、このような種子は、対応したマトリックス若しくは間隔のパターンでフリース上に与えられる。上に挙げられた目的のために、ホットメルト接着剤に加えて、主にコールド接着剤が、また、使用されることもできる。水溶性の接着剤が、特に好ましく、これは、フリースが長い時間の間に完全に溶け、植物の手入れや耕作が容易にされるためである。しかし、上述された適用例は、現在の解決策の範囲においては、回転するスピンヘッドによりもたらされない、接着剤、特に水溶性の接着剤からなるこのようなフリースに、若しくはフィルムにさえ適用され得る。このフリースは、独立した、発明性のある重要なものである。

10

20

30

40

50

#### 【0024】

本発明の他の態様によれば、本発明に従ったフリースは、また、他の農業、園芸、耕作の分野で、即ち水分分配物(moisture dispensers)として使用されることができる。この目的のために、また硬化していないフリースには、ある粒子状の水分を保持した媒体、例えば超吸収性の粒子、イナゴマメの種子の粒(grain)等が蒔かれる。このようなフリースは、例えば植木鉢中に配置され得るように、成形されることができる。この植木鉢中に植えられた植物は、水に非常に良く浸される。このようにして、「ウォーターパッド」として称されることもある水分保持媒体は、水で満たされる。ある超吸収体、若しくはイナゴマメの種子の粒は、体積の約500倍の水で満たされることができる。そして、この水は、周りの土若しくは植物に非常にゆっくりと放たれる。そして、植物は、「水浸し」にされ始めることなく、この水分供給体から非常にゆっくりと水分を吸収することができる。一般に、繰り返しの手順が、可能である。このようにして、農業の応用例の植物栽培における芽生えは、例えば世界の非常に暖かいエリアで、水分を保持することができる。このようなウォーターパッドは、必要とされなくなった場合に、完全に除去されることができる。しかし、接着スレッドのフリースのために水溶性の接着剤を使用することも可能であり、これにより、フリースは、非常にゆっくりと生物学的に分解されるので、土壌中に残されることができる。上に挙げられた応用例は、また、接着剤、特に水溶性の接着剤からなるこのようなフリースに、若しくはフィルムにさえ適用されることができ、このようなフリース又はフィルムは、回転スピンヘッドによりもたらされない。この点において、現在の解決策は、独立した、発明の重要性を有している。

#### 【0025】

本発明に従った材料ウェブ並びに接着スレッドのコーティングのために上述された実施形態は、最終的に記載されていないが、代わりに、多くの変形例で使用され得る最近特に好ましい実施形態が、示されている。

#### 【0026】

実施形態に記載されているような、本発明に従って上述され、請求され、そして使用される製品は、サイズ、形状、材料の選択、並びに技術設計に関して、特別な例外的条件に当てはまらない。従って、このような製品は、知られた選択基準の応用の分野に制限されることなく使用されることができる。

#### 【0027】

本発明の主題の他の詳細、特徴、並びに利点は、接着スレッドを基材上に塗布するための塗布装置の実施形態が一例として示されている関連した図面及び表の一連の説明、並びに従属請求項から明らかになる。

#### 【発明を実施するための最良の形態】

#### 【0028】

図1ないし3を見て判るように、接着スレッド(adhesive thread)を塗布するための小

型装置は、駆動モータ（図3では省略されている）12と、歯車14と、加熱ユニット16と、回転可能な塗布ヘッド18と、接着剤供給ユニット20と、ホットメルト接着剤若しくはコールドグルー(cold glue)のような接着剤で接着剤塗布ヘッドを充填するためのバルブ機構22とからなっている。

#### 【0029】

この点で好ましい図示の実施形態において、前記駆動モータ12は、ベースプレート13Aと、支持体、即ちスペーサ13Bとのような支持手段13により、接着剤供給ユニット20のハウジングの上側に保持されている。前記ベースプレート13Aは、ハウジングの横方向に突出している。このようにして、駆動モータ12中に挿入され得る駆動シャフト15が、接着剤供給ユニット20の横方向で歯車14まで案内されることができ、この接着剤供給ユニット20の側壁に装着された(screwed)歯車14は、例えば固体材料からなる駆動シャフト15のトルクを中空のシャフトシャンク18B（図4Aないし4Cを見よ）に伝達する機能を有し、前記バルブ機構22は、小型の回転貫通体(rotary feedthrough)により、塗布ヘッド18のシャフトシャンク18Bに同軸的に流体接続されることができ、また、1:1の歯車伝達比を与えたり、駆動モータ12等の振動調節器の異なる回転速度の発生を回避したり(abandon)することが、十分である。そうでなければ、この歯車14は、全ての側方が閉成され、この実施形態においては、ハウジング形状の3つの部材の取外し可能な歯車フレームが、使用並びに図示されている。

10

#### 【0030】

前記加熱ユニット16は、前記歯車14並びに接着剤供給ユニット20の下に配設され、（この実施形態では、）接着剤供給ユニットに接続され、かくして所定の位置に固定されている。尚、塗布ヘッドと一緒に回転する複数の加熱ユニットが、また、実現されることもできる。図示されている加熱ユニットは、シャフトシャンク18Bが通るのを可能にし、加熱手段を収容している。この加熱手段は、赤外線エミッター16Aを含むことができ、この赤外線エミッターは、例えば接着剤供給ユニット20の下の位置で対応した容器中に配置され、そこから電気エネルギーが供給され得る。尚、シャフトシャンク18Bの周りにそれぞれ配置された形態の複数のIR加熱エミッターが、若しくは、流体ダクトを設けることが、また、可能であり、これら流体ダクトは、加熱流体の流れを導き、加熱ユニットの断面全体に、特に加熱ユニットの下面にほぼ均一に熱を分配する。前記下面は、ほんのわずかな間隙が、回転する塗布ヘッド18の平坦な上面（裏面）上方に残るように、この実施形態では平坦な構造を有している。この間隙には、可燃性若しくは爆発性の粉末がこの間隙中に溜まらないように、例えば0.02パールの空気は、わずかに過剰な圧力で流され得る。このような問題は、代表的に隙間に生じる埃により組織領域(tissue region)に、また、粉末媒体、例えば活性炭により基材のコーティングにもたらされ得る。

