



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
14.10.2009 Patentblatt 2009/42

(51) Int Cl.:
B65D 83/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08010609.9**

(22) Anmeldetag: **11.06.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA MK RS

(30) Priorität: **11.04.2008 EP 08007231**

(71) Anmelder:
• **Uhlmann Pac-Systeme GmbH & Co. KG**
88471 Laupheim (DE)
• **Koch Pac-Systeme GmbH**
72285 Pfalzgrafenweiler (DE)

(72) Erfinder:
• **Bernsau, Stefan**
72250 Freudenstadt (DE)
• **Kappler, Karl**
72297 Seewald (DE)

(74) Vertreter: **Wächter, Jochen et al**
Kroher-Strobel
Rechts- und Patentanwälte
Bavariaring 20
80336 München (DE)

(54) **Kindersichere Blisterverpackung**

(57) Die Blisterverpackung umfasst eine Blistereinheit (2), die eine Trägerfolie (18) aufweist, in der mehrere eine Tablette enthaltende Blisterhöfe (4) mit dazwischen liegenden Stegen ausgebildet sind, und eine über der Trägerschicht (18) angeordnete und mit dieser im Bereich der Stege verbundene Deckfolie (20), welche im Bereich der Blisterhöfe (4) durchtrennbar ist. Außerdem ist eine über der Deckfolie (20) angeordnete Sicherungsplatte (10) vorgesehen, mit der die Blistereinheit (2) drehbar verbunden ist und die mindestens eine Öffnung (12) zum Durchtritt der Tabletten aufweist. In jeder Entnahmestellung der Blisterverpackung ist mindestens eine Öffnung (12) in der Sicherungsplatte (10) über einem Blisterhof (4) der Blistereinheit (2) angeordnet. Zur größeren Sicherheit ist ein lösbares Verriegelungselement (26) vorgesehen, das in einer Verriegelungsstellung die Blistereinheit (2) unbeweglich festhält und in dessen Lösestellung eine relative Drehbewegung zwischen Blistereinheit (2) und Sicherungsplatte (10) möglich ist, um mindestens einen Blisterhof (4) der Blistereinheit (2) im Bereich einer Öffnung (12) der Sicherungsplatte (10) anzuordnen.

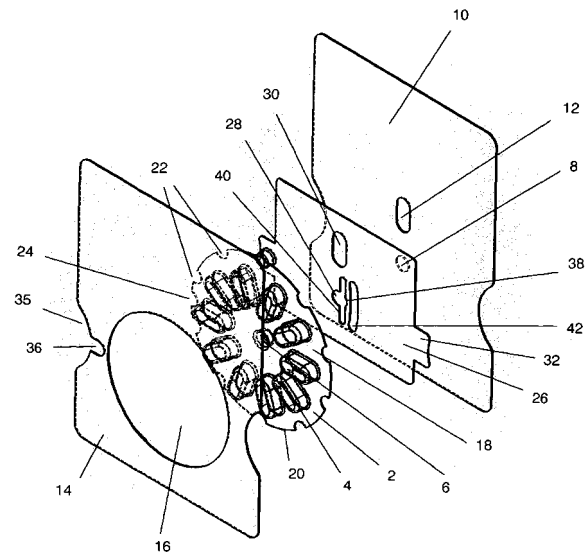


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Blisterverpackung zur Aufnahme von Tabletten, Kapseln oder dergleichen.

[0002] Derartige Blisterverpackungen werden in der Pharmazie eingesetzt, um Medikamente in vorbestimmter Dosierung kostengünstig so zu verpacken, dass sie gegen Umwelteinflüsse weitgehend geschützt sind und durch Herausdrücken der in den Blisterhöfen aufgenommenen Tabletten durch eine Deckfolie einfach entnommen werden können.

[0003] Kindern bis zum Vorschulalter sollte jedoch der Zugang zu Medikamenten und eine selbständige Entnahme von Tabletten aus Blisterverpackungen möglichst verwehrt sein. Daher wurden in der Vergangenheit kindersichere Blisterverpackungen geschaffen, die sowohl den Anspruch einer möglichst einfachen Entnahme der Tabletten für Erwachsene als auch den Anspruch der Unmöglichkeit einer Entnahme der Tabletten durch Kinder im Vorschulalter erfüllen sollten.

