

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公表特許公報(A)

(11)公表番号

特表2023-548648

(P2023-548648A)

(43)公表日 令和5年11月20日(2023.11.20)

(51)国際特許分類 F I テーマコード (参考)
 B 6 5 D 65/02 (2006.01) B 6 5 D 65/02 E 3 E 0 8 6

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全12頁)

(21)出願番号	特願2023-519441(P2023-519441)	(71)出願人	502046962
(86)(22)出願日	令和3年9月22日(2021.9.22)		トラーニ ジョルジオ
(85)翻訳文提出日	令和5年5月25日(2023.5.25)		イタリア国 アイー 3 0 1 0 0 ヴェネチ
(86)国際出願番号	PCT/IB2021/058652		ア ジューデッカー 6 7 1
(87)国際公開番号	WO2022/070005	(74)代理人	110003797
(87)国際公開日	令和4年4月7日(2022.4.7)		弁理士法人清原国際特許事務所
(31)優先権主張番号	102020000023068	(72)発明者	トラーニ, ジョルジオ
(32)優先日	令和2年9月30日(2020.9.30)		イタリア共和国 3 0 1 0 0 ヴェネチ
(33)優先権主張国・地域又は機関	イタリア(IT)		ア ジューデッカー 6 7 1
(81)指定国・地域	AP(BW,GH,GM,KE,LR,LS,MW,MZ,NA, RW,SD,SL,ST,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,RU,TJ,TM),EP(AL,AT,BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR, GB,GR,HR,HU,IE,IS,IT,LT,LU,LV,MC, 最終頁に続く	(72)発明者	スターナー, マリオン
			イタリア共和国 3 0 1 2 3 ヴェネチ
			カステッロ 6 6 1 4
		(72)発明者	カリオラロ, フェデリコ
			イタリア共和国 3 6 1 0 0 ヴェネチ
			ヴィアーレ ローマ 1 6 最終頁に続く

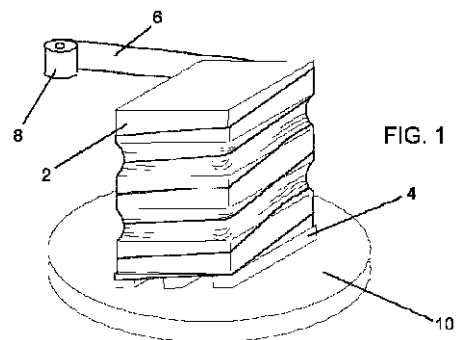
(54)【発明の名称】 移動させる複数の対象物をグループ化する方法

(57)【要約】

【解決手段】

移動させる複数の対象物(2)をグループ化する方法であって、対象物(2)が支持体表面上に配置され、次いで、その全体が、縦方向に少なくとも6%、および横方向に6%の伸張性を有する非クレープ加工紙材料のテープ(6)で包装され、ならびに、このテープは、巻き付ける前または巻き付けの最中に、その最大伸張性よりも少ない程度に伸張させる張力の状態に維持されることを特徴とする、方法。

【選択図】図1



10

20

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

移動させる複数の対象物（２）をグループ化する方法であって、前記対象物（２）が支持体表面上に配置され、次いでその全体が、縦方向に少なくとも６％、および横方向に６％の伸張性を有する非クレープ加工紙材料のテープ（６）で包装され、前記テープの巻き付け前または巻き付けの最中に、全体をその最大伸張性よりも少ない程度に伸張させる張力の状態に維持されることを特徴とする、方法。

【請求項 2】

少なくとも１０％の縦方向の伸張性、および少なくとも７％の横方向の伸張性を有する非クレープ加工紙材料のテープ（６）が使用されることを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

10

【請求項 3】

前記対象物（２）を包装する前に、伸張性のある前記非クレープ加工紙材料の細片（６）に接触することを意図された少なくとも前記対象物（２）の突出部が、生分解性材料のコーナーピースで保護されることを特徴とする、請求項 1～2 の１つ以上に記載の方法。

【請求項 4】

フィルムおよび前記対象物が、伸縮性のある前記非クレープ加工紙材料の細片（６）で既に包装されており、高分子フィルムを巻き付けられることを特徴とする、請求項 1～3 の１つ以上に記載の方法。