20

30

#### 【0031】

図4Aないし4Cに見られ得る塗布ヘッドは、プレート形状若しくは円筒形の構造を有し、平坦な前記裏面には中空のシャフトシャンク18Bが設けられている。この中空のシャフトシャンクから始まっている接着剤供給ダクト18Cは、幾つかのノズル18Aが塗布ヘッドに設けられている場合、互いに流体接続された適切なポアホール、即ち溝部により分岐している。これら分岐した供給ダクトの代表的な断面は、数ミリメートルの大きさのオーダーである。塗布ヘッド18は、また、接着剤供給ダクトの製造を簡単にするために、複数の部品からなる構造を有することができる。基材に面した塗布ヘッドの下面側で、このヘッドは、この領域に低圧を形成するのをできるだけ抑制するために、平坦にされたコーン形状、例えばピラミッド形状若しくは円錐形状の構造を有することができる。これらノズル18Aは、塗布ヘッドのプレート部分が、ノズル18Aが回転軸線18Dへと方向付けられているのと同じ角度（噴射角度、また、図2を見よ）で、塗布ヘッドの外縁が処理（面取り）されている場合、特に簡単な方法で装着されることができ、図4Aに従った実施形態において、塗布ヘッドは、ノズル18A、18A'が、回転軸線18Dから径方向に異なる長さb、b'の平面若しくは段部を有し、かくしてこれらノズルの軸

40

50

位置が、また、異なるように、所定の直径の段部を備えたプレート形状を有している。このために、2つの部品、若しくは3つ以上の部品のディスクの配列が、また、使用されることができる。

【0032】

図4Bを見て判るように、ノズル18Aは、これらノズルによりもたらされる空気の乱れを最小にするように、塗布ヘッド18の外縁部中に埋設して配置されることができる。

【0033】

図4Cからは、ノズルがどのようにして回転ヘッドの外縁部に異なる噴射角度で配置され得るのかが、判る。これは、上面図で見ることができないが、代わりに側面図で見ることができ、側面図の左部分は、約70°の噴射角度を有したノズルを示しており、右部分は、約90°の噴射角度を有したノズルを示している。同じ塗布ヘッドに、噴射角度が異なるノズルが、また、設けられることもできる。この結果、各ノズルの接着スレッドが、他の噴射角度を有したノズルと比較して、異なる塗布イメージを形成する。

10

【0034】

ディスク形状の回転ヘッドは上に示されたが、本発明の目的のために、環状、星形状、アーム形状、若しくはこれらとは異なる形状の塗布ヘッドが、また、使用され得ることは、理解されるだろう。

【0035】

前記接着剤供給ユニット20と、ねじによりこの供給ユニットに接続されたバルブ機構22とは、単位時間当りの必要量の接着剤を塗布ヘッド18の供給部に案内し、接着剤の圧力と、接着剤供給のオン期間並びにオフ期間との制御を有している。これは、知られた方法で果たされ、従って、詳細な説明を必要としない。この点で好ましい図示の実施形態において、接着剤供給ユニット20には、接着剤が、供給ライン20Aを介して供給される。排出されなかった接着剤は、戻りライン20Bを介してユニットを出る。ある場合には、供給ラインと戻りラインのホースとを通した接着剤の循環は、省くことができる。これは、特に、停止時間がコーティングの間にめったに生じることのない場合である。所望の接着剤の圧力は、接着剤供給ユニット20内のポンプにより確立される。前記バルブ機構22は、開閉バルブを有することができ、この開閉バルブは、入口側が、接着剤供給ユニット20の圧力ポンプに流体接続され、出口側が、シャフトシャンク18Bの入力側開口端部で接着剤供給ダクトに流体接続されるようになっている。この目的のために、シャフトシャンクの自由端部は、下面へとバルブ機構中に挿入され、下面と一緒に回転シールを形成することができる。この結果、バルブの出口側に流れ出る接着剤は、漏れることなく、静止バルブから回転する塗布ヘッド中に導入される。

20

30

【0036】

上記の記載から、塗布ヘッドが、非常に様々な構造を有し得ることは、理解され得る。尚、プレート形状が、多くの適用例で好ましいが、必須ではない。図5Aないし5Dに従った以下の概略的な実施形態から明らかになるように、ノズル機構は、所望の塗布イメージ(接着スレッドのパターン)に応じて変わる。

【0037】

図5Aの実施形態に従えば、塗布ヘッド18は、放射状のボアホールを有した円筒形のノズルのように成形されている。例えば、塗布ヘッドの軸線に沿った中央のボアホールと、円筒形のノズルの外縁へと延びている横方向のボアホールとを実現することは、十分に可能である。この横方向のボアホールは、円筒形の外側出口端部が、回転軸線18Dに対してこの回転軸線から径方向にbほど離間した適切な位置で、適切な直径のノズルに接続されている。このような塗布ヘッドにより形成されることができ、グルーの幅(a)を有した接着スレッドのパターンは、図5Aに一例として概略的に示されている。原則的に、基材30上に形成された接着スレッドのトラック(track)は、円形であり、この円形のトラックの直径のサイズと、スレッドの厚さとは、上述されたパラメーターによって決定される。従って、基材30と塗布ヘッド18とは、互いに移動されるので(両方向の矢印D)、螺旋形状が、円形の接着剤のトラックから形成される。グルーの幅aは、接着剤のト

40

50

ラックの直径からもたらされる。

【0038】

より複雑な実施形態が、図5Bに示されている。直径が異なる2つの円形若しくは螺旋形の接着剤のトラックが、基材30上に塗布される。このために、実施形態に従えば、円筒形のノズル(しかし、2つの放射状のボアホールを有する)が、設けられている。各ボアホールは、一方のノズル18Aにより、他方のノズル18A'が形成するのとは異なる直径を有した接着剤のトラックを形成するために、供給用の中央のボアホールに流体接続されている。上述されたように、互いに異なるパスが、形成され、例えば、シャフトシャック18Bの中央のボアホールに対して径方向に異なる長さで2つのノズルにそれぞれ延びている放射状のボアホールを形成することができる。このように、図5Bに従った実施形態では、同じ関係がこれらノズルに与えられている場合でなければ、直径が比較的大きい接着剤のトラックが、ノズル18A'よりもノズル18Aにより形成される。しかし、各ノズルに異なる塗布イメージを形成させるように、2つのノズルの噴射角度並びに/若しくはノズル断面を異なるように選択することも可能である。

10

【0039】

図5Cに従った実施形態において、4つの異なる塗布パターンが基材30上で互いにオーバーラップするように、円筒形の塗布ヘッド18の外縁部にそれぞれ配置された4つのノズル18A, 18A'は、これらノズルの出口開口部が回転軸線18Dから径方向に離間した状態で設けられている。図5Dに従った実施形態では、4ないし8つのノズルが使用され、塗布ヘッド18は、プレート形状を有している。また、これらノズルは、例えば、図5Dに示されている接着スレッドのパターンが基材30上に形成されるように、異なるサイズの噴出幅を有している。

