

(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2010-536445
(P2010-536445A)

(43) 公表日 平成22年12月2日(2010.12.2)

(51) Int.Cl.

A61M 37/00 (2006.01)
A61K 9/70 (2006.01)
A61K 45/00 (2006.01)

F 1

A 61 M 37/00
A 61 K 9/70
A 61 K 45/00

テーマコード(参考)

4 C 076
4 C 084
4 C 167

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 17 頁)

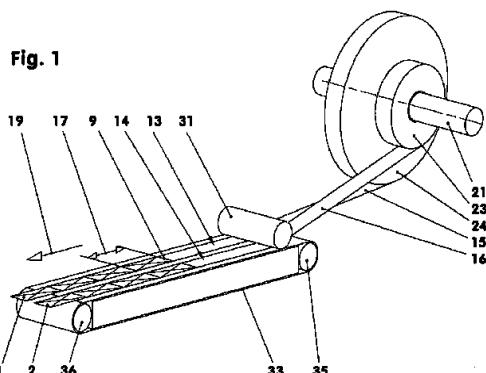
(21) 出願番号 特願2010-521343 (P2010-521343)
(86) (22) 出願日 平成20年8月14日 (2008.8.14)
(85) 翻訳文提出日 平成22年1月14日 (2010.1.14)
(86) 國際出願番号 PCT/EP2008/006678
(87) 國際公開番号 WO2009/024284
(87) 國際公開日 平成21年2月26日 (2009.2.26)
(31) 優先権主張番号 60/965,616
(32) 優先日 平成19年8月21日 (2007.8.21)
(33) 優先権主張国 米国(US)

(71) 出願人 300005035
エルテーエス ローマン テラピージス
テメ アーゲー
ドイツ連邦共和国 5 6 6 2 6 アンダーナッ
ハ、ローマンシュトラーセ 2
(74) 代理人 100127926
弁理士 結田 純次
(74) 代理人 100140132
弁理士 竹林 則幸
(72) 発明者 トーマス・ヒレ
ドイツ連邦共和国 5 6 0 7 3 コブレンツ、
ティーレンシュトラーセ 10
(72) 発明者 ペーター・シュタインボルン
ドイツ連邦共和国 5 6 5 6 7 ノイヴィート
・ウンテルグラーベン 5
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】経皮治療パッチのマルチトラック製作方法

(57) 【要約】

本発明は、接着裏張りフォイルと取り外し可能な保護フォイルとの間に配置された、活性成分を含有する少なくとも1つの一層式接着リザーバ・フォイルを有する経皮治療パッチのマルチトラック製造方法に関する。リザーバ・フォイルは、その接着層を使用して、長手方向に断続的に移動する移送要素上に1トラック毎に貼り付けられる。パッチ・サイズに切り離した後、パッチは、連続的に移動するさらに別の移送要素へ移され、或る間隔をもってそこに載置される。本発明は、活性成分を含有するいかなる廃棄物も生じさせることなく、ロールから繰り出すことのできるウェブ状のリザーバ・フォイルを利用できるマルチトラック製造方法を提供する。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

少なくとも 1 つの層からなり、活性物質を含有しており、裏張りフィルム(30)と取り外し可能な保護フィルム(20)との間に配置された感圧接着リザーバ・フィルム(1、2)を有する経皮治療パッチのマルチトラック製造方法であって、各製造トラック(13、14)に対するリザーバ・フィルム(1、2)が、ローラ(23、24)上にリザーバ・フィルム・ウェブ(15、16)として巻かれており、各トラック(13、14)に対するリザーバ・フィルム・ウェブ(15、16)が、感圧性接着層(3)によってコンベヤ要素(33、34)上に載置され、このコンベヤ要素(33、34)がリザーバ・フィルム・ウェブ(15、16)の長手方向(19)に断続的に動かされ、コンベヤ要素(33、34)上に並んで位置するすべてのリザーバ・フィルム・ウェブ(15、16)が、長手方向方向(19)に対して横方向または斜め方向に少なくともほぼ同時に切り離し装置(50)によって個々のリザーバ・フィルム(1、2)に切り離され、互いに並んでコンベヤ要素の端に各々存在しているリザーバ・フィルム(1、2)は、連続的に移動された付加的なコンベヤ要素(5)へ転送されて、間隔でその上に設置され、コンベヤ要素(33、34)が、リザーバ・フィルム(1、2)の移送後に一時的に減速される方法。10

【請求項 2】

製造トラック(13、14)が互いに平行に延びていることを特徴とする、請求項1に記載の方法。20

【請求項 3】

対応する製造トラック(13、14)の個々のリザーバ・フィルム・ウェブ(15、16)が、圧力ローラ(31)によってコンベヤ要素(33、34)上へ一緒に押圧されることを特徴とする、請求項1に記載の方法。20