【請求項 5】

パレット（４）および前記対象物（２）が、防水剤および／または防油剤が導入された混合物を用いて得られる伸張性のある前記非クレープ加工紙材料のテープ（６）で包装されていることを特徴とする、請求項 1～4 の１つ以上に記載の方法。

20

【請求項 6】

前記対象物（２）が、防水剤および／または防油剤が染み込んだ伸張性のある非クレープ加工紙材料のテープ（６）で包装されていることを特徴とする、請求項 1～5 の１つ以上に記載の方法。

【請求項 7】

前記対象物（２）が、接着剤または他の高温および／もしくは低温のシーリング材のための領域を局所的に呈する２つの表面のうち少なくとも１つを有する伸張性のある非クレープ加工紙材料のテープ（６）で包装されていることを特徴とする、請求項 1～6 の１つ以上に記載の方法。

30

【請求項 8】

前記対象物（２）が、表面の少なくとも１つに局所的な緩みを呈する、伸張性のある非クレープ加工紙材料のテープ（６）で包装されていることを特徴とする、請求項 1～7 の１つ以上に記載の方法。

【請求項 9】

薄い防水フィルムと結合させた伸縮性のある非クレープ加工紙材料のテープ（６）を使用することを特徴とする、請求項 1～8 の１つ以上に記載の方法。

【請求項 10】

前記対象物（２）が前記パレット（４）上に置かれ、次に、前記対象物（２）および前記パレット（４）が伸張性のある非クレープ加工紙材料のテープ（６）を巻き付けられることを特徴とする、請求項の 1～9 の１つ以上に記載の方法。

40

【請求項 11】

$25\text{ g/m}^2 \sim 250\text{ g/m}^2$ 、好ましくは $40\text{ g/m}^2 \sim 100\text{ g/m}^2$ の坪量を有する伸張性のある非クレープ加工紙材料のテープ（６）を利用することを特徴とする、請求項 1～10 の１つ以上に記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

50

本発明は、移動させる複数の対象物をグループ化する方法に関する。

【0002】

グループ化された状態で移動させるために複数の対象物を準備するための方法は、パッケージング分野で知られている。一般に、この方法は、対象物が最小限のスペースを占めるように、対象物をパレット (p a l l e t) に整然と並べ、次に、対象物のグループ化を保つ機能を有する連続テープ (ストレッチ包装) で対象物を包装し、ならびに、保管および輸送作業において容易かつ効率的に移動させることができるように、パレットと一体物を形成することを予測する。

【0003】

一般に、ストレッチ包装を実行するために、弾性的で柔軟な材料、または熱収縮材料の高分子フィルムが使用され、このことは、高い機械抵抗の利点と、包装される対象物の不規則な形状にも容易に適応できる利点を組み合わせる。

【0004】

これらの高分子フィルムを作るために通常使用される材料は様々であり、特に、ポリオレフィン、高密度ポリエチレン (H D P E)、低密度ポリエチレン (L D P E) などを含む。これらのフィルムはロール状にパッケージングされ、次いで、テープは、使用時にそこから巻き出されて、パレット上に置かれた対象物の周りに包装され、および、その弾性コンプライアンスまたは熱収縮により、対象物の周り、さらにはパレットの周りに一種の多層シースを形成し、これにより、パレットと一体物を形成し、アSEMBリの取り扱いを安全かつ迅速なものにする。

【0005】

一般に高さ方向に積まれるパレット上に置かれたパッケージを包装する既知の方法は、対象物自体の周りに一定の張力で包装される高分子フィルムを提供し、ならびに、これは、高分子フィルムのロールが周りに備えられた包装機を、積まれたパレットに移動させることによってなされ、回転支持体上に置かれたパレットを回転させることと、高分子フィルムを支持する装置を動かさないでいることの両方により、静止状態が維持されるものである。

【0006】

採用される包装技術にかかわらず、方法はさらに、高分子フィルムが、積まれたパレットの周りに数回包装されることを規定するが、その理由は、多層シースを形成するため、および、積まれたパレットの高さは一般に高分子フィルムの高さを超えるため、巻き付ける際に、積まれたパレットの全体の高さを様々なターン (ループ) で覆えるように分配されなければならないからである。

