

(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2008-505671

(P2008-505671A)

(43) 公表日 平成20年2月28日(2008.2.28)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 M 13/00 (2006.01)	A 6 1 M 13/00	4 C 0 4 7
A 6 1 J 7/02 (2006.01)	A 6 1 J 7/00 D	
A 6 1 J 3/00 (2006.01)	A 6 1 J 3/00 3 0 0 Z	

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2007-519813 (P2007-519813)  
 (86) (22) 出願日 平成17年7月11日 (2005.7.11)  
 (85) 翻訳文提出日 平成19年3月9日 (2007.3.9)  
 (86) 国際出願番号 PCT/EP2005/053313  
 (87) 国際公開番号 W02006/010704  
 (87) 国際公開日 平成18年2月2日 (2006.2.2)  
 (31) 優先権主張番号 04/51480  
 (32) 優先日 平成16年7月9日 (2004.7.9)  
 (33) 優先権主張国 フランス (FR)

(71) 出願人 502343252  
 バルワー エス. アー. エス.  
 フランス、 エフ-27110 ルヌボ  
 ーグ、 ル プリエール、 プワット ポ  
 スタール ジー  
 (74) 代理人 100090446  
 弁理士 中島 司朗  
 (74) 代理人 100072442  
 弁理士 松村 修治  
 (74) 代理人 100125597  
 弁理士 小林 国人  
 (72) 発明者 クオニアム、 ミッシェル  
 フランス、 エフ-27320 ラ マドレ  
 ーヌ ド ノーナンコート、 ルド マー  
 ズ フローリス、 3

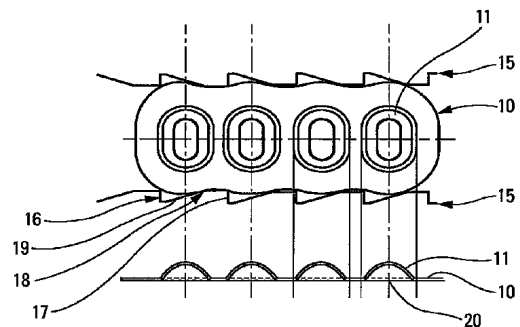
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 吸入器用のプリスタパック

(57) 【要約】

吸入器用のプリスタパック

複数のプリスタ(11)を備えたプリスタサポート(10)を有する吸入器用のプリスタパックであって、プリスタはそれぞれ密封層(20)により密閉されており、プリスタサポート(10)は細長い帯材の形をし、プリスタ(11)は前記プリスタサポートの帯材に沿って順々に配置され、前記プリスタサポート(10)は2つの側面プロファイル(15)を、前記プリスタサポート(10)の長手方向の両側に1つずつ有し、前記側面プロファイルは凹み部分(18)と突起部分(16)とが交互に現れる形で形成され、突起部分はそれぞれ、前記吸入器が1回駆動されるたびに前記プリスタパックを正確な形で移動させるための受け面(17)を有し、受け面(17)はそれぞれ、各凹み部分に形成されたスライド面(19)を介して隣接する受け面(17)に接続されている、というプリスタパック。



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

複数のプリスタ(11)を備えたプリスタサポート(10)を有する吸入器用のプリスタパックであって、プリスタはそれぞれ密封層(20)により密閉されており、プリスタサポート(10)は細長い帯材の形をし、プリスタ(11)は前記プリスタサポートの帯材に沿って順々に配置され、前記プリスタサポート(10)は2つの側面プロファイル(15)を、前記プリスタサポート(10)の長手方向の両側に1つずつ有し、

特徴となるのは、

前記側面プロファイルは凹み部分(18)と突起部分(16)とが交互に現れる形で形成され、突起部分はそれぞれ、前記吸入器が1回駆動されるたびに前記プリスタパックを正確な形で移動させるための受け面(17)を有し、受け面(17)はそれぞれ、各凹み部分に形成されたスライド面(19)を介して隣接する受け面(17)に接続されていることである、

