

(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2017-533019

(P2017-533019A)

(43) 公表日 平成29年11月9日 (2017.11.9)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 M 5/152 (2006.01)	A 6 1 M 5/152	3 E 0 6 7
B 6 5 D 75/36 (2006.01)	B 6 5 D 75/36	4 C 0 4 7
A 6 1 M 5/142 (2006.01)	A 6 1 M 5/142 5 2 2	4 C 0 6 6
A 6 1 J 1/05 (2006.01)	A 6 1 M 5/142 5 0 8	
	A 6 1 J 1/05	
審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 19 頁)		

(21) 出願番号 特願2017-522426 (P2017-522426)
 (86) (22) 出願日 平成27年10月16日 (2015.10.16)
 (85) 翻訳文提出日 平成29年6月5日 (2017.6.5)
 (86) 国際出願番号 PCT/AT2015/050258
 (87) 国際公開番号 W02016/061600
 (87) 国際公開日 平成28年4月28日 (2016.4.28)
 (31) 優先権主張番号 A50755/2014
 (32) 優先日 平成26年10月21日 (2014.10.21)
 (33) 優先権主張国 オーストリア (AT)

(71) 出願人 517139129
 ベルンハルト フォルストナー
 FORSTNER, Bernhard
 オーストリア国, リンツ 4020, ヴェ
 ルカイナシュトラッセ 21
 Vergeinerstrasse 21
 , 4020 Linz, Austria
 (74) 代理人 100169904
 弁理士 村井 康司
 (74) 代理人 100159916
 弁理士 石川 貴之
 (72) 発明者 ベルンハルト フォルストナー
 オーストリア国, リンツ 4020, ヴェ
 ルカイナシュトラッセ 21

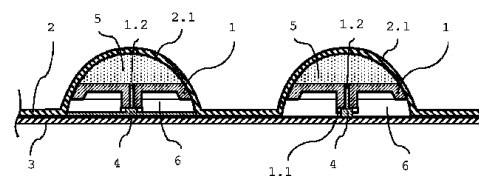
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 プリスターストリップ

(57) 【要約】

本発明はプリスターストリップであって、皮膚に貼付け可能であり、少なくとも2つのフィルムから形成され、プリスター中に含有される媒介物を皮膚の上または中に適用できるアプリケータを有し、プリスターストリップは、少なくとも1つの隆起部(2.1)を有する上部フィルム(2)を含み、隆起部(2.1)を取り囲む上部フィルム(2)の下側(2.2)は接着性の構成のものであり、プリスターストリップは、プリスターストリップの下面をカバーし上部フィルム(2)の接着性の下面(2.2)から引き離すことができる下部フィルム(3)を有するプリスターストリップに関する。上部フィルム(2)の隆起部(2.1)はアプリケータ(1)を含み、アプリケータは隆起部(2.1)を少なくとも2つの部分体積に分離し、アプリケータ(1)は2つの部分体積と接続する少なくとも1つの開口部(1.2)を有し、1つの部分体積はアプリケータ(1)と下部フィルム(3)との間にあり、少なくとも1つの部分体積は隆起部(2.1)の内面とアプリケータ(1)とによって完全に囲まれ、媒介物を含有する。

Fig. 1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ブリストーストリップであって、皮膚に貼付け可能であり、少なくとも 2 つのフィルムから形成され、前記ブリストー中に含有される媒介物および前記媒介物中に含有される物質を前記皮膚の上または中に適用するためのアプリケータを有し、前記ブリストーストリップは、少なくとも 1 つの隆起部 (2. 1) を有する上部フィルム (2) を含み、前記隆起部 (2. 1) を取り囲む前記上部フィルム (2) の下側 (2. 2) は接着性であるように設計され、前記ブリストーストリップは、前記ブリストーストリップの下面をカバーし前記上部フィルム (2) の前記接着性の下面 (2. 2) から引き離すことができる下部フィルム (3) を有するブリストーストリップにおいて、

アプリケータ (1) が前記上部フィルム (2) の前記隆起部 (2. 1) に挿入され、前記アプリケータは前記隆起部 (2. 1) を少なくとも 2 つの部分体積に分離し、

前記アプリケータ (1) は 2 つの部分体積と接続する少なくとも 1 つの開口部 (1. 2) を有し、

1 つの部分体積は前記アプリケータ (1) と前記下部フィルム (3) との間にあり、

少なくとも 1 つの部分体積は前記隆起部 (2. 1) の内面と前記アプリケータ (1) とによって完全に囲まれ、前記媒介物を含有する、

ことを特徴とするブリストーストリップ。

【請求項 2】

前記フィルムの少なくとも 1 つがラミネートであることを特徴とする請求項 1 に記載のブリストーストリップ。

【請求項 3】

前記隆起部 (2. 1) がドームであることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のブリストーストリップ。

【請求項 4】

前記アプリケータ (1) が、前記皮膚と接触させることができる少なくとも 1 つの尖ったまたは鋭い要素を有することを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれか一項に記載のブリストーストリップ。

【請求項 5】

前記下部フィルム (3) が、前記アプリケータ (1) の前記開口部 (1. 2) を閉鎖する封止ストッパ (4) を有することを特徴とする請求項 1 ～ 4 のいずれか一項に記載のブリストーストリップ。

【請求項 6】

前記封止ストッパ (4) が、前記下部フィルム (3) に接続される、具体的には接着接合される、または前記下部フィルム (3) の突出部によって形成されることを特徴とする請求項 5 に記載のブリストーストリップ。

【請求項 7】

前記封止ストッパ (4) が前記上部フィルム (2) の前記隆起部 (2. 1) の全領域を閉鎖することを特徴とする請求項 5 または 6 に記載のブリストーストリップ。