20

【0040】

図6に従った接着スレッドのフリースの製造装置の概略的な図からは、搬送ベルト32が見られ得る。この搬送ベルトは、少なくとも1つのローラが回転するように駆動される場合、エンドレスベルトとして、2つの偏向ローラ32A, 32Bの周りで案内される。この搬送ベルトは、これの表面に、適切な形態で外方向に向いている滑り止めコーティングを有し、所定の速度で駆動される。塗布ヘッド18は、この塗布ヘッドが、単一の塗布ヘッドにより、若しくは、オプションとして更なる塗布ヘッドにより、所望の幅と密度との接着スレッドの層を、下方で前進する搬送ベルト上に直接塗布するように、搬送ベルトの上流ゾーンに、上方のベルトのセクション上にスペースを有した状態で配置されている。このようにして、接着スレッドのフリース40が、製造され、このフリースは、オプションとして冷却される搬送セクションの下流端のところで搬送ベルト32から外されて、例えばコイルを形成するように、若しくは加熱されたダブルローラのギャップ中にラミネーションの目的で基材上への塗布のために、巻かれることにより更に処理されることができる。移動可能な偏向ローラの形状で繊維技術の分野で知られる中間の収容装置(intermediate storage devices)により、また、断続的なラミネーションが、可能である。

30

【図面の簡単な説明】

【0041】

【図1】接着スレッドを塗布するための装置を側面図で示している(図2並びに3のA-Aの図)。

40

【図2】図1に対して90°回転された同じ装置を側面図で示している(図1並びに2のB-Bの図)。

【図3】駆動部が省略された同じ装置を上から見た図である(図1並びに2のC-Cの図)。

【図4A】同じ装置であり、同じ部品からなる異なる構造の例であり、段が形成されたプレート形状の回転可能な塗布ヘッドを側面図と上面図で示している。

【図4B】同じ装置であり、同じ部品からなる異なる構造の例であり、ノズルが埋設されたシンプルなプレート形状の回転可能な塗布ヘッドを側面図と上面図で示している。

【図4C】同じ装置であり、同じ部品からなる異なる構造の例であり、種々の適切なノズ

50

ルを有したシンプルなプレート形状の回転可能な塗布ヘッドを側面図と上面図で示している。

【図5A】回転する塗布ヘッドと、基材上に形成されたスレッドのパターンとを示している概略図である。

【図5B】回転する塗布ヘッドと、基材上に形成されたスレッドのパターンとを示している概略図である。

【図5C】回転する塗布ヘッドと、基材上に形成されたスレッドのパターンとを示している概略図である。

【図5D】回転する塗布ヘッドと、基材上に形成されたスレッドのパターンとを示している概略図である。

【図6】接着スレッドのフリースのための製造装置を示している概略図である。

【符号の説明】

【0042】

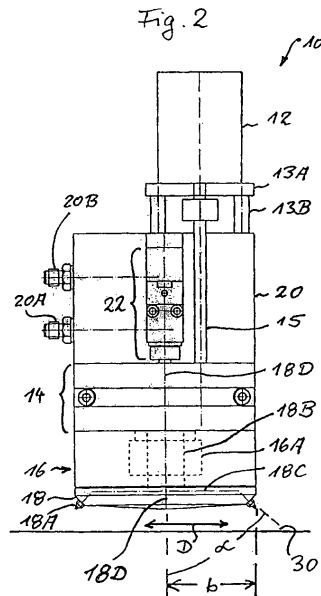
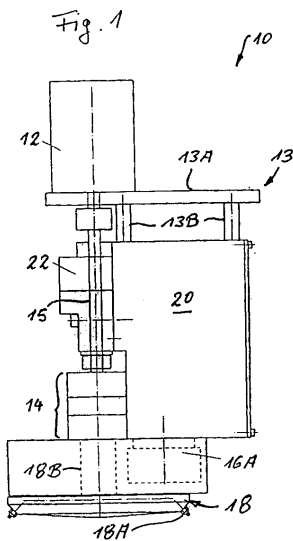
10 ... 塗布装置、 12 ... 駆動モータ、 13 ... 支持手段、 13A ... ベースプレート、 13B ... 支持体、 14 ... 歯車、 15 ... 駆動シャフト、 16 ... 加熱ユニット、 18 ... 塗布ヘッド、 18A ... ノズル、 18B ... シャフトシャンク、 18C ... 接着剤供給ダクト、 18D ... 回転軸線、 20 ... 接着剤供給ユニット、 20A ... 供給ライン、 20B ... 戻りライン、 22 ... バルブ機構、 30 ... 基材、 32 ... 搬送ベルト、 32A、 32B ... 偏向ローラ、 40 ... 接着スレッドのフリース、 42 ... 接着スレッドの面、 A ... 図、 B ... 図、 C ... 図、 D ... 両方向の矢印、 ... 噴出角度、 a ... グルーの幅、 b ... 径方向の距離

10

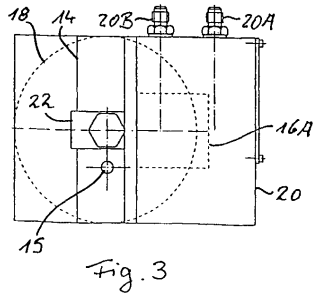
20

【図1】

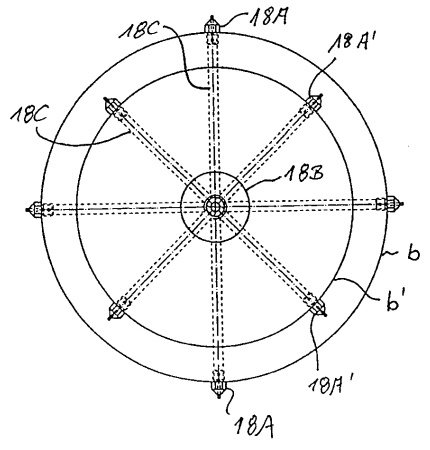
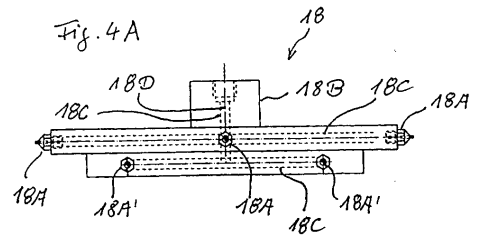
【図2】