【0007】

環境保護へ関心が高まっていること、および、使い捨てのプラスチックフィルムの使用をますます制限する規制が施行されることが予想できることから、今日プラスチック材料が用いられる包装機の使用とともに、再生セルロース繊維、バガス、もしくは、草またはわら繊維などに由来する再生紙テープならびに非再生紙テープなどの生分解性材料を使用することがますます推奨される。

【0008】

しかしながら、紙テープを使用する試みは、パッケージを強く固定するために紙テープをパッケージの周りに包装する際に必要な張力、および非常に頻繁に発生する不規則な形状が、紙のテープに切れ目をたびたび生じさせ、それゆえ実際の使用に適さないので、満足のいく結果が得られなかった。

【0009】

F R 2 6 7 5 4 6 6 は、拡張可能なクレープ加工紙テープで積荷を包装することを既に主張している。しかしながら、クレープ加工紙は、その全体にわたって、紙テープの縦方向に対して横方向に展開される小さな折り畳みを有し、その伸張は、従来の技術で作られたこれらの横方向の折り畳みの緩和によるものであるから、横方向ではなく、縦方向にしか伸縮することができないことはよく知られている。したがって、この先行文献によって

10

20

30

40

50

主張される技術は、規則的な形状の積荷の場合に適用できるが、例えば、パレット上に置かれた、異なる形状を有する複数の対象物からなる積荷のように、横方向に凹凸を有する不規則な形状の積荷の場合には、適用できない。

【0010】

さらに、クレープ加工紙、特に高い伸長係数を有するクレープ加工紙は、目を引く折り畳みの存在を考慮すると、ほとんど印刷することができないので、FR2675466によって、せいぜい得られるパッケージは、一般に特徴がない（anonymous）。

【0011】

本発明の目的は、従来の技術が設定する制限を克服すること、およびパレットに置かれる可能性のある対象物からなる積荷を、プラスチック材料と比べてより生物学的な材料を用いて、より少ない環境負荷で、包装することができることである。

10

【0012】

本発明のもう1つの目的は、パレットに置かれる可能性のある対象物からなる積荷を、プラスチックよりも安価な材料で包装することができることである。

【0013】

本発明のもう1つの目的は、パレットに置かれる可能性のある対象物からなる積荷を包装することができ、これによりカスタマイズ可能なパッケージングを形成することができることである。

【0014】

本発明のもう1つの目的は、従来の高分子フィルム用の包装機をそのまま使用するか、または最小限の変更を加えて使用して、パレット上に置かれる可能性のある対象物によって形成された積荷を、包装することができることであり、例えば、包装の作業パラメータの設定などに関係する。

20

【0015】

これらすべての目的、および以下の記載からもたらされる他の目的は、請求項1に規定されるように、取り扱われる複数の対象物をグループ化する方法を用いる本発明によって、達成される。

【図面の簡単な説明】

【0016】

本発明は、添付の図面の表を参照して、単に例示的かつ非限定的な目的のために報告される実用的な実施形態のうち、いくつかの好ましい形態で、以下さらに明らかにされる。

30

【図1】伸張性のある紙テープを用いて、パレットに置かれた対象物からなる積荷を包装するための設備を、斜視概略図で示すものである。

【図2】異なる実施形態における設備を、概略図において常に示すものである。

【図3】ロールから巻き出された、折り畳まれた縁部を有するテープを概略的に示す。

【0017】

図から分かるように、本発明による方法は、支持体表面、好ましくは供給装置（vending machine）に支持されるロール（8）から巻き出された紙テープ（6）の供給装置（図示せず）の近くのパレット（4）上に置かれる複数の対象物（2）を、包装することによって完了する。

40

【0018】

テープ（6）は、非クレープ加工紙（クレープなし）、すなわち、例えばEP0824619、EP2576201、およびEP3024977に記載されている方法で得られる紙で作られており、伸張は、紙を形成する繊維の滑りによる結果であり、事前に縦方向および横方向の両方にマイクロクランプされている。この特定の使用目的のために、伸張性のある紙は、少なくとも縦方向に6%、および少なくとも横方向に6%、好ましくは、少なくとも縦方向に10%、および少なくとも横方向に7%程度の伸張性の程度を有することができなければならない