【請求項 8】

前記アプリケータ (1) がディスク状であり、前記ディスクの縁部の周囲全てで前記隆起部 (2. 1) の内壁に接続され、前記ディスクの中心に、前記アプリケータ (1) は前記下部フィルム (3) の方向において前記ディスクから突き出るアプリケータ先端部 (1. 1) を有し、前記アプリケータ先端部 (1. 1) において、少なくとも 1 つの開口 (1. 2) は前記アプリケータ (1) を通って延在することを特徴とする請求項 1 ～ 7 のいずれか一項に記載のブリストーストリップ。

【請求項 9】

前記アプリケータ先端部 (1. 1) が 1 つまたは複数の中心開口部 (1. 2) を有し、前記開口部 (1. 2) の環状周囲で、鋭いまたは尖った要素が、前記アプリケータ先端部 (1. 1) から前記下部フィルム (3) または前記皮膚 (7) の方向を向くことを特徴と

10

20

30

40

50

する請求項 8 に記載のプリスターストリップ。

【請求項 10】

少なくとも 1 つの鋭いまたは尖った要素が中空の針であることを特徴とする請求項 4 ～ 9 のいずれか一項に記載のプリスターストリップ。

【請求項 11】

前記アプリケータ (1) が前記上部フィルム (2) に接着接合または溶接される、あるいは前記上部フィルム (2) によって圧縮されることを特徴とする請求項 1 ～ 10 のいずれか一項に記載のプリスターストリップ。

【請求項 12】

前記アプリケータ (1) の前記縁部が構造化された設計を有し、前記上部フィルム (2) は形状適合的に前記構造に押し込まれることを特徴とする請求項 1 ～ 11 のいずれか一項に記載のプリスターストリップ。

【請求項 13】

前記アプリケータ (1) の前記ディスクの前記縁部領域が、前記縁部と前記アプリケータ先端部 (1. 1) との間で前記ディスクの領域よりも幅広になるように設計されることを特徴とする請求項 8 ～ 12 のいずれか一項に記載のプリスターストリップ。

【請求項 14】

前記アプリケータ (1) は、前記ディスクの下縁部が前記上部フィルム (2) の前記接着性下側 (2. 2) から間隔を空けて横たわるような方法で前記隆起部 (2. 1) に挿入されることを特徴とする請求項 8 ～ 13 のいずれか一項に記載のプリスターストリップ。

【請求項 15】

前記上部フィルム (2) が塑性変形可能な材料から構成されることを特徴とする請求項 1 ～ 14 のいずれか一項に記載のプリスターストリップ。

【請求項 16】

前記アプリケータ (1) が寸法的に安定した本体であり、具体的には硬質プラスチックから形成されることを特徴とする請求項 1 ～ 15 のいずれか一項に記載のプリスターストリップ。

【請求項 17】

通気開口部が、前記媒介物を含有しない前記隆起部 (2. 1) の部分体積に存在し、前記通気開口部は周囲環境に通じ閉鎖可能である、または密閉された膨張可能体積に開口することを特徴とする請求項 1 ～ 16 のいずれか一項に記載のプリスターストリップ。

【請求項 18】

前記媒介物が液体であることを特徴とする請求項 1 ～ 17 のいずれか一項に記載のプリスターストリップ。

【請求項 19】

前記媒介物がアレルゲンを含有することを特徴とする請求項 1 ～ 18 のいずれか一項に記載のプリスターストリップ。

【請求項 20】

前記プリスターストリップが複数のプリスターを有し、各プリスターが媒介物を含有し、1 つは前記媒介物を含有するだけであり、1 つは追加的にヒスタミンを含有し、識別可能なアレルゲンを有する所望数のプリスターがあることを特徴とする請求項 19 に記載のプリスターストリップ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、特にアレルギー試験を行うために、皮膚に貼り付けるためのプリスターストリップに関する。

【背景技術】

【0002】

プリスターストリップは、少なくとも 2 つの層を含む層状構造であり、1 つまたは複数

10

20

30

40

50

のキャビティが層の間に位置し、キャビティはプリスターと呼ばれる。プリスターストリップは、例えば、薬物包装材料として知られ、活性物質がプリスターから押し出すことができる丸薬の形態でプリスター内に含まれている。ここでは、プリスターストリップは2つのフィルムからなり、下部フィルムは平坦であり、上部フィルムはドーム形状の寸法的に安定した隆起部（膨張部、プリスター）を有し、したがってフィルムの間にキャビティが形成される。上部フィルムのドームに圧力を加えることによって、下部フィルムが引き裂かれ、キャビティの内容物が現れる。

【0003】

アレルギー試験を実施するために、皮膚に適用可能でありかつカプセルまたはキャビティ内にアレルゲンを含むことができる試験ストリップが知られており、前記アレルゲンは一般に液体またはゲル状の担体物質中に存在する。これらのアレルギー試験では、アレルゲンは、カプセルまたはキャビティを開封または破壊することによって皮膚と接触させることができる。前記アレルギー試験ストリップをプリスターストリップとして設計することは、従来技術に従って知られている。従来技術によれば、試験される人の皮膚に貼り付けることができるプリスターストリップも知られている。

【0004】

貼付け可能でありまた液体アレルゲンを含むことができるプリスターストリップの場合、上述の薬物包装設計に従って前記プリスターストリップを製造することが知られている。使用中、下部フィルムは皮膚に貼り付けられる。アプリケーションが上部フィルムのドームの内側に取り付けられ、前記アプリケーションは下部フィルムを穿刺することができ、場合によっては皮膚にわずかに侵入することもできる。ドームは、少なくとも部分的に液体で満たされており、この液体は、フィルムの孔を通して出て、従って、皮膚の上または中に移動するように意図されている。この原理によるプリスターストリップは、例えば国際公開第8705200 A1号パンフレットおよび米国特許出願公開第2014276196

A1号明細書に示されている。この設計の欠点は、フィルムがアプリケーションで穿刺されなければならないことであり、これはアレルゲンの不規則な放出または信頼性のない放出の結果をもたらすものであり、またはフィルムの一部が皮膚に侵入する危険性が伴う。この設計は、アレルゲンの事実上の点状の導入のみを可能にし、液体が皮膚とフィルムとの間を通過する恐れがあり、混合の危険性があることが欠点である。