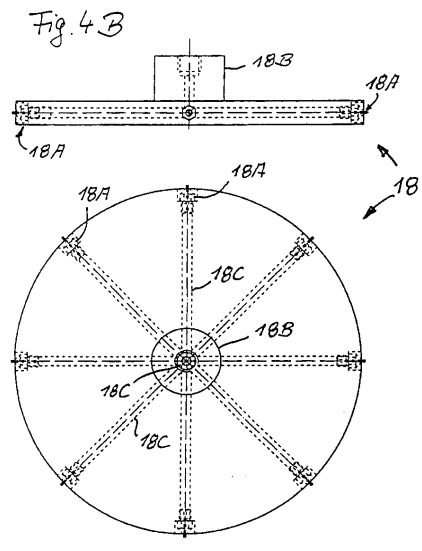
【 図 3 】



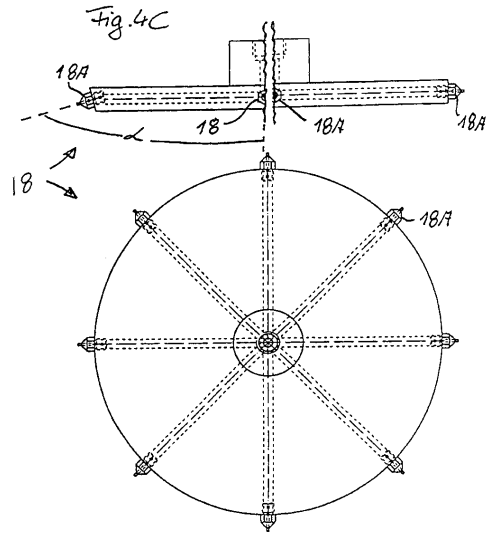
【 図 4 A 】



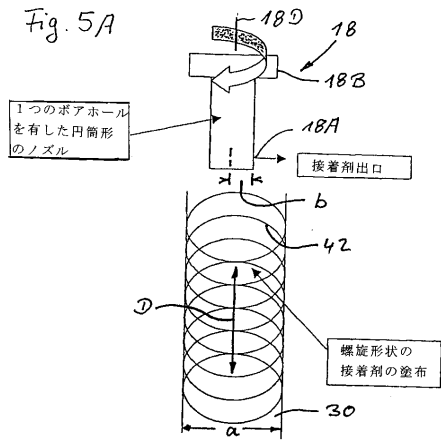
【 図 4 B 】



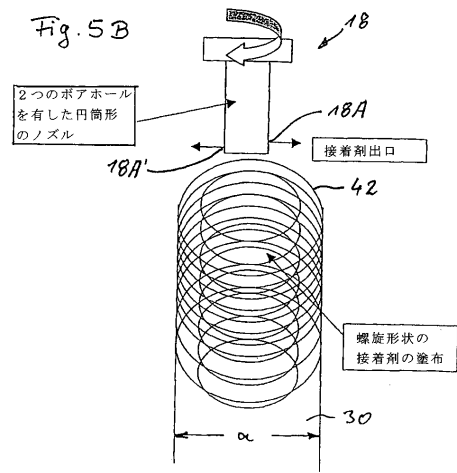
【 図 4 C 】



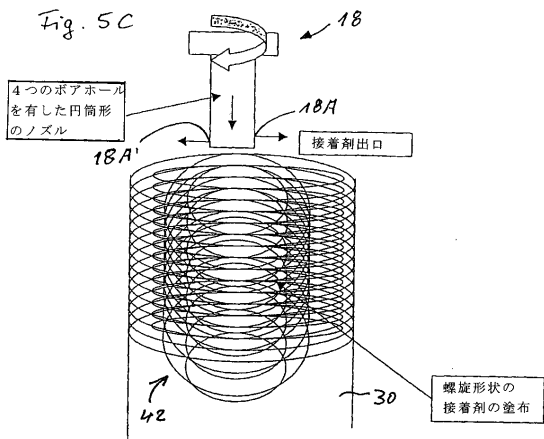
【 図 5 A 】



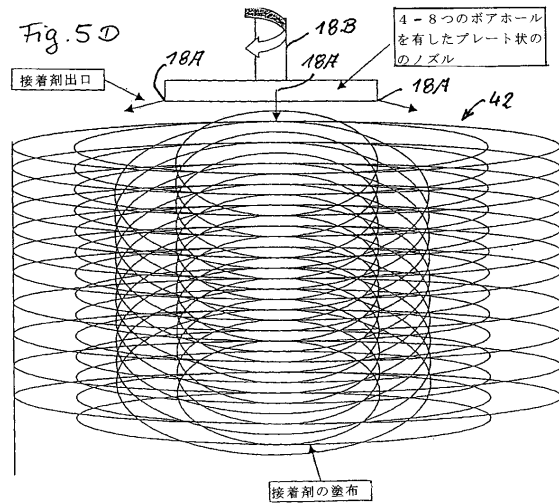
【 図 5 B 】



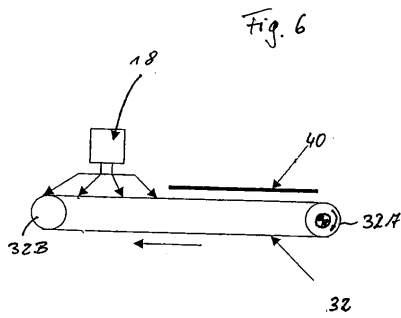
【 図 5 C 】



【 図 5 D 】



【図 6】



## 【手続補正書】

【提出日】平成20年5月28日(2008.5.28)

## 【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

二次元の接着剤の層を基材(30)上に塗布するための、接着剤を塗布する装置において、

塗布ヘッド(18)が、回転軸線(18D)を中心として回転可能であり、前記基材の上方で基材に対して相対的に移動可能であり、そして、塗布ヘッド(18)の回転軸線(18D)から径方向へと所定の距離(b)離れた所に配置されている少なくとも1つの接着剤出口ノズル(18A)と、シャフトシャंक(18B)と、このシャフトシャंक(18B)を介して接着剤供給ユニット(20)から前記少なくとも1つの接着剤出口ノズル(18A)に導かれ、前記塗布ヘッド内に配置されている少なくとも1つの接着剤供給ダクト(18C)とを具備し、また、回転駆動体(12, 15, 14)が、この塗布ヘッド(18)を、これのシャフトシャंक(18B)を中心として回転させ、また、前記接着剤供給ユニット(20)並びに/若しくはパルプ機構(22)が、塗布ヘッド(18)の前記接着剤供給ダクト(18C)への接着剤の充填を制御し、また、分散する空気を与えることなく、選択的に設定された遠心力が、出てくる接着スレッドに作用することを特徴とする装置。

【請求項 2】

前記塗布ヘッド(18)は、プレート形状若しくはディスク形状の形態を有し、また、



非回転並びに非接触の加熱ユニット(16)が、前記塗布ヘッド(18)の後側に設けられ、前記シャフトシャンク(18B)の周りに配置され、また、わずかな間隙が、前記加熱ユニットの下面と前記塗布ヘッドの上面との間に形成されていることを特徴とする請求項1の装置。

【請求項3】

前記間隙には、洗浄用の空気が供給され得ることを特徴とする請求項1又は2の装置。

【請求項4】

前記塗布ヘッド(18)の複数の前記ノズル(18A)は、前記シャフトシャンク(18B)に対して互いに異なる軸位置で開成していることを特徴とする請求項1ないし3のいずれか1の装置。