【請求項 4】

個々のリザーバ・フィルム・ウェブ(15、16)が、数回、フィルム・ローラ(23、24)と圧力ローラ(31)との間でフィルム・バッファ(25、26)によって数回偏向させられることを特徴とする、請求項3に記載の方法。20

【請求項 5】

両方のコンベヤ要素(33、34；5)が、共通の移動相における同じ速度を有することを特徴とする、請求項1に記載の方法。30

【請求項 6】

切り離し装置(50)が、ローラまたはスライド上に装着したキャリッジ(56)上に配置してあり、コンベヤ要素(33、34)と同期して平行にいくつかの領域においてキャリッジ(56)と共に移動させられることを特徴とする、請求項1に記載の方法。30

【請求項 7】

コンベヤ要素(5)へのリザーバ・フィルム(1、2)の移送後に、切り離し装置(50)が、平均リザーバ・フィルム長さ(17)分後退し、その間、コンベヤ要素(33、34)が静止しており、新しい切り離し動作を開始し、また、コンベヤ要素(33、34)の新しい前進運動を開始することができるようになっていることを特徴とする、請求項6に記載の方法。40

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、少なくとも 1 つの層からなり、活性物質を含有し、裏張りフィルムと取り外し可能な保護フィルムとの間に配置した感圧接着剤リザーバ・フィルムを備える経皮治療パッチのマルチトラック製造方法に関する。40

【0002】

経皮治療パッチとは、皮膚に貼り付けるようになっていて、伝統的な粘着プラスタのように見える薬剤形態である。このパッチは、皮膚を経て放出されるようになっている少なくとも 1 つの薬剤物質を含有する。薬剤物質は、身体の皮膚に貼り付けた所定位置におい50

て一定の時間にわたって所定の率で連続的に放出される。

【0003】

この種のパッチは、一般的には、単純な幾何学的形状を有する。たとえば、平面図で矩形であったり、ダイヤモンド形であったりする。パッチそのものは、たとえば、活性物質を含有し、皮膚に向いた面に接着層を有するフィルム・リザーバからなる。接着剤層も付加的に薬剤物質を担持していることがある。フィルム・リザーバは、取り外し可能な保護フィルムとこの保護フィルムに接着した裏張りフィルムとの間に包まれている。裏張りフィルムにより、パッチと偶然的に接触したときに異物が活性物質内に入り込むのを確実に防止できる。

【0004】

この種のパッチは、これまで、特許文献1により知られているシングルトラック製作方法を用いて製作されてきた。この方法においては、リザーバ・フィルムは、幅の狭いロールに巻きつけられる長いウェブとして存在する。このロールの直径は、一般的に、ロール幅よりも何倍も大きい。包装機で単位時間あたりの製作量を増大させるために、これらの幅が狭いロールのいくつを並べて使用し、マルチトラック製作を行おうとする場合、片面が粘着性となっているウェブ状のリザーバ・フィルムを、保護フィルムと同期させて送り、所定長さに切断し、包装装置に送らなければならない。たいていの場合、フィルム・ロールは直径が異なっているので、ウェブ状リザーバ・フィルムは異なった引張り応力を受け、同期させる上で悪影響を受ける。しかしながら、同期送りは、ウェブ状リザーバ・フィルムを何回も切断した際にも確実に材料が残らないようにするために絶対必要である。活性物質を含有する残った材料は、別個に廃棄しなければならない特殊な廃棄物となる。

10

20

30

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】DE 4 11 0027 C2

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

したがって、本発明は、ローラから繰り出されるウェブ状リザーバ・フィルムを、活性物質を含有する、使われずに残った材料を生じさせることなく使用することができるマルチトラック製造方法を開発する際の課題を扱う。

30

【課題を解決するための手段】

【0007】

この課題は、特許請求の範囲の主請求項の特徴によって解決される。ここで、製造トラックごとにリザーバ・フィルムは、いずれにしても、ローラ上にリザーバ・フィルム・ウェブとして巻かれている。トラック毎に、リザーバ・フィルム・ウェブは、感圧性接着層と共にコンベヤ要素上に置かれ、このコンベヤ要素が、リザーバ・フィルム・ウェブの長手方向に断続的に移動する。コンベヤ要素上に並んで位置するリザーバ・フィルム・ウェブは、切り離し装置によって長手方向に対して横方向または斜め方向に、少なくともほぼ同時に個々のリザーバ・フィルムに切り離される。次いで、コンベヤ要素の端に対になって並んで位置するリザーバ・フィルムが、連続的に移動する付加的なコンベヤ要素上に移され、間隔をもってその上に置かれる。解放用コンベヤ要素は、先行リザーバ・フィルムの移送後、一時的に減速される。