[0004] So ist beispielsweise aus der DE 103 07 590 A1 eine kindersichere Blisterverpackung bekannt, bei der über der Deckfolie eine Sicherungsplatte mit Durchtrittsöffnungen für die Tabletten verstellbar gelagert ist. Zur Entnahme einer Tablette ist zunächst eine Verschiebung gegen die Kraft eines Federglieds notwendig, bis die Durchtrittsöffnung mit dem jeweiligen Blisterhof überlagert ist, bevor die Tablette aus dem Blisterhof herausgedrückt werden kann. Anschließend drückt das Federglied die Blisterverpackung wieder in eine Sicherungsstellung zurück, in der keine Entnahme von Tabletten möglich ist. Durch eine solche kindersichere Blisterverpackung müssen zwei Bewegungen in aufeinander abgestimmter Weise erfolgen, damit die Tablette aus dem Blisterhof entnommen werden kann. Auch wenn eine solche Bewegungskoordination für Kinder nicht in einfacher Weise auszuführen ist, kann eine Entnahme von Tabletten durch Kinder nicht völlig ausgeschlossen werden.

[0005] Immer beliebter in der pharmazeutischen Industrie sind auch Drehblister, bei denen die Blisterhöfe in einem blumen- oder sternförmigen Muster um das Zentrum herum angeordnet sind. Auch für derartige Drehblister wurden Entnahmesysteme ausgearbeitet, die jeweils nur die Entnahme einer einzigen Tablette zu einem Zeitpunkt gewährleisten. Ein Beispiel einer derartigen Blisterverpackung ist aus der US 5,110,007 bekannt, die als nächstkommender Stand der Technik angesehen wird. Hier ist eine drehbare Blistereinheit mit einer Abdeckplatte versehen, die eine Durchtrittsöffnung für eine Tablette aufweist. Zur Entnahme der Tablette muss zunächst der Drehblister innerhalb der Gesamtanordnung gedreht werden, bis sich der Blisterhof und die Öffnung in der Abdeckplatte überlagern. Anschließend kann die Tablette durch die Deckfolie der Blistereinheit sowie die Öffnung in der Abdeckplatte herausgedrückt werden. Für ein einfacheres Auffinden der Entnahmestelle ist ein Ratschenmechanismus vorgesehen, der ausschließlich

eine Bewegung der drehbaren Blistereinheit in einer Drehrichtung erlaubt und in jeder Entnahmestelle leicht einrastet. Allerdings ist die Vorrichtung so konstruiert, dass eine einhändige Betätigung und Entnahme der Tabletten ermöglicht wird, wie aus Spalte 6, Zeilen 56 - 58 hervorgeht. Damit ist auch in diesem Fall die Kindersicherheit der Verpackung nur unzureichend gewährleistet.

[0006] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Blisterverpackung zu schaffen, welche im Vergleich zu bekannten Verpackungen eine Entnahme durch Kinder im Vorschulalter noch besser verhindert, gleichzeitig Erwachsenen die Möglichkeit gibt, Tabletten ohne großen Aufwand entnehmen zu können, und Platz sparend ausgebildet ist, sowie ein entsprechendes Verfahren zur Entnahme von Tabletten anzugeben.

[0007] Erfindungsgemäß weist die Blisterverpackung eine Blistereinheit auf, die eine Trägerfolie aufweist, in der mehrere eine Tablette enthaltende Blisterhöfe mit dazwischen liegenden Stegen ausgebildet sind, und eine über der Trägerschicht angeordnete und mit dieser im Bereich der Stege verbundene Deckfolie, welche im Bereich der Blisterhöfe durchtrennbar ist. Außerdem weist die Blisterverpackung eine über der Deckfolie angeordnete Sicherungsplatte auf, mit der die Blistereinheit drehbar verbunden ist und die mindestens eine Öffnung zum Durchtritt der Tabletten aufweist. Dabei ist in jeder Entnahmestelle der Blisterverpackung mindestens eine Öffnung in der Sicherungsplatte über einem Blisterhof der Blistereinheit angeordnet. Zur Steigerung der Sicherheit ist nun ein lösbares Verriegelungselement vorgesehen, das in einer Verriegelungsstellung die Blistereinheit unbeweglich festhält und in dessen Lösestellung eine relative Drehbewegung zwischen Blistereinheit und Sicherungsplatte möglich ist, um mindestens einen Blisterhof der Blistereinheit im Bereich einer Öffnung der Sicherungsplatte anzuordnen.