というプリスタパック。

**【請求項 2】**

前記受け面(17)は壁の形で形成され、前記壁は、前記プリスタサポート(10)の上でプリスタ(11)が沿って延びる方向に対し、これをほぼ横切る形になっていること、

を特徴とする請求項1に記載のプリスタパック。

**【請求項 3】**

受け面(17)はそれぞれ、前記帯材の形状をしたプリスタサポート(10)の長手方向に延びるエッジにほぼ垂直であること、

を特徴とする請求項1または2に記載のプリスタパック。

**【請求項 4】**

前記プリスタサポート(10)は可撓性のある細長い帯材で、巻いて吸入器の中に設置するのに適していること、

を特徴とする請求項1乃至3のいずれかに記載のプリスタパック。

**【請求項 5】**

プリスタ(11)はそれぞれ空洞構造、特に剛性のある空洞構造で形成され、請求項1乃至4のいずれかに記載の吸入器によって投与される粉末が1ドーズ分入っていること、

を特徴とする請求項1乃至4のいずれかに記載のプリスタパック。

**【請求項 6】**

プリスタパックを有すること、

を特徴とする吸入器。

**【請求項 7】**

ドライブ手段(30)をさらに有し、前記ドライブ手段(30)は、毎駆動時に前記少なくとも1つの側面プロファイル(15)の突起部分(16)と協働し、前記プリスタパックを正確な形で移動させるよう作られていること、

を特徴とする請求項6に記載の吸入器。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、吸入器用のプリスタパック、およびそうしたプリスタパックを有する吸入器に関する。

**【背景技術】****【0002】**

数ドーズ分の流体(具体的に言えば、薬粉)を選択的に吸入器から投与するため、1ドーズ分が収容されプリスタ(気泡状の膨らみ)として知られる収容室を使用する方法が一般的にとられている。プリスタにはそれぞれ1ドーズ分の流体が入っており、吸入器の1回の駆動につきその1ドーズ分の流体が投与される。プリスタは、複数のプリスタから成

10

20

30

40

50

るプリスタパックとして形成することもでき、細長い帯材またはディスクの形のプリスタパックの製造がすでに提案されている。ここで生じる問題は、1回の駆動ごとにプリスタに入った流体の投与を可能にするためプリスタを開封位置まで動かす、というプリスタパックの移動に関連する。プリスタパックの移動および位置付けの正確さは、特に吸入器のサイクルの終わり、すなわち最後の数ドーズ分が投与される際の、安全かつ信頼性のある動作と定量ドーズ分の正確さを実現する上で重要である。縦長の帯材またはテープに関して具体的に言えば、前記帯材またはテープは、比較的変形性のある素材の1つまたは複数の層で作ることができる。前記テープを移動させるには、その上に極めて大きな力を加えねばならず、テープまたはプリスタの帯材が変形可能な特性を有するという事は、だんだんと大きな進力が加えられるにつれテープは変形のリスクにさらされることを意味する。そうした変形が生じると、特にサイクルの終わりにおいて、テープの位置付けの正確さが損なわれる恐れがあり、そうすると、上記の問題点が生じる可能性がある。その問題を解決する手段として、前記プリスタパックの側面エッジに穴または送り穴を作り、1つまたは複数のスプロケットホイールが前記送り穴にはまって、1回の駆動ごとにプリスタパックを進ませる、というものがあり、これはいわばカメラのフィルムのような形である。しかし、その実施の形態にはいくつかの問題点が含まれる。第1に、前記穴を作るためにはプリスタパックの幅を大きくする必要がある。残念なことに、プリスタパックが大きければ大きいほど、前記プリスタパックが設置される吸入器も大きくする必要がある、このことは、かさばったり複雑になったりする点で問題であり、さらに組み立て品の製造コストの点でも問題となり得る。加えて、極めて強い層（たとえば、アルミニウム層）を含む複数の層から成るプリスタパックに送り穴を作らなければならないことの結果として、問題が生じる。つまり、複層プリスタパックの数枚の層が比較的強い場合は、前記穴を作るために使用されるスパイクが作業中に前記スパイクの強層と接触することで磨耗する可能性があり、そうすると前記穴の正確性は失われ、結果として吸入器の故障を起こしかねない。また、こうした側面穴の作成には複雑な穴抜きシステムを用いる必要もあり、このことにより前記プリスタパックの製造コストは増す。