【0008】

本発明のさらなる詳細は、特許請求の範囲の従属請求項および図面に概略的に示す図示実施形態についての以下の説明から明らかとなろう。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】たとえば2本の幅の狭いロールのため同期ステーションを示している。

【図2】使い捨てコンベヤ・フィルム、切断装置および包装ステーションを有する同期ス

40

50

テーションを示している。

【図3】図2と同様の図であるが、エンドレスコンベヤ・バンドを有する同期ステーションを示している。

【図4】完成した包装済みパッチの平面図を示している。

【図5】一列に配置されているが、まだ切り離されていないパッチの横断面を示している。

【発明を実施するための形態】

【0010】

図4、5は、経皮治療パッチを平面図および横断面で示している。図4、5に示すフィルム、層の厚さは誇張して示してある。換言すれば、パッチの長さおよび幅に対する目盛り通りではない。

【0011】

パッチは、主として、活性物質を含有するリザーバ・フィルム(1、2)、保護フィルム(5)および裏張りフィルム(6)からなる。個々のリザーバ・フィルム(1、2)は、この実施形態では長方形であるが、たとえば、活性物質含有感圧性接着層(3)とバリヤー層(4)とからなる。バリヤー層(4)は、特に、活性物質の後方拡散を阻止する。感圧性接着層(3)とバリヤー層(4)の積層体は、保護フィルム(5)の中央に接着して位置する。保護フィルム(5)は、リザーバ・フィルム(1、2)のすべての縁から張り出している。接着層(7)を備える裏張りフィルム(6)が、リザーバ・フィルム(1、2)を覆って位置している。接着層(7)は、バリヤー層(4)および保護フィルム(5)の縁領域と接触している。保護フィルム(5)および裏張りフィルム(6)は、活性物質の漏出を防ぐようにリザーバ・フィルム(1、2)を封入している。図示実施形態の保護フィルム(5)は裏張りフィルム(6)から張り出している。

【0012】

このようなパッチを安価に製造することができるようにするためには、多用途またはマルチトラックの包装装置が必要である。図1～3は、いくつかのパッチ包装工程を行う処理ステーションの領域を示している。

【0013】

第1のステーションは、同期ステーション(30)である(図1参照)。このステーションは、たとえば、2つのローラ(35、36)上を案内され、駆動されるコンベヤ要素(33)を包含する。この実施形態では、コンベヤ要素(33)は、連続コンベヤ・バンドであり、たとえば、フルオロシリコーンで被覆した薄肉金属フィルムである。長手方向(19)に見て、コンベヤ・バンド(33)は、2つのフィルム・ロール(23、24)を装着した非従動回転軸(21)の下手側にある。各フィルム・ロール(23、24)は、非常に長くて幅の狭い、巻き上げたリザーバ・フィルム・ウェブ(15、16)からなる。リザーバ・フィルム・ウェブ(15、16)はシングルトラック装置でも包装または製造されるので、たいていの場合、ロール(15、16)は、マルチトラック装置上の新しいパッチの出発点で異なった直径を有する。

【0014】

各リザーバ・フィルム・ウェブ(15、16)は、接着層(3)を下にしてコンベヤ・バンド(33)に供給され、第1の圧力ローラ(31)によってコンベヤ・バンド(33)上に載置される。接触時に、コンベヤ・バンド(33)との一時的な接着連結が行われる。リザーバ・フィルム・ウェブ(15、16)は、次いで、コンベヤ・バンド(33)の引張り運動によってのみ同期して、互いに平行に搬送される。コンベヤ・バンド(33)上では、2つのリザーバ・フィルム・ウェブ(15、16)は互いに間隔を置いて位置し、この間隔は、たとえば、保護フィルム(5)の縁領域(11)の2倍に相当する。コンベヤ・バンド(33)は、ウェブ間のスペースを含んで、隣接するリザーバ・フィルム・ウェブ(15、16)の幅の和よりも広い。エンドレスコンベヤ・バンド(33)の代わりに、円筒形ローラも使用し得る。

【0015】

10

20

30

40

50

簡略化のために、図2および3の振り子バッファ(25、26)は図1には示していない。

【0016】

図2は、エンドレスコンベヤ・バンド(33)の代わりに一回だけ使用するようになっているプラスチック・フィルムであるコンベヤ要素(34)を示している。この補助フィルム(34)(たとえば、シリコーン処理ポリエステル・フィルム)は、従動送り出しローラ(41)から繰り出され、第1のバッファ・ループ(43)を通って走行し、第1、第2の偏向ローラ(35、36)のまわりを通り、第2のバッファ・ループ(47)を通り、最終的に、従動収集ローラ(45)上に巻き戻される。第2の偏向ローラ(36)がコンベヤの前進を生じさせる。圧力ローラ(38)が、偏向ローラ(36)の下にあり、プラスチック・フィルム(34)の巻き付け円弧の長さを調節している。バッファ・ループ(43、47)は、上下運動によって補助フィルムの間欠運動を調整し、ローラ(41、45)の駆動装置を加速度変化から保護するものであり、たとえば、錘負荷式テンション・ローラ(44、48)によって張力付与されている。