【0005】

貼り付けることができる他のプリスターストリップの場合、アレルゲンをゲルとして提供するか、または吸収性基材中で液体中にアレルゲンを保持するか、または表面張力によって液体をプリスターの内側に保持することが知られている。この原理を有するプリスターストリップは、例えば、米国特許第4802493 A号明細書、米国特許第4966159 A号明細書および米国特許出願公開第2007276284 A1号明細書に示されている。この場合、下部フィルムは、液体が現れることなく、プリスターストリップを適用する前に除去することができる。アプリケーションが上部フィルムのドームの内側に再び存在することができ、このアプリケーションによって皮膚がわずかに傷付けられることがある。アレルゲンが吸収性基材中にまたはゲルとして存在しなければならず、また、フィルムを引き剥がした後の取り扱い中に、アレルゲンが間違った場所に適用されるか、吸収性基材が他のアレルゲン（例えば他のプリスターからの）で汚染される危険性が同じくあることが欠点である。

【0006】

さらに、米国特許第5099857号明細書は、アプリケーションの下部のプリスター内に追加のカプセルを提供することを示し、前記カプセルは試験液を放出するために破壊される。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

本発明の目的は、アレルギー試験のためのプリスターストリップを提供することであり

、このブリスターストリップは貼り付けることができ、簡単な設計を有し、液体試験物質の使用を可能にし、アプリケーションはブリスター中に取り付けられるように意図され、前記アプリケーションは皮膚の制御されたわずかな損傷を可能にし、その意図はアプリケーションの使用中にフィルムが穿刺されないことである。

【課題を解決するための手段】

【0008】

この目的を達成するために、アプリケーションを設計すること、および、前記アプリケーションがブリスターを2つの領域に分離するような方法でブリスター内にアプリケーションを配置することが提案される。第1の領域は、上部フィルムの好ましくはドーム形状の隆起部の内側とアプリケーションとの間に位置し、結果的に液体リザーバと呼ばれる。第2の領域は、アプリケーションと下部フィルムとの間に位置し、結果的に圧搾リザーバと呼ばれる。アプリケーションによって、2つの領域は、ブリスターストリップの未開封状態において密封状態で互いに分離される。

10

【0009】

ブリスターストリップを適用するために、下部フィルムをストリップから引き剥がして、少なくとも各ブリスターの周りの領域に皮膚適合性接着剤を備えた上部フィルムの下側を露出させる。上部フィルムの下側は次に皮膚に貼り付けられ、したがって、アプリケーションによって、場合によってはアプリケーションの下の隆起部の側壁および皮膚によって、圧搾リザーバが形成される。ブリスターのドームに力を加えることによって、液体リザーバの液体は、アプリケーションの開口部を通して圧搾リザーバ内に移動される。

20

【0010】

液体リザーバが搾り出された後、アプリケーションにかかる力がいくらかさらに増大される場合、前記アプリケーションは皮膚の方向に移動され、および例えば指の圧力およびアプリケーションの注意深い円形のマッサージ動作によって、皮膚の表面に擦り傷の形態の損傷を与えることができ、アレルゲン液体が最上層の皮膚層に侵入することができる。

【0011】

その後、力の作用が除去され、ブリスターストリップが引き離される前に、アレルゲンに対する身体の反応を待つために、ブリスターストリップは皮膚上に数分間放置される。

【0012】

本発明を図面を参照して説明する。

30

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】本発明による例示的なブリスターストリップの設計を断面図で示す。

【図2】下部フィルムを除去した後の本発明による例示的なブリスターストリップを断面図で示す。

【図3】皮膚に貼り付けられた本発明による例示的なブリスターストリップを断面図で示し、開始状態にあるブリスターアプリケーションと、アレルゲン液体が圧搾リザーバに搾り出された既に押し込まれたアプリケーションとによって示す。

【図4】皮膚に貼り付けられた本発明による例示的なブリスターストリップを断面図で示し、圧力作動式アプリケーションと、皮膚貫通が行われた状態とによって示す。

40

【図5】代替的な構成を有する本発明による例示的なブリスターストリップを断面図で示す。

【図6】上から見た本発明による例示的なブリスターストリップを示す。

【図7】図7a～7dは、例示的な製造プロセスの複数のステップにおいて、本発明による例示的なブリスターストリップを断面図で示す。

【図8】図8a～8cは、本発明による例示的なアプリケーション先端部を示す。

【発明を実施するための形態】

【0014】

図面の説明において、上および下または上部および下部という方向指示が使用されている限り、これは、ブリスターストリップが適用の間に意図された通りに適用される表面と

50

整列したプリスターストリップの位置を指す。したがって、下または下部側は前記表面に面する側である。

【0015】

図1は、本発明による好ましいプリスターストリップの設計を示しており、2つのプリスターが断面で示され、各プリスターは、図示のように好ましくはドーム形状を有する上部フィルム2の隆起部2.1によって形成される。アプリケーション1が各プリスターの内側に取り付けられ、隆起部2.1の内側に対して環状の接触面上で接着剤によって接合されているか、または前記内側に液密式に圧縮されている。従って、隆起部2.1は、アプリケーション1によって2つの領域に分割される。アプリケーション1は、プリスターストリップの適用中に液体が通過できる開口部1.2を有する。

10

【0016】

2つの領域は、プリスターストリップの未開封状態では密封された状態で互いに分離され、これは例えば、下部フィルム3に接着接合によって接続され、したがって下部フィルム3によって取外し可能な封止ストッパ4によって達成可能である。この封止ストッパ4は、例えば、開口部1.2のみを閉鎖することができ、または左のプリスターに示されるように、プリスターの全領域を閉鎖することができる。この実施形態は、封止ストッパ4を機械的に容易に挿入することができ、プリスターストリップを製造する間、接着剤がプリスター中にもアプリケーション先端部1.1上にも移動できないという利点を有する。