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、上記の問題点を持たない吸入器用のプリスタパックを提供することを目的とする。

さらに具体的に言えば、本発明は、小さくコンパクトな吸入器用のプリスタパックを提供することを目的とする。

また、本発明は、製造および組み立てが容易かつ低コストで、かつ使用時の信頼性が高く、特に1回の駆動ごと（パックの最後のドーズ分が投与される際でさえ）の正確な位置付けが保証されている、という吸入器用のプリスタパックを提供することを目的とする。

【0004】

また、本発明は、製造および組み立てが容易かつ低コストで、かつ使用時の信頼性が高い、という吸入器を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

そこで、本発明は、請求項1に記載の吸入器用のプリスタパックを提案する。効果的な実施の形態については、従属する請求項の中で説明する。

また、本発明は、上記のプリスタパックを有する吸入器を提供する。

【発明の効果】

【0006】

効果的な構成として、吸入器はドライブ手段をさらに有し、前記ドライブ手段は、1回の駆動ごとに前記少なくとも1つの側面プロファイルの突起部分と協働して前記プリスタパックを正確な形で移動させる。

【発明を実施するための最良の形態】

## 【0007】

本発明の他の特徴および効果については、添付図面を参照しながら、非限定的な例として示す本発明の2つの実施の形態に関する以下の詳細な説明を読めば、さらに明らかになるだろう。

吸入器用のプリスタパックは、複数のプリスタ11が設けられたプリスタサポート10を有する。プリスタサポートは、効果的な構成として、図示されているように細長い帯材またはテープの形で作ることができる。この場合、効果的な構成として、プリスタ10は前記帯材に沿って順番に、効果的な構成として一定の間隔が置かれた形で配置されている。他の実施の形態を考えることもできる。プリスタサポート10のプリスタ11はそれぞれ、密封層20により閉じられている。効果的な構成として、1枚の密封層20を使用して全てのプリスタを閉じることができる。変形例においては、各プリスタがそれぞれの個別の密封層を有することにしてもよい。駆動中に密封層20は何らかの適当な手段(たとえば、引き剥がし、切り取り、引き裂き、穴抜き、突き刺し、またはこれらと同様のもの)により開けられる。プリスタの開封は本発明の一部を成すものではないため、開封手段についてはこれ以降説明しない。プリスタパックは吸入器に設置するものであるが、前記吸入器はいかなる種類のものであってもよい。したがって、このことについても、これ以降さらに詳細な図示または説明はしない。

10

## 【0008】

図2が示す特定の実施の形態におけるプリスタパックは、丸めて吸入器の中に設置するのに適した可撓性のある帯材の形で作られ、前記帯材は、吸入器が1回駆動されるたびに段々と繰り出される。他の変形例を考えることもできる。

20

本発明において、プリスタサポート10は側面プロフィール15を少なくとも1つ有し、前記プロフィール15は、前記プリスタサポート10に沿って延びている。細長い帯材の場合には、好ましい構成としてプリスタサポート10は側面プロフィール15を2つ(前記帯材の長手方向の両側に1つずつ)有する。図から見て取れるように、それぞれの側面プロフィール15は突起部分16を少なくとも1つ有し、前記突起部分により、前記プリスタパックが設置された吸入器が1回駆動するたびに前記プリスタパックを正確に移動させることができる。

## 【0009】

次いで、本発明の第1の効果的な実施の形態を示す図1をさらに具体的に参照する。留意すべき点として、各プリスタ11の各側面プロフィールに、それらと連結された形で突起部分16を持たせることができる。したがって、図示された実施の形態においては、各プリスタ11には2つの突起部分16が前記プリスタの両側に配置された形で連結されている。側面プロフィール15はそれぞれ、突起部分16と凹み部分18とが交互に現れる形で形成され、各突起部分16に受け面17が設けられている。受け面17は吸入器のドライブ手段30と協働するが、このことについては図4および5を参照しながらさらに厳密に説明する。受け面はそれぞれ、スライド面19を介してすぐ隣の受け面17に接続されており、これによりドライブ手段は2つのプリスタの間で規則的な形で移動できる。そのため、駆動が1回終わった後に前記ドライブ手段を次の突起部分の所に持ってくるのがより簡単になる。効果的な構成として、受け面17は壁の形で形成され、前記壁は、前記プリスタサポート10の上でプリスタ11に沿って延びる方向に対し、これをほぼ横切る形になっている。