10

【0017】

同期ステーション(30)の上方には、概略的にしか示していない切り離し装置(50)が配置してある(図3参照)。切り離し装置(50)は、たとえば、ここでは長手方向(19)に対してたとえば横方向に向いた切り離しツール、たとえば、切断ナイフ(51)によって対応するリザーバ・フィルム・ウェブ(15、16)からそれぞれのリザーバ・フィルム(1、2)を切り分ける。切断ナイフ(51)の切り離し運動のために、偏心駆動装置または切り離し駆動装置(52、53)がナイフに作用する。ナイフ(51)の戻リストロークは、スプリング要素(55)によって行われる。切断ナイフ(51)および駆動装置(52、53)は、キャリッジ(56)の一部である。図示実施形態によれば、このキャリッジ(56)は、切断動作中、少なくともいくつかの領域において、コンベヤ要素(33、34)と同期して移動する。

20

【0018】

もちろん、切り離し運動が、コンベヤ要素(33、34)の前進中断時に生じてもよい。この場合、キャリッジ(56)は、スライドまたはローラ上に装着された長手方向ガイドなしに、同期ステーション(30)に対して所定位置で停止する。

30

【0019】

機械的なパンチングまたは切断ツールを切り離し動作に使用する場合、切り離し動作中に対応するコンベヤ要素(33、34に機械的に)に損傷を与えることがないように、切り離し駆動装置(52、53)と切り離しツール(51)との間に補正用バッファ要素を配置するとよい。このような要素は、光学式切り離し方法または液圧式切り離し方法では省略される。

30

【0020】

図2、3において、各々上流側偏向ローラ(27、28)を有する錘負荷式振り子バッファ(25、26)は、ここでは互いに對してオフセットして示してあるフィルム・ロール(23)、(24)と上方圧力ローラ(31)との間に配置してある。振り子バッファ(25、26)を設けることによって、たとえば非従動アイドル・フィルム・ロール(23、24)は、コンベヤ要素(33、34)の制動中も回転し続けるので、比較的薄いリザーバ・フィルム・ウェブ(15、16)が不必要な引張り応力変動を受けることがない。

40

【0021】

包装ステーション(60)が、同期ステーション(30)の下流側に配置してある。この包装ステーション(60)においては、保護フィルム(5)が、たとえば非従動保護フィルム・ロール(61)から繰り出され、コンベヤ・ローラ(62)によって方向転換された後、前進を行わせる手段(図示せず)によって長手方向(19)に引っ張られる。感圧接着リザーバ・フィルム(1、2)がこの図示実施形態においては、対となって、たとえば連続的に移動する保護フィルム(5)上に送られる。そこでは、感圧接着リザーバ・フィルム(1、2)は、少なくとも1つの圧力ローラ(63)によって保護フィルム(5)によ

50

5) 上へ転がされる。

【 0 0 2 2 】

コンベヤ要素(33、34)の運動と保護フィルム(5)の運動を一致させることによって、一定の間隔が個々のリザーバ・フィルム(1、2)間に創り出される。

【 0 0 2 3 】

圧力ローラ(63)の後、裏張りフィルム(7)が、保護フィルム(5)と重なったりザーバ・フィルム(1、2)とからなる新しい複合材上へ案内される。裏張りフィルム(7)は、接着層(6)を下にしてたとえば非従動裏張りフィルム・ローラ(65)から繰り出され、圧力ローラ(66)によって複合材(1、2；5)に接着固定される。

【 0 0 2 4 】

さらに別のステーションで、裏張りフィルム(7)の縁(8)が切断され、こうしてできた裏張りフィルムの格子状の残片は引き出される。さらに別の工程において、保護フィルムの縁(12)を切断することによってパッチは個別に分けられる。

【 0 0 2 5 】

図示実施形態においては、二トラック装置に基づいて方法をマルチ用途またはマルチトラック式として示した。パッチ幅に応じて、このような装置は、たとえば、10またはそれ以上のトラック用に容易に変換可能である。

【 符号の説明 】

【 0 0 2 6 】

1、2 リザーバ・フィルム、活性物質リザーバ

20

3 (1、2)の感圧接着層

4 (1、2)のバリヤー層

5 保護フィルム(取り外し可能)

6 裏張りフィルム

7 (6)の接着層

8 (6)の縁

9 (5)のパンチ線

1 1 縁領域

1 2 保護フィルムの縁

1 3、1 4 製造トラック

30

1 5、1 6 リザーバ・フィルム・ウェブ

1 7 リザーバ・フィルム長さ

1 9 長手方向、搬送方向

2 1 回転軸

2 3 ロール、フィルム・ロール(大)