【0017】

アプリケーション1は好ましくはディスク形状を有し、ディスクの縁部は、隆起部2.1との接触面を増加させるために幾分広い幅を有し、ディスクから下方に突出する。アプリケーション先端部1.1は同様にアプリケーション1から中心に下方に突出しており、アプリケーション先端部1.1は好ましくはディスクの縁部よりも下方に突出しているのでアプリケーション1を押し下げると前記アプリケーション先端部はディスク縁部より先に皮膚に接触する。そうでない場合、アプリケーション1自体は、ディスクの縁部が既に皮膚7に接触しているときに、その中心、したがってアプリケーション先端部1.1が幾分下方に移動できるように、幾分変形可能、好ましくは弾性変形可能でなければならないだろう。好ましくは、ディスクの下側で、隆起部2.1のドーム状の壁が圧搾リザーバ6の境界を形成するようにディスクは挿入される、すなわち、ディスクの縁部の下端が、フィルム2の下側2.2から間隔を空けて離されて隆起部2.1に挿入される。隆起部2.1がドーム形状を有する場合、隆起部2.1に対してディスクが位置する表面は、好ましくは、ドームの形状に一致している、すなわち、環状に設計されており、上方に先細りになるように設計されており、したがって、ディスクは、ほぼ円錐形のディスクまたは球状のディスクである。

20

30

【0018】

アプリケーション先端部1.1は、アプリケーション1の一部であり、皮膚7にわずかな損傷を生じさせることができるように、皮膚7と接触させることができる。アプリケーション先端部1.1は、ここでは、皮膚7が傷付けられたり刻み目をつけられたり点状に貫通されたりすることができる1つまたは複数の鋭いまたは尖った要素または縁部を有する。アプリケーション先端部1.1は、ここでは、中空の針先または穿刺針の先であることができ、または複数の前記針先を有することができる、またはサンドペーパーと同様に、表面から規則的または不規則に突出する複数の形状を有することができる。鋭いまたは尖った要素は、好ましくは、アプリケーション1の開口部1.2の周りに環状に取り付けられ、開口部は、好ましくはアプリケーション先端部1.1の中心を通っている。アプリケーション先端部1.1が中空針である場合、中空針の開口部は、アプリケーション1の開口部1.2とすることができる。

40

【0019】

本発明による3つの例示的な、特に好ましいアプリケーション先端部1.1を図8a、8b、8cに示す。本発明によるアプリケーション先端部は、本出願のために特別に発明されたものであるが、有利な構成のため、前記アプリケーション先端部は、他の用途に、例えば既知の（アレルギー試験）アプリケーションの有利な改良のために、使用することもできる。本発明によるアプリケーション先端部1.1は、少なくとも1つの好ましくは中心開口1.2を有し

50

、例えばシリンダとして設計されている。皮膚 7 または下部フィルム 3 に面する側で、アプリケーション先端部 1. 1 は、好ましくは開口部 1. 2 の周りに環状に配置される複数の鋭いまたは尖った要素を有する。前記要素は、使用中に少量の液体を受け入れることができ、前記液体を皮膚 7 に導入することができるか、または最上層の皮膚層を貫通した後に、アレルギー液体との接触によって遅延された方法でそれを導入できる中空の針先によって、特に有利に形成される。図 8 a に示すように、従来型の斜めに切断された中空針を尖った要素として使用することができ、前記中空針は、それらがアプリケーション先端部 1. 1 から突き出る範囲まで皮膚に入り込むことができる。

【0020】

好ましくは、深い貫通を避けるために、従って実際には最上層の皮膚層を貫通するだけでなく、中空針または貫通針は斜めにオフセットされず、むしろ図 8 b および 8 c に示すように水平方向にオフセットされる。ここでの貫通針の針先の形状は、特に好ましくは、トラフの形状で凹状に形成され、周辺部に非常に細かい歯を備えることもできる。

【0021】

図 8 c に示すように、アプリケーション先端部 1. 1 自体は、好ましくは、下側でトラフ形状または凹状に形成することができ、したがって、より多くの量の液体が、尖ったまたは鋭い要素の間の領域に残ることができる。これは、例えば、その下端の小さな開口部 1. 2 が、その直径を増大させるために、段階、丸みを帯びた部分、または窪みを有するという事実によって達成することができる。アプリケーション先端部 1. 1 は好ましくは射出成形によって製造され、好ましくは同じく、尖ったまたは鋭い要素および／またはアプリケーション 1 は射出成形用の型の中で形成され、従って、完成して使用準備が整ったアプリケーション 1 が 1 つの作業ステップで製造される。尖ったまたは鋭い要素がアプリケーション先端部 1. 1 と異なる材料で構成されている場合、前記要素を射出成形中にアプリケーション先端部の材料に部分的に埋め込めるように前記要素は射出成形用の型に挿入されることが好ましい。図 2 に示すように、下部フィルム 3 は引き剥がすことができ、下部フィルム 3 の上面 3. 1 は、上部フィルム 2 の下側 2. 2 に面しており、接着剤保護フィルムとして設計されている。封止ストッパ 4 が下部フィルム 3 に付着するように、下部フィルム 3 を封止ストッパ 4 の領域で接着剤保護フィルムとして設計することはできない。下部フィルム 3 を封止ストッパ 4 と一緒に引き剥がすことにより、上部フィルム 2 の接着性の下側 2. 2 およびアプリケーション 1 の開口部 1. 2 が露出する。小さな開口部 1. 2 を通って液体リザーバ 5 内に空気が侵入することがないので、液体は、隆起部 2. 1 に圧力が加えられない限り、開口部 1. 2 を通過しない。

【0022】

したがって、封止ストッパ 4 は、未開封のブリスターストリップの保管または取り扱い中に、隆起部 2. 1 の意図しない圧縮によって液体リザーバ 5 の内容物が圧搾リザーバ 6 に流れないようにする働きをする。