【請求項5】

二次元の接着剤の層を基材上に塗布するための、接着剤を塗布する方法において、まだ流体状の接着剤が、回転軸線から径方向に離間し塗布ヘッドに設けられた少なくとも1つの回転する接着剤出口ノズルにより噴射され、また、この接着剤は、分散する空気を与えずに、接着スレッドが、接着スレッドのフリース又は接着スレッドの層の形成において、回転運動で基材上に塗布されるように噴射され、また、前記塗布ヘッドは、前記基材の上方で基材に対して相対的に移動され、また、遠心力が、出てくる接着スレッドに選択的に作用することを特徴とする方法。

【請求項6】

細かな粒子若しくは物質が、前記接着スレッドに結合又は接着スレッド中に組み込まれるように、前記基材上に形成された接着スレッドのフリース又は接着スレッドの層に与えられる請求項5の接着剤を塗布する方法。

【請求項7】

活性炭の粒子、吸湿性の粒子、若しくは光の指示剤のような吸収性の粒子が、前記接着スレッド上又は中に配置されることを特徴とする請求項5又は6の接着剤を塗布する方法。

【請求項8】

前記フリースは、コールド接着剤からなり、並びに/若しくは水溶性であることを特徴とする請求項5ないし7のいずれか1の接着剤を塗布する方法。

【請求項9】

前記接着スレッドのフリース又は接着スレッドの層は、有孔又は無孔のフィルム、若しくは三次元の形状の物体として構成されることを特徴とする請求項5ないし8のいずれか1の接着剤を塗布する方法。

【請求項10】

請求項5ないし9のいずれか1の方法に従って製造された接着スレッドのフリース又は接着スレッドの層の利用であって、

搬送用の基材を有している、若しくは有していない活性炭フィルター、

搬送用の基材を有している、若しくは有していない、おむつ、インサート等の衛生用品、

接着スレッドのフリース又は接着スレッドの層、並びに織物の基材からなる、防護服等のための専門の繊維材料、

厚紙材料、木材、又はプラスチックからなる包装箱の内張り若しくは個々の部品の梱包のための、搬送用の基材を有している、若しくは有していないウェブ形状の包装材料、

接着スレッドのフリース又は接着スレッドの層、並びに保温性のマットからなる、保温性のマット、特にフローア階段の保温性のマット、

接着スレッドのフリース又は接着スレッドの層の形状の滑り止めコーティングを有する、通気性又は非通気性の屋根カバーのウェブを含む防湿材としてのカバーフィルム、

搬送用の基材を有している、又は有していない織物又は織物のようなウェブ形状の装飾材、

種子を植え付ける基材、若しくは、

超吸収性の粒子、イナゴマメの種子の粒、又は他の粒子状の水を含んだ媒体が前記フリースに取着されている水分放出用の接着スレッドのフリースの利用。

## 【 国際調査報告 】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2006/009281

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> INV. D04H3/05		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) D04H D01D A01G A01C		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal, WPI Data, PAJ		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4 898 634 A (KEUCHEL HERBERT W [US]) 6 February 1990 (1990-02-06) figures	1-5,7, 9-12
Y A		13,14 6,15-17
X	FR 2 847 178 A1 (VISIO NERF [FR]) 21 May 2004 (2004-05-21) figures	1,15-17
X	EP 0 453 819 A1 (BAYER AG [DE]) 30 October 1991 (1991-10-30) figures	1,6,8
X	DE 22 00 782 A1 (METALLGESELLSCHAFT AG) 2 August 1973 (1973-08-02) figures	1,15
	----- -/-- -----	
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents : *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance *E* earlier document but published on or after the international filing date *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. *&* document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search  15 June 2007		Date of mailing of the international search report  28/06/2007
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer  Pöll, Andreas

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

 International application No  
 PCT/EP2006/009281

G(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2004/126579 A1 (CREAGAN CHRISTOPHER COSGROVE [US]) 1 July 2004 (2004-07-01) paragraph [0045]; figure 3	6
A	EP 0 867 551 A1 (OWENS CORNING FIBERGLASS CORP [US]) 30 September 1998 (1998-09-30) figure 2	9
A	US 5 312 500 A (KURIHARA KAZUHIKO [JP] ET AL) 17 May 1994 (1994-05-17) figures 11a-12d	9
X	US 4 163 305 A (FOEDROWITZ JURGEN [DE] ET AL) 7 August 1979 (1979-08-07) figures	18-20
Y		13, 14, 21-26, 28, 33-36
X	DE 23 02 928 A1 (WERKZEUGE UND KUNSTSTOFFTEILE) 25 July 1974 (1974-07-25) figures	18, 19
A		13, 14
Y	US 5 244 724 A (ANTONACCI PAUL N [US] ET AL) 14 September 1993 (1993-09-14)  column 12, lines 8-37	21, 23-26, 28, 33-36
X	GB 2 252 047 A (KAO CORP [JP]) 29 July 1992 (1992-07-29) page 11, paragraph 2; figures 1,5b	18-21, 23, 24, 28
A	DE 22 60 135 A1 (KARL MARX STADT TECH TEXTIL) 20 June 1974 (1974-06-20) figures 5-7	13, 14, 18, 19
X	WO 2005/075747 A (SUENDERMANN FRANZ [AT]) 18 August 2005 (2005-08-18) claims 1,2	19, 20, 27
Y	DE 196 45 195 A1 (BLUECHER GMBH [DE]) 7 May 1998 (1998-05-07) column 1, lines 13-15	22
A	US 5 652 048 A (HAYNES BRYAN DAVID [US] ET AL) 29 July 1997 (1997-07-29) column 3, line 61 - column 4, line 21	18, 19
A	GB 2 300 806 A (CHRISTIE TILLY [GB]) 20 November 1996 (1996-11-20) page 2, line 27 - page 3, line 16; figures	20, 21
	-/--	