2 4 ロール、フィルム・ロール(小)

2 5、2 6 振り子バッファ

2 7、2 8 偏向ローラ

3 0 同期ステーション

3 1 圧力ローラ(第1、頂部)

40

3 3 コンベヤ・バンド、コンベヤ要素

3 4 補助フィルム、コンベヤ要素

3 5 偏向ローラ(第1)

3 6 偏向ローラ(第2、従動)

3 7、3 8 圧力ローラ(底部)

4 1 送り出しローラ

4 2 偏向ローラ

4 3 バッファ・ループ(第1)

4 4 張力付与ローラ

4 5 収集ローラ

50

10

4 6	偏向ローラ	
4 7	バッファ・ループ(第2)	
4 8	張力付与ローラ	
5 0	切り離し装置	
5 1	切断ナイフ、ナイフ、切り離しツール	
5 2	モータ(切り離し駆動装置の一部)	
5 3	偏心装置(切り離し駆動装置の一部)	
5 5	ばね要素、戻りばね	
5 6	キャリッジ	
6 0	包装ステーション	10
6 1	保護フィルム・ローラ	
6 2	コンベヤ・ローラ	
6 3	圧力ローラ	
6 5	裏張りフィルム・ローラ	
6 6	圧力ローラ	

【図1】

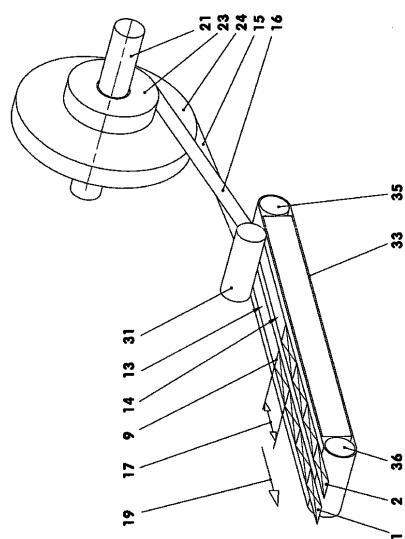


Fig. 1

【図2】

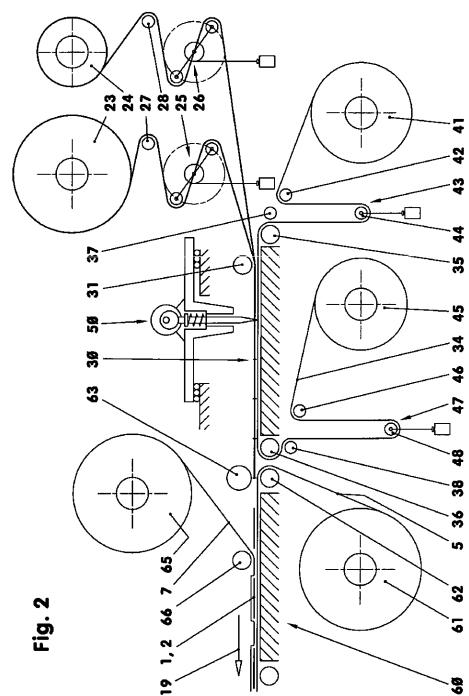


Fig. 2

【図3】

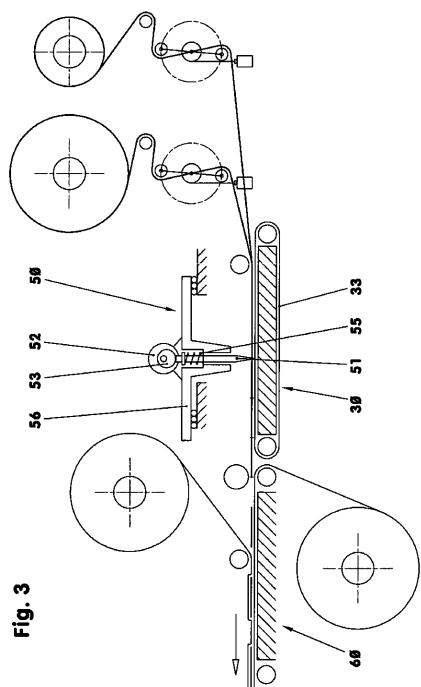


Fig. 3

【図4】

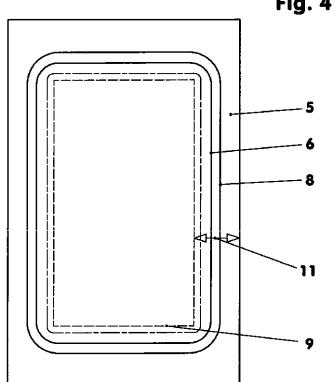


Fig. 4

【図5】

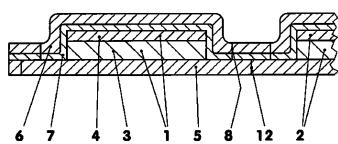


Fig. 5

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No PCT/EP2008/006678												
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. A61F13/02														
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) A61F														
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														
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; padding: 2px;">Category*</th> <th style="text-align: left; padding: 2px;">Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages</th> <th style="text-align: left; padding: 2px;">Relevant to claim No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 2px;">A</td> <td style="padding: 2px;">DE 41 10 027 A1 (LOHMANN THERAPIE SYST LTS [DE]) 1 October 1992 (1992-10-01) cited in the application column 1, lines 3-8 column 2, lines 9-54 column 5, lines 13-55</td> <td style="padding: 2px;">1-7</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">A</td> <td style="padding: 2px;">DE 195 47 691 C1 (LOHMANN THERAPIE SYST LTS [DE]) 24 April 1997 (1997-04-24) column 1, lines 3-5 column 1, lines 54-63 column 3, lines 10-48 figure 1</td> <td style="padding: 2px;">1-7</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">-/-</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.	A	DE 41 10 027 A1 (LOHMANN THERAPIE SYST LTS [DE]) 1 October 1992 (1992-10-01) cited in the application column 1, lines 3-8 column 2, lines 9-54 column 5, lines 13-55	1-7	A	DE 195 47 691 C1 (LOHMANN THERAPIE SYST LTS [DE]) 24 April 1997 (1997-04-24) column 1, lines 3-5 column 1, lines 54-63 column 3, lines 10-48 figure 1	1-7		-/-	
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.												
A	DE 41 10 027 A1 (LOHMANN THERAPIE SYST LTS [DE]) 1 October 1992 (1992-10-01) cited in the application column 1, lines 3-8 column 2, lines 9-54 column 5, lines 13-55	1-7												
A	DE 195 47 691 C1 (LOHMANN THERAPIE SYST LTS [DE]) 24 April 1997 (1997-04-24) column 1, lines 3-5 column 1, lines 54-63 column 3, lines 10-48 figure 1	1-7												