30

40

## 【0010】

図1の具体的な実施の形態において、プリスタサポート10は細長い帯材で、受け面17は、前記帯材の長手方向に延びるエッジにほぼ垂直である。この実施の形態により、適当なドライブ手段30を各突起部分16の各受け面17に接触する形で各凹み部分18の中に位置付けることができ、プリスタサポート10を大きく変形させることなく進ませることができる。このように、本発明によれば、テープの幅を最小にしつつ、特に前進サイクルの終わりにおける変形を小さくさせる、というプロフィールを使用することで、帯材またはテープの形で作られたプリスタサポートの位置付けをより良い形で行うことができ

50

る。

【 0 0 1 1 】

図 3 および 5 は本発明の変形的な実施の形態を示している。この変形的な実施の形態でも同様にテープの両側には側面プロファイル 1 5 があり、前記テープは凹み部分 1 8 と突起部分 1 6 とが交互に現れる凹凸により形成されている。この第 2 の実施の形態において、受け面は、第 1 の実施の形態ほど目立たず、具体的に言えばテープの側面エッジに対し垂直ではない。それでも、波状のプロファイルの存在により、同様に前記テープを過度に変形させることなく前記プリスタサポートを進ませることができる。

【 0 0 1 2 】

図 1 および 3 に示された側面プロファイルは、テープの側面エッジを切り抜くだけで簡単に製造できる。このようにすれば、プリスタサポートの幅は狭くなり、このことは、特に（よくあることだが）プリスタパックに入っているドーズの数が多い場合に、プリスタパック全体のサイズに影響し、その結果として、プリスタパックが組み入れられる吸入器のサイズにも影響する。

【 0 0 1 3 】

当業者であれば、添付の特許請求の範囲によって規定される本発明の範囲を逸脱しない形で、他の変更や変形例を考えることもできるであろう。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 4 】

【 図 1 】 プリスタパックの概略図であって、図の上側部分はプリスタパックを上方から、下側部分は同じプリスタパックを横から見て示している。

【 図 2 】 吸入器での使用に適した巻きテープの形のプリスタパックを示す概略図である。

【 図 3 】 本発明のプリスタパックの変形的な実施の形態の概略平面図である。

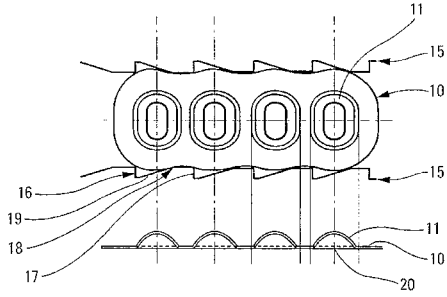
【 図 4 】 図 1 のプリスタパックと協働するドライブ手段を示す概略図であって、図の上側部分はプリスタパックを横から見た形で、下側部分はプリスタパックを上方から見た形で示している。

【 図 5 】 図 3 のプリスタパックと協働するドライブ手段を示す概略図であって、図の上側部分はプリスタパックを横から見た形で、下側部分はプリスタパックを上方から見た形で示している。