【0023】

図 3 に示すように、開封されたブリスターストリップは、上部フィルム 2 の接着性の下側 2. 2 で皮膚 7 に貼り付けられ、その結果、環境から密封されるキャビティが、アプリケーション 1 と皮膚 6 との間に圧搾リザーバ 6 の形態で形成される。図 3 の第 2 のブリスターに見られるように、隆起部 2. 1 を圧縮することによって、液体リザーバ 5 の容積を減少させることができ、その結果、液体は、アプリケーション 1 の開口部 1. 2 に押し通され、圧搾リザーバ 6 に入る。

【0024】

図 4 の第 2 のブリスターに示されるように、隆起部 2. 1 をさらに圧縮することによって、アプリケーション 1 を皮膚 7 に接触させることができる。これは、隆起部 2. 1 の内側がアプリケーション 1 に当たっている場合、または液体の圧搾に対する抵抗が、アプリケーション 1 の下の圧搾リザーバ 6 の横方向の境界を定めるドーム側壁の変形に対する抵抗よりも高い場合に起こる。ドームの幾何学的形状のために、液体リザーバ 5 の境界を定める上部平坦ドームキャップの圧縮は、アプリケーション 1 の下の急なドーム側壁の圧縮よりも少ない力し

10

20

30

40

50

が必要としない。

【0025】

アプリケーション先端部1. 1が皮膚7と接触している場合、プリスターを僅かに円を描くように揉むことによってアレルゲンを皮膚7に導入することができる。このために、アプリケーション先端部1. 1の鋭いまたは尖った（鋭利なまたは先鋭な）要素は、皮膚7にいくらか貫通する。アプリケーション先端部1. 1の適切な構成によって、例えば、鋭いまたは尖った要素がアプリケーション先端部1. 1から突き出る距離によって、アレルゲンがどれだけ深く侵入しているか、またはどの皮膚層に侵入しているかを決定することができる。本設計は、アプリケーション1が、例えば皮膚外検査を実施するために、尖ったまたは鋭い要素を有していない場合にも有利である。

10

【0026】

プリスターの大きさに応じて、または液体リザーバ5内の液体の量に応じて、圧搾リザーバ6内に閉じ込められた空気がフィルム2の接着層の下で押されて不用意で制御不能な液体の逃げが結果として生じないように、前記空気が逃げられるようにする選択肢を設ける必要がある場合がある。1つの選択肢は、液体が接着層の下で横方向にのみ逃げることであり、したがって周囲に流れ込み、別のプリスターに入ることができないように、所定の破壊点を設けることである。別の選択肢は、圧搾リザーバ6を膨張可能な容積に、例えば第2の空の圧縮されたプリスターに、または隆起部2. 1とアプリケーション1との間に位置し開始状態において圧縮される別の分離された容積に接続することであろう。

【0027】

プリスターが接着表面に比べて非常に小さい表面を有する（または2つのプリスターの間の距離が十分に大きい）場合、または液体リザーバ5の容積が圧搾リザーバ6の容積に比べて小さい場合、空気出口の設置を省略することができる。

20

【0028】

液体リザーバ5の容積は、圧搾リザーバ6の容積の約1/5であることが好ましい。液体リザーバ5の容積は、好ましくは20~30 μ lである。この場合、液体の導入による圧搾リザーバ6の容積のわずかな変化は、皮膚7の弾性的な柔軟性によって補償されるので、空気出口を設ける必要はない。適用中、先端部1. 1を皮膚8に当接させると、圧搾リザーバ6の容積も多少減少するか、圧搾リザーバ6内のわずかな正圧が幾分増加し、これにより皮膚7のさらなる湾曲がもたらされる。アレルギー検査は慣習的に、水平な患者の前腕または背中で行われるので、液体が集まる小さなトラフがプリスターの中心において皮膚7に現れる。

30

【0029】

アプリケーション1を押し下げることによって減少する、液体リザーバ5からの追加の容積または圧搾リザーバ6の容積を補償するための選択肢として、上部フィルム2の下側2. 2の接着剤適用が、図5に示すように、プリスターから幾分離間して起こる。この場合、接着剤適用は、両面接着フィルム2. 3によって形成される。図5に示すように、プリスターストリップは、上部フィルム2の上に載置されるか、または上部フィルム2の上面に結合される追加的な保護層8を有することができる。好ましくは厚紙または発泡プラスチックから形成される前記保護層8は、プリスター用の凹部を有し、保管中または皮膚7に付着されている間プリスターを損傷から保護する。プリスターは保護層8の開口部からアクセスできるので、保護層8によって適用は妨害されない。図5に示されるように、下部フィルム3もプリスターの領域で熱成形することができ、従って、前記フィルム自体が封止ストッパ4を形成するか、または開口部1. 2および/またはプリスターの全領域を閉鎖する。

40

【0030】

アプリケーション1の材料としては、硬質プラスチック、特に透明硬質プラスチックなどの寸法的に安定した材料が適している。アプリケーション1は、射出成形によってコスト効率よく製造されることが特に好ましい。アプリケーション先端部1. 1の鋭いまたは尖った要素は、同様に硬質プラスチックから構成され、アプリケーション1に一体的に接続することができ