[0008] Dadurch wird eine Blisterverpackung geschaffen, die mindestens drei Tätigkeiten erfordert, um eine Tablette entnehmen zu können, nämlich das Lösen des Verriegelungselements, das Drehen der Blistereinheit und das anschließende Herausdrücken der Tablette durch die Deckfolie und die Öffnung in der Sicherungsplatte. Auf diese Weise ist die Kindersicherheit im Vergleich zu vorbekannten Verpackungen noch weiter erhöht.

[0009] Im Sinne einer Platzersparnis ist das lösbare Verriegelungselement vorzugsweise als Platte ausgebildet und zwischen der Blistereinheit und der Sicherungsplatte angeordnet.

[0010] Um die Konstruktion des Verriegelungsmechanismus möglichst einfach und Platz sparend zu gestalten, weist das lösbare Verriegelungselement vorzugsweise einen Vorsprung auf, der in seiner Verriegelungsstellung in eine in der Blistereinheit ausgebildete Nut eingreift.

[0011] Um die erfindungsgemäße Blisterverpackung noch kindersicherer zu gestalten, kann das lösbare Ver-

riegelungselement vorzugsweise eine Durchtrittsöffnung für Tabletten aufweisen, wobei in Lösestellung des Verriegelungselements die Durchtrittsöffnung nicht mit einem Blisterhof ausgerichtet ist und somit keine Entnahme von Tabletten möglich ist. Somit wird nach dem Drehen der Blistereinheit mit dem Zurückbewegen des Verriegelungselements ein weiterer Betätigungsschritt notwendig, um erfolgreich eine Tablette aus der Blisterverpackung entnehmen zu können.

[0012] Um eine sichere und konstruktiv einfache Ausgestaltung des Verriegelungsmechanismus zu erhalten, ragt der Vorsprung vorzugsweise in Richtung der Blistereinheit von der Platte ab, und die Nuten sind als Ausnehmungen im Außenumfangsbereich der als runde Scheibe ausgebildeten Blistereinheit ausgebildet.

[0013] Im Sinne einer einfachen Zusammensetzung der Blisterverpackung weist die Blistereinheit vorzugsweise einen zentral angeordneten Nocken auf, der die Drehachse der Blistereinheit definiert und in einer Ausnehmung der Sicherungsplatte aufgenommen ist. Um die Relativbewegung des Verriegelungselements bezüglich der Blistereinheit auf sichere und geführte Weise durchführen zu können, kann das lösbare Verriegelungselement beispielsweise einen Längsschlitz aufweisen, durch den der Nocken hindurchragt, wodurch eine geführte Linearbewegung des lösbaren Verriegelungselements möglich ist.

[0014] In einer alternativen bevorzugten Ausführungsform kann eine Federeinrichtung am Verriegelungselement vorgesehen sein, die eine gewisse seitliche Auslenkung des Verriegelungselements in die Lösestellung erlaubt, dieses aber in Richtung der Verriegelungsstellung beaufschlagt. Dadurch wird eine automatische Rückstellung des Verriegelungselements in die Verriegelungsstellung gewährleistet, sobald kein manueller Druck auf das Verriegelungselement ausgeübt wird.

[0015] Bevorzugt ist die Federeinrichtung als Biegebalken ausgestaltet, der sich zwischen zwei Ausnehmungen im Verriegelungselement senkrecht zur Bewegungsrichtung des Verriegelungselements erstreckt und sich bei Bewegung des Verriegelungselements in Richtung der Lösestellung elastisch um den Nocken herum verformt. Dadurch wird auf einfache Weise ohne zusätzliche Elemente eine Federeinrichtung geschaffen, welche bei Wegfall manuellen Drucks auf das Verriegelungselement für die Rückstellung in die Verriegelungsstellung sorgt.

[0016] Um eine kompakte Bauweise der Blisterverpackung zu gewährleisten, weist sie vorzugsweise eine Frontplatte auf, die eine Mittelloffnung besitzt, durch welche die Blisterhöfe der Blistereinheit hindurchragen, wobei die Frontplatte mit der Sicherungsplatte verhaftet, vorzugsweise versiegelt, ist.