【0019】

伸張性のある紙のロール（8）が搭載された供給装置は、紙テープ（6）の従来の固定

50

された供給装置であってもよく、紙テープ（６）はロール（８）から巻き出され、パレット（４）上に置かれた対象物（２）の周りに包装され、次いでパレット（４）は回転支持体（１０）に置かれ、回転支持体（１０）は、パッキングされる積荷を回転させ、これにより、ロール（８）から伸張性のある紙テープ（６）を巻き出し、および対象物（２）の周りに巻き付ける（図１）。

【００２０】

あるいは、供給装置は、従来の包装機であってもよく、この包装機は、ロール（８）を支持し、固定されたパレット（４）の周りを移動するための手段を備えられ、このようにして、パッキングされる積荷の周りで包装機を回転させることに続いて、ベルト（６）によってパレットが対象物（２）と共に包装する。

10

【００２１】

いずれの場合も、対象物（２）の周囲に伸張性のある紙テープ（６）を巻き付けることと、縦方向と横方向の両方に対する伸張性および巻き付ける間に受ける制御された張力による、対象物（２）の不規則な形状にさえ効果的なテープ自体の適応とがあり、その後のパッケージングの取り扱いの最中、それらを覆ってしっかりと一体に保持する、紙の多重層の形成を伴う。

【００２２】

対象物（２）が傾くこと、および／または重なることにより形成される積荷の不規則性に対応できるためには、紙（６）が縦方向と横方向の両方に伸張性の高い特性を有することが必要であり、ならびに、実行された実験的試験によって、効果的な包装作用は、紙テープが横方向および縦方向の両方に最低でも６％程度の伸張性、好ましくは縦方向で少なくとも１０％、および横方向で少なくとも７％程度の伸張性を有することが必要であると規定することが可能になった。

20

【００２３】

伸張性のある紙テープ（６）を適用する工程では、巻き出されるロール（８）を支持する装置において、テープ自体は、パレット（４）に配置される可能性のある対象物（２）への巻き付けの前に、縦方向にわずかな張力をかけられてもよく、または、テープは、わずかな張力の状態に維持されることにより、巻き付けの最中に伸縮されてもよい。

【００２４】

いずれの場合も、伸張性のある紙テープ（６）が対象物（２）に接着させられる場合、縦方向および横方向の両方におけるその伸張性が、対象物の不規則性に適応して対象物自体に接着させる。

30

【００２５】

しかしながら、伸張性のある紙テープ（６）は、巻き付ける際に、その最大の伸長に達しないが、パレット（４）を取り扱うおよび輸送する間に引き裂かれること避けるために必要な程度の伸張性をまだ保持することが予想される。

【００２６】

また、テープ（６）を巻き出す際に、テープ（６）は、ローラ（８）を支持する装置において縦方向の縁部（１２）の折り畳みで、テープの強化作用自体を受けることができることが予想される（図３）。

40

【００２７】

また、垂直軸を有するループ、すなわちパレット（４）の上面からなる対象物（２）のに対して垂直なループを形成するように設置して伸張性のある紙テープ（６）を対象物（２）およびパレット（４）に巻き付けることに続いて、前のループと実質的に直交するループを形成しながら巻き付けることを続けることができるようにパレット自体を９０°ひっくり返してもよいことが、提示される。このようにして、より完全な包装が得られ、および、パッケージングの取り扱いに起因する応力へのより大きな耐性ととともに、対象物（２）のさらなる安定化がもたらされる。

【００２８】

他の場合では、ストレッチ紙を用いて実行した包装と、パレットを屋外に置く必要があ

50

る場合に水や悪天候から保護する高分子フィルムを用いた包装を統合することが想定される。この実施形態によると、プラスチック材料は完全に除去されていないが、一方では、プラスチック材料は大幅に削減され、もう一方では、プラスチック材料は容易に分離可能であり、処分可能であることを考慮すべきである。さらに、生分解性フィルムもこの観点で 사용할ことができる。

【0029】

対象物(2)を包装する紙の層が水および／またはグリースをはじくようにするために、伸張性のある紙は、防油剤および防水剤を染み込まされ、および／または添加することもでき、これらは、伸張性のあるカステープ(caste tape)(6)を形成する生地(dough)に導入するか、あるいは、すでに形成された伸展紙のテープに噴霧もしくはローリングすることによって、または他の従来の技術を用いて塗布することが可能であること自体は知られている。