	-/-													
<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 *Z* document member of the same patent family														
Date of the actual completion of the International search		Date of mailing of the International search report												
16 Februar 2009		25/02/2009												
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 Beins, Ulrika												

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/EP2008/006678

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 197 38 855 A1 (LOHMANN THERAPIE SYST LTS [DE]) 11 March 1999 (1999-03-11) page 2, lines 3-6 page 2, lines 51-54 page 4, lines 22-34 -----	1-7
A	DE 42 32 279 C1 (LOHMANN THERAPIE SYST LTS [DE]) 21 October 1993 (1993-10-21) column 1, lines 3-5 column 1, lines 24-61 column 2, line 22 - column 3, line 68 figures 1-4 -----	1-7
A	DE 44 06 976 C1 (LOHMANN THERAPIE SYST LTS [DE]) 22 June 1995 (1995-06-22) column 1, lines 3-14 column 1, line 55 - column 2, line 41 figure 1 -----	1-7
A	EP 1 438 943 A (BEIERSDORF AG [DE]) 21 July 2004 (2004-07-21) claim 1 figure 1 -----	1-7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2008/006678

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 4110027	A1	01-10-1992	AT 146365 T AU 657314 B2 AU 1353592 A CA 2106374 A1 CZ 9301932 A3 DK 577622 T3 WO 9217237 A1 EP 0577622 A1 ES 2098500 T3 FI 934189 A GR 3022863 T3 HU 65961 A2 IE 920963 A1 JP 1940989 C JP 6065349 B JP 6501185 T NO 933414 A NZ 242127 A PH 31285 A SK 101193 A3 US 6315854 B1 ZA 9202190 A	15-01-1997 09-03-1995 02-11-1992 28-09-1992 16-03-1994 16-06-1997 15-10-1992 12-01-1994 01-05-1997 24-09-1993 30-06-1997 29-08-1994 07-10-1992 23-06-1995 24-08-1994 10-02-1994 24-09-1993 27-04-1994 06-07-1998 06-04-1994 13-11-2001 30-12-1992
DE 19547691	C1	24-04-1997	AT 213144 T AU 709517 B2 AU 1176397 A CA 2240416 A1 CN 1205623 A CZ 9801710 A3 DK 959834 T3 WO 9722315 A1 EP 0959834 A1 ES 2172698 T3 HK 1026356 A1 HU 0000209 A2 IL 124618 A JP 3585128 B2 JP 2000502090 T NO 982844 A NZ 324305 A PL 327602 A1 PT 959834 T SK 67598 A3 US 6059913 A ZA 9610666 A	15-02-2002 02-09-1999 14-07-1997 26-06-1997 20-01-1999 14-10-1998 27-05-2002 26-06-1997 01-12-1999 01-10-2002 22-11-2002 28-10-2000 23-12-2001 04-11-2004 22-02-2000 19-06-1998 28-01-2000 21-12-1998 31-07-2002 07-10-1998 09-05-2000 27-06-1997
DE 19738855	A1	11-03-1999	AT 215364 T AU 738033 B2 AU 9532998 A CA 2302601 A1 DK 1009393 T3 WO 9912529 A2 EP 1009393 A2 ES 2175792 T3 JP 3847088 B2 JP 2001515856 T NO 20001003 A PT 1009393 T	15-04-2002 06-09-2001 29-03-1999 18-03-1999 22-07-2002 18-03-1999 21-06-2000 16-11-2002 15-11-2006 25-09-2001 28-02-2000 30-09-2002