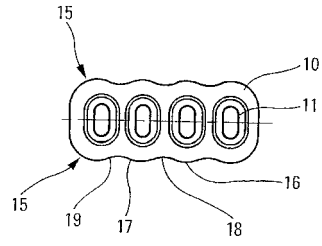
10

20

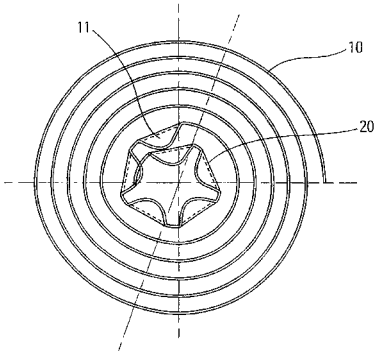
【 図 1 】



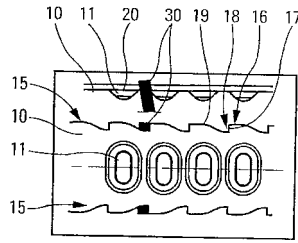
【 図 3 】



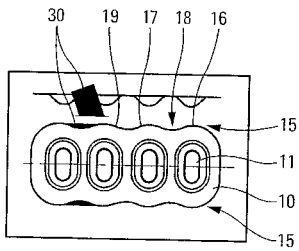
【 図 2 】



【 図 4 】



【 図 5 】



## 【手続補正書】

【提出日】平成18年4月24日(2006.4.24)

## 【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】

複数のプリスタ(11)を備えたプリスタサポート(10)を有する吸入器用のプリスタパックであって、プリスタはそれぞれ密封層(20)により密閉されており、プリスタサポート(10)は細長い帯材の形をし、プリスタ(11)は前記プリスタサポートの帯材に沿って順々に配置され、前記プリスタサポート(10)は2つの側面プロファイル(15)を、前記プリスタサポート(10)の長手方向の両側に1つずつ有し、前記側面プロファイルは凹み部分(18)と突起部分(16)とが交互に現れる形で形成され、突起部分はそれぞれ、前記吸入器が1回駆動されるたびに前記プリスタパックを正確な形で移動させるための受け面(17)を有し、

特徴となるのは、

受け面(17)はそれぞれ、各凹み部分に形成されたスライド面(19)を介して隣接する受け面(17)に接続されていることである、

というプリスタパック。

【請求項2】

前記受け面(17)は壁の形で形成され、前記壁は、前記プリスタサポート(10)の上でプリスタ(11)が沿って延びる方向に対し、これをほぼ横切る形になっていること、

を特徴とする請求項1に記載のプリスタパック。

【請求項3】

受け面(17)はそれぞれ、前記帯材の形状をしたプリスタサポート(10)の長手方向に延びるエッジにほぼ垂直であること、

を特徴とする請求項1または2に記載のプリスタパック。

【請求項4】

前記プリスタサポート(10)は可撓性のある細長い帯材で、巻いて吸入器の中に設置するのに適していること、

を特徴とする請求項1乃至3のいずれかに記載のプリスタパック。

【請求項5】

プリスタ(11)はそれぞれ空洞構造、特に剛性のある空洞構造で形成され、前記吸入器によって投与される粉末が1ドーズ分入っていること、

を特徴とする請求項1乃至4のいずれかに記載のプリスタパック。

【請求項6】

請求項1乃至5のいずれかに記載のプリスタパックを有すること、

を特徴とする吸入器。

【請求項7】

ドライブ手段(30)をさらに有し、前記ドライブ手段(30)は、毎駆動時に前記少なくとも1つの側面プロファイル(15)の突起部分(16)と協働し、前記プリスタパックを正確な形で移動させるよう作られていること、