10

【0030】

伸張性のある紙テープの表面は、平滑であるため印刷が容易であるか、あるいは、伸張性のある紙テープの表面は、構造化することができ、特に、局所的に変形させることができ、例えば、突起を生じさせるので、隣接している層と、少なくとも部分的に重なる層との接着を容易にする。

【0031】

ある使用では、伸張性のある紙テープ(6)を高分子フィルムと結合する、あるいは接着剤またはシーリング材の層を紙テープ(6)に塗布するのに便利であり、このことは、伸張性のある紙テープの全表面にわたって、または紙テープの局所的な領域に、レジスタ印刷に類似した技術を用いて行われる、

20

【0032】

巻き付けることが終われば、伸張性のある紙テープの末端は、例えば接着剤層を用いることで、その位置に安定させることができる。

【0033】

いかなる場合においても、ベッド(4)の縁部、および／またはそこに置かれた対象物(2)の突出部との起こり得る接触に起因する、伸張性のある紙テープ(6)を引き裂く、および損傷させることを避けるために、本発明は、生分解性材料の角を用いて上述縁部および上述突出部を覆うことも提供する。

30

【0034】

この特定の使用に有利に使用可能な伸張性のある紙は、 $25 \sim 250 \text{ g/m}^2$ 、好ましくは $40 \sim 100 \text{ g/m}^2$ に及ぶ範囲の重量を有することができる。

【実施例】

【0035】

以下の実施例は、本発明をさらに明確にするであろう。

【0036】

実施例1

ソフトドリンク6本ずつからなる各パッケージが4段積まれたユーロパレットタイプのパレット(4)は、従来の包装機を用いて、縦方向および横方向の両方に8%の伸張性を有する伸張性のある紙(6)のロール(8)に巻き付けられる。

40

【0037】

包装機が固定される一方、パッキングされるパッケージが置かれたパレット(4)は、回転台(10)上に置かれ、その回転が、紙テープ(6)をロール(8)から巻き出す。

【0038】

紙ロール(8)は、わずかにブレーキがかかり続けており、その結果、テープ(6)は、巻き出されている間、横方向の伸張性ととともに、パレット(4)上に置かれたパック(2)に存在する不規則な形状および横側の粗さに紙を完全に適合させるのに十分な張力の状態に保たれる。

【0039】

50

巻き付けの最中の紙テープ（６）の張力は、紙自体の伸張がその最大伸張性を下回ることと適した数値で保たれ、その結果、この紙テープは、巻き付けた後でも、包装されたパレットを取り扱う際に引き裂かれることを避けるために必要な伸張性の一定の余地を保持する。

【００４０】

実施例２

様々な形状および大きさの対象物（２）は、ユーロパレットタイプのパレット（４）上に置かれ、次いで、縦方向の伸張率が３８％、および横方向の伸張率が１０％の伸張性のある紙テープ（６）で包装される。

【００４１】

この場合、パレット（４）は固定される一方、包装機は、伸張性のある紙テープ（６）で包装するために、その周囲を移動させられる。

【００４２】

紙の伸張性がより大きいことが、パレット（４）上に置かれた対象物（２）の不規則な形状に容易に適応することが可能になり、移動中でもパレット上で安定することを保証する。

【００４３】

実施例３

数層の飲料缶（２）は、パレット（４）上に置かれ、次いで、横方向に少なくとも１５％、および縦方向に少なくとも２０％の伸張性を有する伸張性のある紙テープ（６）で包装される。

【００４４】

この場合も、カード（６）の伸張性により、パレット（４）上に置かれた積荷の形状に適応し、その移動の間に安定させることができる。

【００４５】

伸張性のある紙（６）で既に包装された積荷は、次いで、有利には、さらに生分解性のフィルムで包装される可能性があり、これにより、積荷が屋外に置かれる場合それによって包装された紙（６）と対象物（２）を雨から保護する。

【００４６】

この場合、高分子フィルムの望ましくない存在は、プラスチック材料の量が少ないこと、ならびに、紙から容易に分離できること、同様に容易に処分できることの両方によって軽減される。