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2008/006678

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
DE 19738855	A1		US	6814976 B1		09-11-2004
			US	2004253301 A1		16-12-2004
DE 4232279	C1	21-10-1993	AT	146355 T		15-01-1997
			AU	687011 B2		19-02-1998
			AU	4817293 A		26-04-1994
			CA	2145072 A1		14-04-1994
			CZ	9500738 A3		18-10-1995
			DK	661958 T3		09-06-1997
			WO	9407449 A1		14-04-1994
			EP	0661958 A1		12-07-1995
			ES	2098778 T3		01-05-1997
			FI	951419 A		24-03-1995
			GR	3022864 T3		30-06-1997
			HR	931236 A2		30-04-1995
			HU	71526 A2		28-12-1995
			IL	107076 A		14-11-1996
			JP	8501479 T		20-02-1996
			JP	3621094 B2		16-02-2005
			NO	951137 A		24-03-1995
			NZ	256014 A		27-08-1996
			PL	308146 A1		24-07-1995
			SI	9300500 A		31-03-1994
			SK	38595 A3		06-11-1996
			US	5681413 A		28-10-1997
			ZA	9307069 A		18-04-1994
DE 4406976	C1	22-06-1995	AT	180710 T		15-06-1999
			CA	2184633 A1		08-09-1995
			DK	746462 T3		03-01-2000
			WO	9523687 A1		08-09-1995
			EP	0746462 A1		11-12-1996
			ES	2135045 T3		16-10-1999
			GR	3031112 T3		31-12-1999
			JP	3549891 B2		04-08-2004
			JP	9509636 T		30-09-1997
			US	5891290 A		06-04-1999
EP 1438943	A	21-07-2004	AT	332681 T		15-08-2006
			DE	10301837 A1		29-07-2004
			ES	2268503 T3		16-03-2007

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2008/006678

A. KLASSEFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. A61F13/02

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
A61F

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.
A	DE 41 10 027 A1 (LOHMANN THERAPIE SYST LTS [DE]) 1. Oktober 1992 (1992-10-01) in der Anmeldung erwähnt Spalte 1, Zeilen 3-8 Spalte 2, Zeilen 9-54 Spalte 5, Zeilen 13-55	1-7
A	DE 195 47 691 C1 (LOHMANN THERAPIE SYST LTS [DE]) 24. April 1997 (1997-04-24) Spalte 1, Zeilen 3-5 Spalte 1, Zeilen 54-63 Spalte 3, Zeilen 10-48 Abbildung 1	1-7 -/-

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* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmelde datum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchebericht 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 Anmelde datum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
- *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmelde datum 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 erfunderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- *V* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfunderischer 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 naheliegend ist
- *Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche	Absendedatum des Internationalen Rechercheberichts
16. Februar 2009	25/02/2009
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchebehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter Beins, Ulrika

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP2008/006678

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN	
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile Betr. Anspruch Nr.
A	DE 197 38 855 A1 (LOHmann THERAPIE SYST LTS [DE]) 11. März 1999 (1999-03-11) Seite 2, Zeilen 3-6 Seite 2, Zeilen 51-54 Seite 4, Zeilen 22-34 ----- 1-7
A	DE 42 32 279 C1 (LOHmann THERAPIE SYST LTS [DE]) 21. Oktober 1993 (1993-10-21) Spalte 1, Zeilen 3-5 Spalte 1, Zeilen 24-61 Spalte 2, Zeile 22 - Spalte 3, Zeile 68 Abbildungen 1-4 ----- 1-7
A	DE 44 06 976 C1 (LOHmann THERAPIE SYST LTS [DE]) 22. Juni 1995 (1995-06-22) Spalte 1, Zeilen 3-14 Spalte 1, Zeile 55 - Spalte 2, Zeile 41 Abbildung 1 ----- 1-7
A	EP 1 438 943 A (BEIERSDORF AG [DE]) 21. Juli 2004 (2004-07-21) Anspruch 1 Abbildung 1 ----- 1-7