50

る。鋭い要素または尖った要素は、金属、ガラスまたは別の硬い鋭利な材料から構成することもできる。

【0031】

上部フィルム2または下部フィルム3は、プラスチックフィルムまたはアルミニウム箔（特に硬質アルミニウム箔）、または積層体、すなわち複数のフィルムからなる層状構造であり得る。上部フィルム2または隆起部2.1は、好ましくは透明に形成することができる。上部フィルム2または隆起部2.1の材料は、ここでは塑性変形可能であり、その結果、隆起部2.1からの圧縮力を除去した後、隆起部2.1は変形状態のままである。弾性隆起部2.1の場合には、力の除去後、弾性隆起部2.1は再びその開始形状に戻り、従って液体を圧搾リザーバ6から液体リザーバ5の中に部分的に吸引し戻し、これはいくつかの用途には望ましい場合さえある。アプリケーション1の下側に位置する隆起部2.1の側壁の場合、適用が行われた後、アプリケーション先端部1.1が皮膚7から幾分離れて移動し、したがって、鋭いまたは尖った要素は、試験時間全体を通して皮膚7と接触しないように、弾性変形バックが望ましい場合がある。適用後にアプリケーション1を引っ張ることによってアプリケーション1が皮膚7から幾分離れて移動する場合、塑性変形可能な側壁の場合にも同様のことが達成され得る。

10

【0032】

ブリスターストリップの製造は、図7a～7dに示すように、以下のステップで実行することできる：

- ・上部フィルム2をスタンピング（または熱成形など）し、その結果、上部フィルム2はブリスターを形成するために永久変形される。

20

- ・図7aに示すように、液体をブリスターに通し、上部フィルム2はここでは下側を上に向けているので、ブリスターはトラフを形成する。

- ・図7bに示すように、アプリケーション1をブリスターに挿入する。

- ・図7cに示すように、開口部2.1またはブリスターを封止ストッパ4によって閉鎖する。あるいは、アプリケーション1および封止ストッパ4は一緒に挿入することができる。

- ・図7dに示すように、ブリスターストリップに、封止ストッパ4および上部フィルム2を覆う下部フィルム3を備える。

- ・さらに図7dに示すように、上部フィルム2を、アプリケーション1.1の環状側面に、例えば前記フィルムをアプリケーション1に押し付けることによって接続し、この目的のために、示すように、アプリケーション1の側面は、上部フィルム2がアプリケーション1に形状適合的に（接着接合も溶接もなしで）接続されるように、溝または別の表面構造（例えば、複数の凹部または複数の垂直および／または水平に走る溝）を有することができる。あるいは、熱と圧力の短い作用によって上部フィルム2をアプリケーション1に溶接することができる。上部フィルム2は、アプリケーション1を挿入した後、いつでもアプリケーション1に接続することができる。

30

【0033】

下部フィルム3を上部フィルム2に剥離可能に接着接合するために、上部フィルム2は、液体の導入の前に、または例えば、封止ストッパ4が挿入されて初めて、予め接着層を備えることができる。封止ストッパ4は、同様に挿入前に予め接着層または少なくとも1つの点状接着剤適用を有していてもよく、または挿入後にそれを提供されてもよい。封止ストッパ4の接着層は上部フィルム2の接着層とは組成が異なることが好ましく、その結果として封止ストッパ4の接着層は下部フィルム3の接着保護層に強力に接着する。

40

【0034】

あるいは、接着層は、下部フィルム3を上部フィルム2の下面2.2の領域において接着層に僅かな接着剤でしたがって剥離可能に接続することによって、下部フィルム3と一緒に適用することができる。封止ストッパ4の領域において、下部フィルム2は強く接着し、したがって剥離不可能に接着層に接続される。

【0035】

フィルム2の下側2.2およびストッパ4の下側への接着剤の供給は、例えば、両面接

50

着フィルム上に適用または貼り付けることによって行われる。ここで、両面接着フィルムは、上部フィルム2の方向に高い接着性を有し、皮膚の方向において皮膚適合性があり、接着フィルムが引き剥がされるときに多量の痛みを伴わずに試験が行える程度の粘着性を有する。

【0036】

記載した方法に代えて、液体を、前記アプリケータがブリスター内に挿入され、ブリスターに接着結合された後、アプリケータ1の開口部1、2を通して注入することができる。この場合のアプリケータは、少なくとも2つの開口部1、2を有することが好ましく、したがって、充填中に空気が第2開口部を通して逃げるができる。

【0037】

下部フィルム3を適用した後、ブリスターおよびその中に配置されたアプリケータ1は無菌的に包装され、汚染から保護される。ブリスターストリップの本設計の利点は、ブリスターストリップが適用の直前にのみ開封され、追加の器具を使用しなくてもよいことである。したがって本アレルギー試験ストリップは保管可能であり、運搬可能であり、訓練されていないスタッフや衛生的に疑わしい周囲条件であっても、検査される人にも適用者にも感染のリスクが高まることなく使用することができる。

【0038】

単純な設計のため、本アレルギー試験ストリップは大量生産において有利な方法で製造することができ、適用が極めて簡単で安全であるため、専門家にとってまたは自己適用の際に時間がほとんどかからない迅速なアレルギー試験に非常に適している。

【0039】

ブリスターストリップは、少なくとも1つのアレルギー含有ブリスターを有する。さらに、陰性対照を実施するためにアレルギーを含まない液体を含むブリスターおよび／または陽性対照を実施するためにヒスタミンを有するブリスターが存在し得る。

【0040】

さらに、任意の所望の数のさらなるブリスターが存在してもよく、それぞれが試験されるアレルギーを含有する。ブリスターストリップは、1列のブリスターまたは2列以上の平行なブリスターの列を有することができる。ブリスターストリップは、好ましくは8つのブリスターを有する列を有する。例えば、ある人は、2つの異なる装填をされたブリスターストリップを用いて、各前腕の内側にそれぞれ1つのストリップを適用して、14個のアレルギー（陽性および陰性試験を含む）について試験することができる。ブリスターストリップの装填は、それぞれの使用領域（例えば、地理的に、または動物／樹木／草などの個々のアレルギーグループの検査など）に適合させることができる。