【００４７】

ここまで述べられたことから、本発明による方法は、

少ない環境負荷で生物学的な材料を使用する点、

再生された低コストの材料を使用する点、

印刷可能な材料を使用するため、広告文および／または保管に役立つ表示など、パッケージのカスタマイズを可能にする点、ならびに

従来の高分子フィルムの供給装置／包装機をその適用のために使用することを可能にする点において、特に有利に、かつより具体的に提示されることが明らかである。

10

20

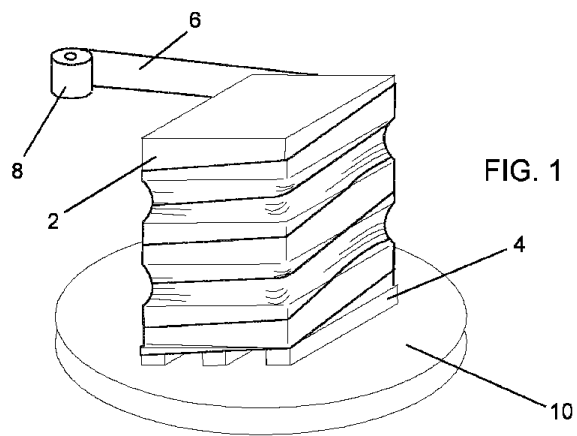
30

40

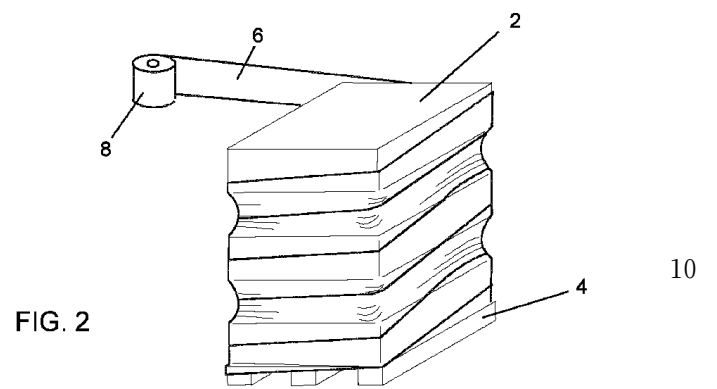
50

【図面】

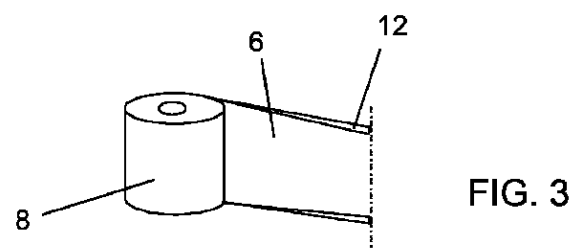
【図 1】



【図 2】



【図 3】



20

30

40

50

【手続補正書】

【提出日】令和4年7月20日(2022.7.20)

【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】

移動させる複数の対象物(2)をグループ化する方法であって、前記対象物(2)がパレット(4)上に配置され、次いでその全体が、縦方向に少なくとも6%、および横方向に6%の伸張性を有する非クレープ加工紙材料のテープ(6)で包装され、前記テープの巻き付け前または巻き付けの最中に、全体をその最大伸張性よりも少ない程度に伸張させる張力の状態に維持されることを特徴とする、方法。

【請求項2】

縦方向に少なくとも10%の伸張性、および横方向に少なくとも7%の伸張性を有する非クレープ加工紙材料のテープ(6)が使用されることを特徴とする、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記対象物(2)を包装する前に、伸張性のある前記非クレープ加工紙材料の細片(6)に接触することを意図された少なくとも前記対象物(2)の突出部が、生分解性材料のコーナーピースで保護されることを特徴とする、請求項1~2の1つ以上に記載の方法。

【請求項4】

前記パレット(4)および前記対象物が、伸縮性のある前記非クレープ加工紙材料の細片(6)で既に包装されており、高分子フィルムを巻き付けられることを特徴とする、請求項1~3の1つ以上に記載の方法。