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

 International application No  
 PCT/EP2006/009281

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 582 865 A (REZUKE ROBERT W [US] ET AL) 10 December 1996 (1996-12-10) claims 1,2; figure 6	20-22
X	EP 0 414 917 A1 (NIPPON PETROCHEMICALS CO LTD [JP]; POLYMER PROCESSING RES INST [JP] NI) 6 March 1991 (1991-03-06) column 2, lines 27-40	18, 19
A	EP 0 340 542 A1 (BLUECHER HASSO VON [DE]; RUITER ERNEST DE [DE]) 8 November 1989 (1989-11-08) column 4, lines 11-33; figures	20-22
A	GB 2 094 809 A (JOHNSON & JOHNSON PROD INC) 22 September 1982 (1982-09-22) abstract	20, 21, 33-36
X	GB 2 376 402 A (PROCTER & COMPANY THE [US]) 18 December 2002 (2002-12-18) page 9, lines 9-29 page 12, lines 5-10	29-32
A	US 6 240 674 B1 (OTAKE TSUNEO [JP] ET AL) 5 June 2001 (2001-06-05) column 4, line 56 - column 5, line 8; figures	29-32
A	FR 2 400 833 A (MULDNER LAWRENCE [US]) 23 March 1979 (1979-03-23) page 4, line 38 - page 5, line 12; figures	29-32
X	EP 0 413 251 A1 (SQUIBB & SONS INC [US]) 20 February 1991 (1991-02-20) claim 1; figures	33-36
A	EP 1 277 868 A (FREUDENBERG CARL KG [DE]) 22 January 2003 (2003-01-22) paragraphs [0050], [0058]	33-36

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2006/009281

## Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1.  Claims Nos.:  
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
  
2.  Claims Nos.:  
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
  
3.  Claims Nos.:  
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

## Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

**see additional sheet**

1.  As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2.  As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3.  As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
  
4.  No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

- Remark on Protest
- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- No protest accompanied the payment of additional search fees.

International application No.

PCT/EP2006/009281

The International Searching Authority has found that the international application contains multiple (groups of) inventions, as follows:

1. Claims 1-12, 15-17

Device for applying adhesive threads to a substrate using an infrared radiant heater for contactless heating of the application head.

This particular technical feature of dependent claim 6 solves the problem of providing an alternative to contactless heating.

---

2. Claims 13, 14, 18-36

Device for applying adhesive threads to a substrate, said substrate being an endless transporting belt.

AND:

Fleece composed of adhesive threads or layer composed of adhesive threads consisting of adhesive spun threads which are elliptically shaped and arranged in a spirally off-set manner, adhere to each other at their points of intersection and form a coherent material web.

This combination of features solves the problem of providing a web of material made of adhesive.

-

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2006/009281

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4898634	A	06-02-1990	NONE
FR 2847178	A1	21-05-2004	NONE
EP 0453819	A1	30-10-1991	DE 4011883 A1 17-10-1991 JP 4228667 A 18-08-1992 US 5114631 A 19-05-1992
DE 2200782	A1	02-08-1973	NONE
US 2004126579	A1	01-07-2004	AU 2003300347 A1 29-07-2004 WO 2004061173 A2 22-07-2004
EP 0867551	A1	30-09-1998	CA 2201272 A1 27-09-1998
US 5312500	A	17-05-1994	NONE
US 4163305	A	07-08-1979	BE 836951 A1 22-06-1976 DE 2460755 A1 01-07-1976 DK 580775 A 22-06-1976 FR 2295153 A1 16-07-1976 GB 1473270 A 11-05-1977 IE 41979 B1 07-05-1980 IT 1051531 B 20-05-1981 LU 74047 A1 11-11-1976 NL 7514652 A 23-06-1976
DE 2302928	A1	25-07-1974	NONE
US 5244724	A	14-09-1993	NONE
GB 2252047	A	29-07-1992	HK 115896 A 12-07-1996
DE 2260135	A1	20-06-1974	NONE
WO 2005075747	A	18-08-2005	NONE
DE 19645195	A1	07-05-1998	NONE
US 5652048	A	29-07-1997	US 5711970 A 27-01-1998
GB 2300806	A	20-11-1996	NONE
US 5582865	A	10-12-1996	US 5626820 A 06-05-1997
EP 0414917	A1	06-03-1991	CA 2028853 A1 11-09-1990 DE 69025517 D1 04-04-1996 DE 69025517 T2 01-08-1996 JP 1992584 C 22-11-1995 JP 2242960 A 27-09-1990 JP 7006126 B 30-01-1995 WO 9010743 A1 20-09-1990
EP 0340542	A1	08-11-1989	DE 3813563 A1 02-11-1989 ES 2042857 T3 16-12-1993 JP 1315307 A 20-12-1989 JP 2085290 C 23-08-1996 JP 7108364 B 22-11-1995



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2006/009281

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date	
EP 0340542	A1	US 4906263 A	06-03-1990	
		US 4981501 A	01-01-1991	
GB 2094809	A	22-09-1982	AT 392796 B	10-06-1991
			AT 102282 A	15-11-1990
			AU 554204 B2	14-08-1986
			AU 8154382 A	23-09-1982
			BR 8201392 A	01-02-1983
			CA 1187231 A1	14-05-1985
			DE 3209374 A1	25-11-1982
			ES 8305815 A1	16-07-1983
			FR 2501707 A1	17-09-1982
			GR 76361 A1	06-08-1984
			IN 155486 A1	09-02-1985
			IT 1148136 B	26-11-1986
			JP 1593565 C	14-12-1990
			JP 2016786 B	18-04-1990
			JP 57168970 A	18-10-1982
			MX 173767 B	28-03-1994
			MX 161551 A	31-10-1990
PH 16755 A	15-02-1984			
ZA 8201730 A	26-10-1983			
GB 2376402	A	18-12-2002	NONE	
US 6240674	B1	05-06-2001	CN 1180294 A	29-04-1998
			EP 0823203 A1	11-02-1998
			ES 2233738 T3	16-06-2005
			ES 2186868 T3	16-05-2003
			WO 9731522 A1	04-09-1997
			JP 2876397 B2	31-03-1999
			JP 9289834 A	11-11-1997
			KR 100238009 B1	15-01-2000
			TW 393292 B	11-06-2000
FR 2400833	A	23-03-1979	AU 517542 B2	06-08-1981
			AU 3891678 A	21-02-1980
			CA 1072740 A1	04-03-1980
			DE 2836960 A1	08-03-1979
			DK 357778 A	27-02-1979
			FI 782547 A	27-02-1979
			GB 2003013 A	07-03-1979
			IE 47069 B1	14-12-1983
			JP 55021791 A	16-02-1980
			NL 7808544 A	28-02-1979
			NO 782760 A	27-02-1979
SE 7808628 A	27-02-1979			
EP 0413251	A1	20-02-1991	AT 113463 T	15-11-1994
			CA 2022577 A1	17-02-1991
			DE 69013801 D1	08-12-1994
			DK 413251 T5	02-01-1995
			ES 2063211 T3	01-01-1995
			IE 902717 A1	27-02-1991
			JP 1852837 C	21-06-1994
			JP 3139348 A	13-06-1991
			JP 5056976 B	20-08-1993