【0041】

ブリスターストリップは、ブリスターストリップが引き離された後、皮膚上に残り、ブリスターに含まれる物質のそれぞれの識別を有する接着ストリップと組み合わせることができる（図6に示す）。識別はまた、ブリスターストリップ自体に取り付けられ、例えば手動で移されてもよい。さらなる割り当ての可能性は、例えば距離の増加した位置から引き離した後の皮膚上のブリスターストリップの位置を再構築することができるように、互いに特徴的な距離に2つ以上のブリスターを配置することであろう、またはテンプレートを1方向だけに、従って曖昧にならないように適用することができる。さらなる可能性は、1列に配置された他のブリスターからずらした1つまたは複数のブリスターを配置することであろう。

【0042】

また、図面の説明において示された本発明の好ましい構成に関する以下の可能な一般化について、例として、そして一切断定的でなく参照される。一般化は、本保護範囲によって網羅されることが本発明に従って意図される。

【0043】

ブリスターまたは上部フィルムの隆起部は、ドームとは異なる形状を有することができ、例えば、円筒状または長方形であることができ、または例えば2つ以上のドームを有す

10

20

30

40

50

るキャビティからなる複雑な体積を有することができる。

【0044】

封止ストッパ4の代わりに、または追加的に、アプリケータ1は、開口部1.2を閉鎖し、圧力が加えられたときに裂ける薄い膜を有することができる。

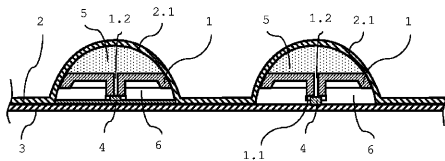
【0045】

また、アプリケータが、プリスターを互いに密閉された3つ以上の部分領域に分離し、適用の間のみ接続部が開かれることも考えられる。例えば、アレルギーまたは活性物質は、1つの部分領域に固体として存在することができ、適用中に直接的にのみ別の部分領域からの液体中で溶解することができる。第1の部分領域、すなわち液体リザーバ5に含まれる媒介物は、液体に加えて、ゲル、グリースまたはワセリンであることもできる。

10

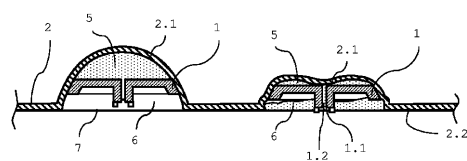
【図1】

Fig. 1



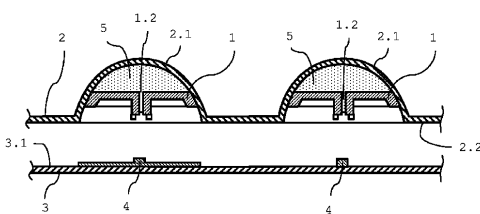
【図4】

Fig. 4



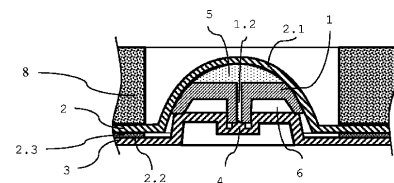
【図2】

Fig. 2



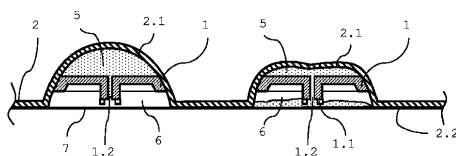
【図5】

Fig. 5



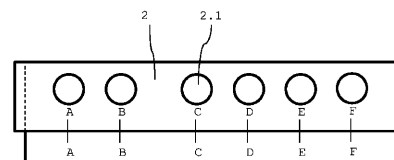
【図3】

Fig. 3

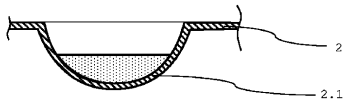


【図6】

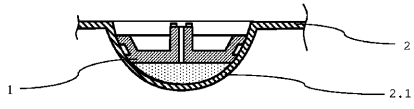
Fig. 6



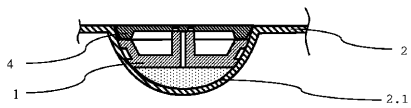
【図 7 a】

Fig. 7a

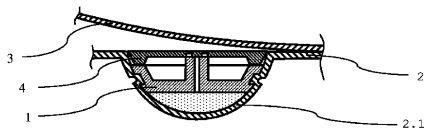
【図 7 b】

Fig. 7b

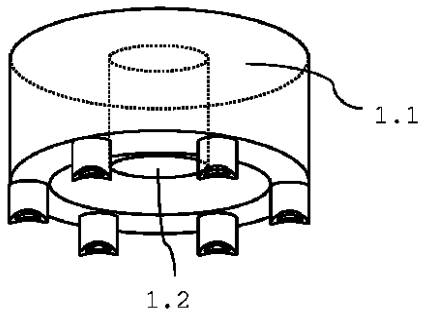
【図 7 c】

Fig. 7c

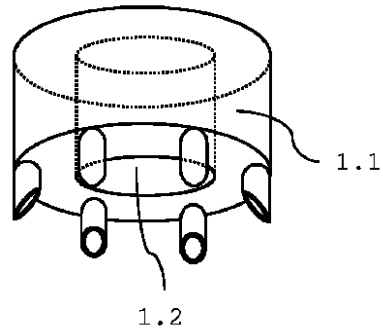
【図 7 d】

Fig. 7d

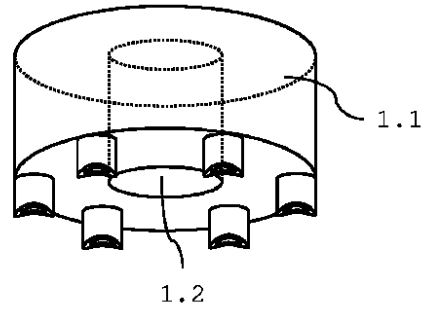
【図 8 c】

Fig. 8c

【図 8 a】

Fig. 8a

【図 8 b】

Fig. 8b

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/AT2015/050258

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. A61B17/20 A61B10/00
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)