【請求項5】

前記パレット(4)および前記対象物(2)が、防水剤および／または防油剤が導入された混合物を用いて得られる伸張性のある前記非クレープ加工紙材料のテープ(6)で包装されていることを特徴とする、請求項1~4の1つ以上に記載の方法。

【請求項6】

前記パレット(4)および前記対象物(2)が、防水剤および／または防油剤が染み込んだ伸張性のある非クレープ加工紙材料のテープ(6)で包装されていることを特徴とする、請求項1~5の1つ以上に記載の方法。

【請求項7】

前記パレット(4)および前記対象物(2)が、接着剤または他の高温および／もしくは低温のシーリング材のための領域を局所的に呈する2つの表面のうち少なくとも1つを有する伸張性のある非クレープ加工紙材料のテープ(6)で包装されていることを特徴とする、請求項1~6の1つ以上に記載の方法。

【請求項8】

前記パレット(4)および前記対象物(2)が、表面の少なくとも1つに局所的な緩みを呈する、伸張性のある非クレープ加工紙材料のテープ(6)で包装されていることを特徴とする、請求項1~7の1つ以上に記載の方法。

【請求項9】

薄い防水フィルムと結合させた伸縮性のある非クレープ加工紙材料のテープ(6)を使用することを特徴とする、請求項1~8の1つ以上に記載の方法。

【請求項10】

$25\text{ g/m}^2 \sim 250\text{ g/m}^2$ 、好ましくは $40\text{ g/m}^2 \sim 100\text{ g/m}^2$ の坪量を有する伸張性のある非クレープ加工紙材料のテープ(6)を利用することを特徴とする、請求項1~9の1つ以上に記載の方法。

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/IB2021/058652

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. D21H21/16 B32B27/10 B65D65/00 D21H27/10 B65B11/04 D21H27/00 ADD. According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) D21H B65D B32B B65B 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 practicable, search terms used) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	FR 2 675 466 A1 (ELCE ETS [FR]; FANDARD PHILIPPE [FR]) 23 October 1992 (1992-10-23) claims 1-3	1-11
Y	WO 2004/029361 A1 (JUJO PAPER CO LTD [JP]; HATOH NOBUHIRO [JP] ET AL.) 8 April 2004 (2004-04-08) paragraph [0065] claim 7	1-11
A	US 4 458 467 A (SHULMAN MICHAEL H [CA] ET AL.) 10 July 1984 (1984-07-10) claim 13	1-11
Y	US 4 590 737 A (ROSENTHAL HENRY [US] ET AL.) 27 May 1986 (1986-05-27) claims 21-24	1-11
☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ 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 application or patent 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 December 2021		Date of mailing of the international search report 04/01/2022
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5618 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Ponsaud, Philippe

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (April 2005)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/IB2021/058652

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 2675466	A1	23-10-1992	NONE	
WO 2004029361	A1	08-04-2004	AU 2003266702 A1	19-04-2004
			WO 2004029361 A1	08-04-2004
US 4458467	A	10-07-1984	AU 551341 B2	24-04-1986
			CA 1185163 A	09-04-1985
			DE 3150627 A1	07-10-1982
			JP S57166252 A	13-10-1982
			NZ 198287 A	31-07-1985
			US 4458467 A	10-07-1984
			ZA 817402 B	29-12-1982
US 4590737	A	27-05-1986	NONE	

10

20

30

40

50

フロントページの続き

MK,MT,NL,NO,PL,PT,RO,RS,SE,SI,SK,SM,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,KM,ML,MR,N
E,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AO,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BH,BN,BR,BW,BY,BZ,CA,CH,CL,CN,CO,CR,CU,
CZ,DE,DJ,DK,DM,DO,DZ,EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,GT,HN,HR,HU,ID,IL,IN,IR,IS,IT,JO,JP,K
E,KG,KH,KN,KP,KR,KW,KZ,LA,LC,LK,LR,LS,LU,LY,MA,MD,ME,MG,MK,MN,MW,MX,MY,MZ,NA,N
G,NI,NO,NZ,OM,PA,PE,PG,PH,PL,PT,QA,RO,RS,RU,RW,SA,SC,SD,SE,SG,SK,SL,ST,SV,SY,TH,TJ,TM,
TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,WS,ZA,ZM,ZW

Fターム (参考) 3E086 BB71 BB74 BB90 DA08