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2006/009281

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
		NO 903582 A	18-02-1991
EP 0413251	A1	NZ 234666 A	28-10-1992
		PT 94991 A	30-04-1992
		US 5250043 A	05-10-1993
		ZA 9006103 A	29-05-1991
EP 1277868	A 22-01-2003	CA 2394233 A1	19-01-2003
		DE 10135111 A1	06-02-2003
		MX PA02006913 A	13-12-2004
		PL 354985 A1	27-01-2003
		US 2003059587 A1	27-03-2003
		ZA 200205761 A	18-10-2004

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2006/009281

<b>A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES</b> INV. D04H3/05		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
<b>B. RESEARCHIERTE GEBIETE</b>		
Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) D04H D01D A01G A01C		
Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal, WPI Data, PAJ		
<b>C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN</b>		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Beir. Anspruch Nr.
X	US 4 898 634 A (KEUCHEL HERBERT W [US]) 6. Februar 1990 (1990-02-06) Abbildungen	1-5,7, 9-12
Y		13,14
A		6,15-17
X	FR 2 847 178 A1 (VISIO NERF [FR]) 21. Mai 2004 (2004-05-21) Abbildungen	1,15-17
X	EP 0 453 819 A1 (BAYER AG [DE]) 30. Oktober 1991 (1991-10-30) Abbildungen	1,6,8
X	DE 22 00 782 A1 (METALLGESELLSCHAFT AG) 2. August 1973 (1973-08-02) Abbildungen	1,15
	----- -/--	
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgetücht) *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegender ist *Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
15. Juni 2007		28/06/2007
Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo.nl, Fax (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Beauftragter  Pöhl, Andreas

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2006/009281

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 2004/126579 A1 (CREAGAN CHRISTOPHER COSGROVE [US]) 1. Juli 2004 (2004-07-01) Absatz [0045]; Abbildung 3	6
A	EP 0 867 551 A1 (OWENS CORNING FIBERGLASS CORP [US]) 30. September 1998 (1998-09-30) Abbildung 2	9
A	US 5 312 500 A (KURIHARA KAZUHIKO [JP] ET AL) 17. Mai 1994 (1994-05-17) Abbildungen 11a-12d	9
X	US 4 163 305 A (FOEDROWITZ JURGEN [DE] ET AL) 7. August 1979 (1979-08-07) Abbildungen	18-20
Y		13, 14, 21-26, 28, 33-36
X	DE 23 02 928 A1 (WERKZEUGE UND KUNSTSTOFFTEILE) 25. Juli 1974 (1974-07-25) Abbildungen	18, 19
A		13, 14
Y	US 5 244 724 A (ANTONACCI PAUL N [US] ET AL) 14. September 1993 (1993-09-14)  Spalte 12, Zeilen 8-37	21, 23-26, 28, 33-36
X	GB 2 252 047 A (KAO CORP [JP]) 29. Juli 1992 (1992-07-29) Seite 11, Absatz 2; Abbildungen 1, 5b	18-21, 23, 24, 28
A	DE 22 60 135 A1 (KARL MARX STADT TECH TEXTIL) 20. Juni 1974 (1974-06-20) Abbildungen 5-7	13, 14, 18, 19
X	WO 2005/075747 A (SUENDERMANN FRANZ [AT]) 18. August 2005 (2005-08-18) Ansprüche 1, 2	19, 20, 27
Y	DE 196 45 195 A1 (BLUECHER GMBH [DE]) 7. Mai 1998 (1998-05-07) Spalte 1, Zeilen 13-15	22
A	US 5 652 048 A (HAYNES BRYAN DAVID [US] ET AL) 29. Juli 1997 (1997-07-29) Spalte 3, Zeile 61 - Spalte 4, Zeile 21	18, 19
A	GB 2 300 806 A (CHRISTIE TILLY [GB]) 20. November 1996 (1996-11-20) Seite 2, Zeile 27 - Seite 3, Zeile 16; Abbildungen	20, 21
	-/--	

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2006/009281

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 5 582 865 A (REZUKE ROBERT W [US] ET AL) 10. Dezember 1996 (1996-12-10) Ansprüche 1,2; Abbildung 6	20-22
X	EP 0 414 917 A1 (NIPPON PETROCHEMICALS CO LTD [JP]; POLYMER PROCESSING RES INST [JP] NI) 6. März 1991 (1991-03-06) Spalte 2, Zeilen 27-40	18,19
A	EP 0 340 542 A1 (BLUECHER HASSO VON [DE]; RUITER ERNEST DE [DE]) 8. November 1989 (1989-11-08) Spalte 4, Zeilen 11-33; Abbildungen	20-22
A	GB 2 094 809 A (JOHNSON & JOHNSON PROD INC) 22. September 1982 (1982-09-22) Zusammenfassung	20,21, 33-36
X	GB 2 376 402 A (PROCTER & COMPANY THE [US]) 18. Dezember 2002 (2002-12-18) Seite 9, Zeilen 9-29 Seite 12, Zeilen 5-10	29-32
A	US 6 240 674 B1 (OTAKE TSUNEO [JP] ET AL) 5. Juni 2001 (2001-06-05) Spalte 4, Zeile 56 - Spalte 5, Zeile 8; Abbildungen	29-32
A	FR 2 400 833 A (MULDNER LAWRENCE [US]) 23. März 1979 (1979-03-23) Seite 4, Zeile 38 - Seite 5, Zeile 12; Abbildungen	29-32
X	EP 0 413 251 A1 (SQUIBB & SONS INC [US]) 20. Februar 1991 (1991-02-20) Anspruch 1; Abbildungen	33-36
A	EP 1 277 868 A (FREUDENBERG CARL KG [DE]) 22. Januar 2003 (2003-01-22) Absätze [0050], [0058]	33-36

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2006/009281

## Feld II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1.  Ansprüche Nr. \_\_\_\_\_ weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich \_\_\_\_\_
2.  Ansprüche Nr. \_\_\_\_\_ weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich \_\_\_\_\_
3.  Ansprüche Nr. \_\_\_\_\_ weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgetaßt sind.

## Feld III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1.  Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
2.  Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
3.  Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr. \_\_\_\_\_
4.  Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt: \_\_\_\_\_

## Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
- Die Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

Internationales Aktenzeichen PCT/EP2006 /009281

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1-12,15-17

Vorrichtung zum Auftragen von Klebstofffäden auf ein Substrat mit einem Infrarotheizstrahler zur kontaktlosen Beheizung des Auftragskopfes.  
Durch dieses besondere technische Merkmal aus dem abhängigen Anspruch 6 wird das Problem gelöst, eine alternative Möglichkeit zum kontaktlosen beheizen zu finden.

---

2. Ansprüche: 13,14,18-36

Vorrichtung zum Auftragen von Klebstofffäden auf ein Substrat, wobei das Substrat ein endloses Transportband ist.  
SOWIE:  
Klebstofffadenfließ bzw. Klebstofffadenschicht bestehend aus elliptisch geformten und spiralförmig versetzt zu einander angeordneten Klebstoffspinnfäden, die an ihren Überkreuzungspunkten zusammenhaften und eine in sich zusammenhängende Materialbahn bilden.  
Diese Merkmalskombination löst das Problem, eine Materialbahn aus Klebstoff zu bilden.