を特徴とする請求項6に記載の吸入器。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0002

【補正方法】変更

## 【補正の内容】

## 【0002】

数ドーズ分の流体（具体的に言えば、薬粉）を選択的に吸入器から投与するため、1ドーズ分が収容されプリスタ（気泡状の膨らみ）として知られる収容室を使用する方法が一般的にとられている。プリスタにはそれぞれ1ドーズ分の流体が入っており、吸入器の1回の駆動につきその1ドーズ分の流体が投与される。プリスタは、複数のプリスタから成るプリスタパックとして形成することもでき、細長い帯材またはディスクの形のプリスタパックの製造がすでに提案されている。ここで生じる問題は、1回の駆動ごとにプリスタに入った流体の投与を可能にするためプリスタを開封位置まで動かす、というプリスタパックの移動に関連する。プリスタパックの移動および位置付けの正確さは、特に吸入器のサイクルの終わり、すなわち最後の数ドーズ分が投与される際の、安全かつ信頼性のある動作と定量ドーズ分の正確さとを実現する上で重要である。縦長の帯材またはテープに関して具体的に言えば、前記帯材またはテープは、比較的変形性のある素材の1つまたは複数の層で作ることができる。前記テープを移動させるには、その上に極めて大きな力を加えねばならず、テープまたはプリスタの帯材が変形可能な特性を有するという事は、だんだんと大きな進力が加えられるにつれテープは変形のリスクにさらされることを意味する。そうした変形が生じると、特にサイクルの終わりにおいて、テープの位置付けの正確さが損なわれる恐れがあり、そうすると、上記の問題点が生じる可能性がある。その問題を解決する手段として、前記プリスタパックの側面エッジに穴または送り穴を作り、1つまたは複数のスプロケットホイールが前記送り穴に貫通し、1回の駆動ごとにプリスタパックを進ませる、というものがあり、これはいわばカメラのフィルムのような形である。しかし、その実施の形態にはいくつかの問題点が含まれる。第1に、前記穴を作るためにはプリスタパックの幅を大きくする必要がある。残念なことに、プリスタパックが大きければ大きいほど、前記プリスタパックが設置される吸入器も大きくする必要がある、このことは、かさばったり複雑になったりする点で問題であり、さらに組み立て品の製造コストの点でも問題となり得る。加えて、極めて強い層（たとえば、アルミニウム層）を含む複数の層から成るプリスタパックに送り穴を作らなければならないことの結果として、問題が生じる。つまり、複層プリスタパックの数枚の層が比較的強い場合は、前記穴を作るために使用されるスパイクが作業中に前記スパイクの強層と接触することで磨耗する可能性があり、そうすると前記穴の正確性は失われ、結果として吸入器の故障を起こしかねない。また、こうした側面穴の作成には複雑な穴抜きシステムを用いる必要もあり、このことにより前記プリスタパックの製造コストは増す。

特許文書EP-A-0 4 6 7 1 7 2号では、プリスタの帯材であって、前記帯材の両側に複数の切り込みが形成された側面プロフィールを有する、という帯材について開示されている。

特許文書WO-A-0 1 / 7 2 6 0 5号およびUS-A-5 4 9 7 7 6 3号では、（側面エッジに作られた）穴または送り穴を備えた帯材の形のプリスタサポートを有する、というプリスタパックについて開示されている。この場合は、1つまたは複数のスプロケットホイールが前記送り穴にはまって、1回の駆動ごとにプリスタパックを進ませる。

## 【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

## 【0008】

図2が示す特定の実施の形態におけるプリスタパックは、丸めて吸入器の中に設置するのに適した可撓性のある帯材の形で作られ、前記帯材は、吸入器が1回駆動されるたびに段々と繰り出される。他の変形例をすることもできる。

本発明において、プリスタサポート10は側面プロフィール15を2つ有し、前記プロフィール15は、前記プリスタサポート10に沿って延びている。細長い帯材の場合には、



ブリスタサポート 10 は側面プロフィール 15 を 2 つ（前記帯材の長手方向の両側に 1 つずつ）有する。図から見て取れるように、それぞれの側面プロフィール 15 は突起部分 16 を少なくとも 1 つ有し、前記突起部分により、前記ブリストパックが設置された吸入器が 1 回駆動するたびに前記ブリストパックを正確に移動させることができる。

【 国際調査報告 】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP2005/053313

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 A61M15/00		
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) IPC 7 A61M A61J B65D		
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, PAJ, 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	EP 0 467 172 A (PROMO PACK SA) 22 January 1992 (1992-01-22) column 6, line 54 - column 7, line 16 column 7, lines 34-48	6,7
A	figures 1-3	1
A	WO 01/72605 A (DURA PHARMACEUTICALS, INC; GIESCHEN, ANDY; DAVIES, KAREN; EISELE, ROBE) 4 October 2001 (2001-10-04) page 12, line 11 - page 13, line 14 figures 43-47	1
A	US 5 497 763 A (LLOYD ET AL) 12 March 1996 (1996-03-12) the whole document	1
	-/--	
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in 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 or 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 28 September 2005		Date of mailing of the international search report 06/10/2005
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. 31 851 epo nl, Fax (+31-70) 340-3016		Authorized officer Azaïzia, M