A61B A61K G01N

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.
X	US 2 841 138 A (LAUB ERNEST S V) 1 July 1958 (1958-07-01)	1,3-5, 7-9, 11-19
Y	column 2, lines 16-65; figures 3,4 -----	2,10,20
Y	WO 96/32142 A1 (HOPP ROBERT B [US]; CAWLEY WILLIAM E [US]) 17 October 1996 (1996-10-17) page 7, lines 1-15; figure 6 -----	2
Y	WO 88/09149 A1 (ROYAL NORTH SHORE HOSPITAL [AU]) 1 December 1988 (1988-12-01) page 6, lines 9-16; figure 1 -----	10
Y	US 4 205 689 A (BRENNAN LOUIS G [US]) 3 June 1980 (1980-06-03) column 2, lines 35-53; figure 1 ----- -/-	20

☒ 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

1 February 2016

Date of mailing of the international search report

08/02/2016

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Grieb, Christian

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/AT2015/050258

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 5 179 959 A (FISHMAN HENRY [US] ET AL) 19 January 1993 (1993-01-19) the whole document	12
A	----- US 5 104 620 A (WILEY FRED R [US] ET AL) 14 April 1992 (1992-04-14) the whole document	1-20
A	----- EP 0 734 964 A1 (JOHNSON & JOHNSON VISION PROD [US]) 2 October 1996 (1996-10-02) the whole document -----	1-20

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/AT2015/050258

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2841138	A	01-07-1958	NONE	

WO 9632142	A1	17-10-1996	AU 5543196 A	30-10-1996
			US 5846559 A	08-12-1998
			WO 9632142 A1	17-10-1996

WO 8809149	A1	01-12-1988	DE 3887145 D1	24-02-1994
			DE 3887145 T2	28-04-1994
			EP 0363393 A1	18-04-1990
			HK 13295 A	03-02-1995
			JP H04501212 A	05-03-1992
			SG 159594 G	17-03-1995
			US 5099857 A	31-03-1992
			WO 8809149 A1	01-12-1988

US 4205689	A	03-06-1980	CA 1120854 A	30-03-1982
			US 4205689 A	03-06-1980

US 5179959	A	19-01-1993	NONE	

US 5104620	A	14-04-1992	NONE	

EP 0734964	A1	02-10-1996	AT 210056 T	15-12-2001
			AU 704826 B2	06-05-1999
			AU 5039196 A	10-10-1996
			CA 2173099 A1	01-10-1996
			DE 69617505 D1	17-01-2002
			DE 69617505 T2	18-07-2002
			EP 0734964 A1	02-10-1996
			JP 4030609 B2	09-01-2008
			JP H0947312 A	18-02-1997
			SG 52616 A1	28-09-1998

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/AT2015/050258

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. A61B17/20 A61B10/00
ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

A61B A61K G01N

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

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2 841 138 A (LAUB ERNEST S V) 1. Juli 1958 (1958-07-01)	1,3-5, 7-9, 11-19
Y	Spalte 2, Zeilen 16-65; Abbildungen 3,4 -----	2,10,20
Y	WO 96/32142 A1 (HOPP ROBERT B [US]; CAWLEY WILLIAM E [US]) 17. Oktober 1996 (1996-10-17) Seite 7, Zeilen 1-15; Abbildung 6 -----	2
Y	WO 88/09149 A1 (ROYAL NORTH SHORE HOSPITAL [AU]) 1. Dezember 1988 (1988-12-01) Seite 6, Zeilen 9-16; Abbildung 1 -----	10
Y	US 4 205 689 A (BRENNAN LOUIS G [US]) 3. Juni 1980 (1980-06-03) Spalte 2, Zeilen 35-53; Abbildung 1 -----	20
	----- -/-	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen
 ☒ 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 frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. 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 ausgeführt)

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 Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

1. Februar 2016

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

08/02/2016

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Grieb, Christian

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/AT2015/050258

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 5 179 959 A (FISHMAN HENRY [US] ET AL) 19. Januar 1993 (1993-01-19) das ganze Dokument -----	12
A	US 5 104 620 A (WILEY FRED R [US] ET AL) 14. April 1992 (1992-04-14) das ganze Dokument -----	1-20
A	EP 0 734 964 A1 (JOHNSON & JOHNSON VISION PROD [US]) 2. Oktober 1996 (1996-10-02) das ganze Dokument -----	1-20

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/AT2015/050258

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2841138	A	01-07-1958	KEINE
WO 9632142	A1	17-10-1996	AU 5543196 A 30-10-1996 US 5846559 A 08-12-1998 WO 9632142 A1 17-10-1996
WO 8809149	A1	01-12-1988	DE 3887145 D1 24-02-1994 DE 3887145 T2 28-04-1994 EP 0363393 A1 18-04-1990 HK 13295 A 03-02-1995 JP H04501212 A 05-03-1992 SG 159594 G 17-03-1995 US 5099857 A 31-03-1992 WO 8809149 A1 01-12-1988
US 4205689	A	03-06-1980	CA 1120854 A 30-03-1982 US 4205689 A 03-06-1980
US 5179959	A	19-01-1993	KEINE
US 5104620	A	14-04-1992	KEINE
EP 0734964	A1	02-10-1996	AT 210056 T 15-12-2001 AU 704826 B2 06-05-1999 AU 5039196 A 10-10-1996 CA 2173099 A1 01-10-1996 DE 69617505 D1 17-01-2002 DE 69617505 T2 18-07-2002 EP 0734964 A1 02-10-1996 JP 4030609 B2 09-01-2008 JP H0947312 A 18-02-1997 SG 52616 A1 28-09-1998

フロントページの続き

(81)指定国 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, 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, NE, 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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US

Fターム(参考) 3E067 AA03 AA04 AB81 AC01 BA15A BB01A BB12A BB14A BB17A BB25A
BC02A BC04A CA07 CA11 CA16 EA04 EA34 EB09 EB15 EB29
EE59 FA01 FB02 FC01 GD01 GD06
4C047 AA24 CC28
4C066 BB01 CC01 DD09 EE01 FF05 HH08