---

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2006/009281

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4898634	A	06-02-1990	KEINE	
FR 2847178	A1	21-05-2004	KEINE	
EP 0453819	A1	30-10-1991	DE 4011883 A1	17-10-1991
			JP 4228667 A	18-08-1992
			US 5114631 A	19-05-1992
DE 2200782	A1	02-08-1973	KEINE	
US 2004126579	A1	01-07-2004	AU 2003300347 A1	29-07-2004
			WO 2004061173 A2	22-07-2004
EP 0867551	A1	30-09-1998	CA 2201272 A1	27-09-1998
US 5312500	A	17-05-1994	KEINE	
US 4163305	A	07-08-1979	BE 836951 A1	22-06-1976
			DE 2460755 A1	01-07-1976
			DK 580775 A	22-06-1976
			FR 2295153 A1	16-07-1976
			GB 1473270 A	11-05-1977
			IE 41979 B1	07-05-1980
			IT 1051531 B	20-05-1981
			LU 74047 A1	11-11-1976
			NL 7514652 A	23-06-1976
DE 2302928	A1	25-07-1974	KEINE	
US 5244724	A	14-09-1993	KEINE	
GB 2252047	A	29-07-1992	HK 115896 A	12-07-1996
DE 2260135	A1	20-06-1974	KEINE	
WO 2005075747	A	18-08-2005	KEINE	
DE 19645195	A1	07-05-1998	KEINE	
US 5652048	A	29-07-1997	US 5711970 A	27-01-1998
GB 2300806	A	20-11-1996	KEINE	
US 5582865	A	10-12-1996	US 5626820 A	06-05-1997
EP 0414917	A1	06-03-1991	CA 2028853 A1	11-09-1990
			DE 69025517 D1	04-04-1996
			DE 69025517 T2	01-08-1996
			JP 1992584 C	22-11-1995
			JP 2242960 A	27-09-1990
			JP 7006126 B	30-01-1995
			WO 9010743 A1	20-09-1990
EP 0340542	A1	08-11-1989	DE 3813563 A1	02-11-1989
			ES 2042857 T3	16-12-1993
			JP 1315307 A	20-12-1989
			JP 2085290 C	23-08-1996
			JP 7108364 B	22-11-1995



## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2006/009281

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0340542	A1		US 4906263 A	06-03-1990
			US 4981501 A	01-01-1991
GB 2094809	A	22-09-1982	AT 392796 B	10-06-1991
			AT 102282 A	15-11-1990
			AU 554204 B2	14-08-1986
			AU 8154382 A	23-09-1982
			BR 8201392 A	01-02-1983
			CA 1187231 A1	14-05-1985
			DE 3209374 A1	25-11-1982
			ES 8305815 A1	16-07-1983
			FR 2501707 A1	17-09-1982
			GR 76361 A1	06-08-1984
			IN 155486 A1	09-02-1985
			IT 1148136 B	26-11-1986
			JP 1593565 C	14-12-1990
			JP 2016786 B	18-04-1990
			JP 57168970 A	18-10-1982
			MX 173767 B	28-03-1994
			MX 161551 A	31-10-1990
			PH 16755 A	15-02-1984
ZA 8201730 A	26-10-1983			
GB 2376402	A	18-12-2002	KEINE	
US 6240674	B1	05-06-2001	CN 1180294 A	29-04-1998
			EP 0823203 A1	11-02-1998
			ES 2233738 T3	16-06-2005
			ES 2186868 T3	16-05-2003
			WO 9731522 A1	04-09-1997
			JP 2876397 B2	31-03-1999
			JP 9289834 A	11-11-1997
			KR 100238009 B1	15-01-2000
			TW 393292 B	11-06-2000
FR 2400833	A	23-03-1979	AU 517542 B2	06-08-1981
			AU 3891678 A	21-02-1980
			CA 1072740 A1	04-03-1980
			DE 2836960 A1	08-03-1979
			DK 357778 A	27-02-1979
			FI 782547 A	27-02-1979
			GB 2003013 A	07-03-1979
			IE 47069 B1	14-12-1983
			JP 55021791 A	16-02-1980
			NL 7808544 A	28-02-1979
			NO 782760 A	27-02-1979
			SE 7808628 A	27-02-1979
EP 0413251	A1	20-02-1991	AT 113463 T	15-11-1994
			CA 2022577 A1	17-02-1991
			DE 69013801 D1	08-12-1994
			DK 413251 T5	02-01-1995
			ES 2063211 T3	01-01-1995
			IE 902717 A1	27-02-1991
			JP 1852837 C	21-06-1994
			JP 3139348 A	13-06-1991
			JP 5056976 B	20-08-1993

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2006/009281

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
		NO 903582 A	18-02-1991
EP 0413251	A1	NZ 234666 A	28-10-1992
		PT 94991 A	30-04-1992
		US 5250043 A	05-10-1993
		ZA 9006103 A	29-05-1991
EP 1277868	A 22-01-2003	CA 2394233 A1	19-01-2003
		DE 10135111 A1	06-02-2003
		MX PA02006913 A	13-12-2004
		PL 354985 A1	27-01-2003
		US 2003059587 A1	27-03-2003
		ZA 200205761 A	18-10-2004

## フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

(74)代理人 100088683

弁理士 中村 誠

(74)代理人 100075672

弁理士 峰 隆司

(74)代理人 100109830

弁理士 福原 淑弘

(74)代理人 100095441

弁理士 白根 俊郎

(74)代理人 100084618

弁理士 村松 貞男

(74)代理人 100103034

弁理士 野河 信久

(74)代理人 100140176

弁理士 砂川 克

(74)代理人 100092196

弁理士 橋本 良郎

(74)代理人 100100952

弁理士 風間 鉄也

(72)発明者 ブルネ、ミハエル

ドイツ連邦共和国、4 0 7 8 9 モンハイム・アム・ルハイン、プロインスベルゲルシュトラッセ  
6

(72)発明者 ロテン、ヨーゼフ

ドイツ連邦共和国、4 2 6 9 9 ゴーリンゲン、ヘーヘル・ハイデ 6 0

Fターム(参考) 4D075 AC06 AC73 AC74 AC84 AC88 AC94 AC95 AC96 CB38 DA06

DC36 DC38 DC50 EA35

4F041 AA02 AB01 BA10 BA13

4F100 AR00A BA02 BA10A BA10B CB00B DD40B EJ91A GB07 GB15 GB71

GB72 GB81