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (January 2004)

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP2005/053313

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 5 794 613 A (PISKORSKI ET AL) 18 August 1998 (1998-08-18) column 4, lines 43-46 column 6, lines 11-22 figures 3-7	1
P,X	WO 2004/103446 A (INNOVATA BIOMED LIMITED; GORDON, JAMES) 2 December 2004 (2004-12-02) page 11, lines 9-12; figure 22	1,4,5

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International Application No  
PCT/EP2005/053313

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0467172	A	22-01-1992	DE 69101600 D1 DE 69101600 T2 IT 1243344 B US 5207217 A	11-05-1994 21-07-1994 10-06-1994 04-05-1993
WO 0172605	A	04-10-2001	AU 5090101 A	08-10-2001
US 5497763	A	12-03-1996	US 5709202 A	20-01-1998
US 5794613	A	18-08-1998	AU 725383 B2 AU 6022298 A CA 2275393 A1 EP 1011769 A1 JP 2001511028 T WO 9830263 A1	12-10-2000 03-08-1998 16-07-1998 28-06-2000 07-08-2001 16-07-1998
WO 2004103446	A	02-12-2004	NONE	

## RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

 Demande internationale No  
 PCT/EP2005/053313

<b>A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE</b> CIB 7 A61M15/00		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
<b>B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE</b> Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) CIB 7 A61M A61J B65D		
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche		
Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés) EPO-Internal, PAJ, WPI Data		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS</b>		
Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	EP 0 467 172 A (PROMO PACK SA) 22 janvier 1992 (1992-01-22) colonne 6, ligne 54 - colonne 7, ligne 16 colonne 7, ligne 34-48	6,7
A	figures 1-3	1
A	WO 01/72605 A (DURA PHARMACEUTICALS, INC; GIESCHEN, ANDY; DAVIES, KAREN; EISELE, ROBE) 4 octobre 2001 (2001-10-04) page 12, ligne 11 - page 13, ligne 14 figures 43-47	1
A	US 5 497 763 A (LLOYD ET AL) 12 mars 1996 (1996-03-12) le document en entier	1
	-/-	
<input checked="" type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents		
<input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe		
* Catégories spéciales de documents cités:		
*A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée *T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier *G* document qui fait partie de la même famille de brevets		
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée 28 septembre 2005		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale 06/10/2005
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Fonctionnaire autorisé Azaïzia, M

## RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

 Dem. Internationale No  
 PCT/EP2005/053313

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 5 794 613 A (PISKORSKI ET AL) 18 août 1998 (1998-08-18) colonne 4, ligne 43-46 colonne 6, ligne 11-22 figures 3-7	1
P,X	WO 2004/103446 A (INNOVATA BIOMED LIMITED; GORDON, JAMES) 2 décembre 2004 (2004-12-02) page 11, ligne 9-12; figure 22	1,4,5

**RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE**

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Dem. internationale No  
PCT/EP2005/053313

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0467172	A	22-01-1992	DE 69101600 D1	11-05-1994
			DE 69101600 T2	21-07-1994
			IT 1243344 B	10-06-1994
			US 5207217 A	04-05-1993
WO 0172605	A	04-10-2001	AU 5090101 A	08-10-2001
US 5497763	A	12-03-1996	US 5709202 A	20-01-1998
US 5794613	A	18-08-1998	AU 725383 B2	12-10-2000
			AU 6022298 A	03-08-1998
			CA 2275393 A1	16-07-1998
			EP 1011769 A1	28-06-2000
			JP 2001511028 T	07-08-2001
WO 9830263 A1	16-07-1998			
WO 2004103446	A	02-12-2004	AUCUN	

---

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, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

Fターム(参考) 4C047 JJ03 JJ13 JJ22 NN07