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2008/006678

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 4110027	A1	01-10-1992		AT 146365 T AU 657314 B2 AU 1353592 A CA 2106374 A1 CZ 9301932 A3 DK 577622 T3 WO 9217237 A1 EP 0577622 A1 ES 2098500 T3 FI 934189 A GR 3022863 T3 HU 65961 A2 IE 920963 A1 JP 1940989 C JP 6065349 B JP 6501185 T NO 933414 A NZ 242127 A PH 31285 A SK 101193 A3 US 6315854 B1 ZA 9202190 A		15-01-1997 09-03-1995 02-11-1992 28-09-1992 16-03-1994 16-06-1997 15-10-1992 12-01-1994 01-05-1997 24-09-1993 30-06-1997 29-08-1994 07-10-1992 23-06-1995 24-08-1994 10-02-1994 24-09-1993 27-04-1994 06-07-1998 06-04-1994 13-11-2001 30-12-1992
DE 19547691	C1	24-04-1997		AT 213144 T AU 709517 B2 AU 1176397 A CA 2240416 A1 CN 1205623 A CZ 9801710 A3 DK 959834 T3 WO 9722315 A1 EP 0959834 A1 ES 2172698 T3 HK 1026356 A1 HU 0000209 A2 IL 124618 A JP 3585128 B2 JP 2000502090 T NO 982844 A NZ 324305 A PL 327602 A1 PT 959834 T SK 67598 A3 US 6059913 A ZA 9610666 A		15-02-2002 02-09-1999 14-07-1997 26-06-1997 20-01-1999 14-10-1998 27-05-2002 26-06-1997 01-12-1999 01-10-2002 22-11-2002 28-10-2000 23-12-2001 04-11-2004 22-02-2000 19-06-1998 28-01-2000 21-12-1998 31-07-2002 07-10-1998 09-05-2000 27-06-1997
DE 19738855	A1	11-03-1999		AT 215364 T AU 738033 B2 AU 9532998 A CA 2302601 A1 DK 1009393 T3 WO 9912529 A2 EP 1009393 A2 ES 2175792 T3 JP 3847088 B2 JP 2001515856 T NO 20001003 A PT 1009393 T		15-04-2002 06-09-2001 29-03-1999 18-03-1999 22-07-2002 18-03-1999 21-06-2000 16-11-2002 15-11-2006 25-09-2001 28-02-2000 30-09-2002

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/006678

im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19738855	A1		US	6814976 B1 2004253301 A1	09-11-2004 16-12-2004
DE 4232279	C1	21-10-1993	AT AU AU CA CZ DK WO EP ES FI GR HR HU IL JP JP NO NZ PL SI SK US ZA	146355 T 687011 B2 4817293 A 2145072 A1 9500738 A3 661958 T3 9407449 A1 0661958 A1 2098778 T3 951419 A 3022864 T3 931236 A2 71526 A2 107076 A 8501479 T 3621094 B2 951137 A 256014 A 308146 A1 9300500 A 38595 A3 5681413 A 9307069 A	15-01-1997 19-02-1998 26-04-1994 14-04-1994 18-10-1995 09-06-1997 14-04-1994 12-07-1995 01-05-1997 24-03-1995 30-06-1997 30-04-1995 28-12-1995 14-11-1996 20-02-1996 16-02-2005 24-03-1995 27-08-1996 24-07-1995 31-03-1994 06-11-1996 28-10-1997 18-04-1994
DE 4406976	C1	22-06-1995	AT CA DK WO EP ES GR JP JP US	180710 T 2184633 A1 746462 T3 9523687 A1 0746462 A1 2135045 T3 3031112 T3 3549891 B2 9509636 T 5891290 A	15-06-1999 08-09-1995 03-01-2000 08-09-1995 11-12-1996 16-10-1999 31-12-1999 04-08-2004 30-09-1997 06-04-1999
EP 1438943	A	21-07-2004	AT DE ES	332681 T 10301837 A1 2268503 T3	15-08-2006 29-07-2004 16-03-2007

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,HR,HU,IE,IS,IT,LT,LU,LV,MC,MT,NL,NO,PL,PT,RO,SE,SI,SK,T
R),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AO,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BH,BR,BW,BY,
BZ,CA,CH,CN,CO,CR,CU,CZ,DK,DM,DO,DZ,EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,GT,HN,HR,HU,ID,IL,IN,IS,JP,KE,KG,K
M,KN,KP,KR,KZ,LA,LC,LK,LR,LS,LT,LU,LY,MA,MD,ME,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,ST,SV,SY,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,ZA,ZM,ZW

F ターム(参考) 4C076 AA71 BB31 GG50
4C084 AA17 MA32 MA63 NA20
4C167 AA72 CC01 FF10