[0017] Das erfindungsgemäße Verfahren zum Entnehmen von Tabletten aus einer Blisterverpackung weist folgende Schritte auf:

[0018] Bereitstellen einer Blisterverpackung mit einer Blistereinheit, die eine Trägerfolie aufweist, in der meh-

rere eine Tablette enthaltende Blisterhöfe mit dazwischen liegenden Stegen ausgebildet sind, und eine über der Trägerschicht angeordnete und mit dieser im Bereich der Stege verbundene Deckfolie, welche im Bereich der Blisterhöfe durchtrennbar ist, und mit einer über der Deckfolie angeordneten Sicherungsplatte, mit der die Blistereinheit drehbar verbunden ist und die mindestens eine Öffnung zum Durchtritt der Tabletten aufweist; Drehen der Blistereinheit in eine Entnahmestellung der Blisterverpackung, in der mindestens eine Öffnung in der Sicherungsplatte über einem Blisterhof der Blistereinheit angeordnet ist; und Herausdrücken einer Tablette durch die Deckfolie und die Öffnung in der Sicherungsplatte. Außerdem wird vor dem Schritt des Drehens der Blistereinheit ein Verriegelungselement gelöst, das in seiner Verriegelungsstellung die Blistereinheit unbeweglich festhält und in dessen Lösestellung eine relative Drehbewegung zwischen Blistereinheit und Sicherungsplatte möglich ist.

[0019] Dieses erfindungsgemäße Verfahren ist für Kinder besonders schwierig auszuführen, da insgesamt drei Betätigungsschritte für die Entnahme von Tabletten notwendig sind. Vorzugsweise wird vor dem Schritt des Herausdrückens einer Tablette das Verriegelungselement wieder in die Verriegelungsstellung zurückbewegt. Die Tabletten können dann nur durch eine Durchtrittsöffnung hindurch herausgedrückt werden, welche im Verriegelungselement ausgebildet ist. Durch diesen vierten Betätigungsschritt wird die Kindersicherheit weiter gesteigert.

[0020] Weitere Eigenschaften, Merkmale und Vorteile der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung unter Bezugnahme auf die Zeichnungen.

Fig. 1 zeigt eine Explosionsdarstellung der Einzelteile einer bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Blisterverpackung;

Fig. 2 zeigt eine Frontansicht der Blisterverpackung aus Fig. 1 im zusammengesetzten Zustand;

Fig. 3 zeigt eine Seitenansicht der Blisterverpackung aus Fig. 1 im zusammengesetzten Zustand; und

Fig. 4 zeigt eine Perspektivansicht der Blisterverpackung aus Fig. 1 im zusammengesetzten Zustand.

[0021] Das in den Figuren 1 bis 4 dargestellte Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen kindersicheren Blisterverpackung besteht, wie am besten aus Fig. 1 ersichtlich ist, üblicherweise aus vier Teilen.

[0022] Zentraler Bestandteil der Blisterverpackung ist eine Blistereinheit 2, die mehrere Blisterhöfe 4 zur Aufnahme von Tabletten (nicht dargestellt) aufweist, welche in einem regelmäßigen, beispielsweise blumenförmigen,

Muster in Radialrichtung angeordnet sind. Die Blistereinheit 2 ist üblicherweise rund ausgebildet und weist im Zentrum einen Nocken 6 auf, der von der Blistereinheit 2 in entgegengesetzter Richtung zu den Blisterhöfen 4 abragt und in der Gesamtkonstruktion die Drehachse der Blistereinheit 2 definiert.

[0023] Der Nocken 6 ist vorzugsweise in einer Ausnehmung 8 einer Sicherungsplatte 10 drehbar gelagert. Die Sicherungsplatte 10 besitzt neben der Ausnehmung 8 für den Nocken 6 noch eine weitere Öffnung 12, welche dieselbe Gestalt aufweist wie ein Blisterhof 4 und zur Entnahme einer Tablette dient. Die Öffnung 12 ist im vorliegenden Beispielsfall oberhalb der Ausnehmung 8 angeordnet und erstreckt sich parallel zu den Seitenrändern der Sicherungsplatte 10. Natürlich kann die Öffnung 12 auch an einer anderen Stelle der Sicherungsplatte 10 angeordnet sein, oder es können mehrere Öffnungen 12 in der Sicherungsplatte 10 vorgesehen sein.

[0024] Entsprechend der Form der Sicherungsplatte 10, welche im dargestellten Beispielsfall rechteckig ist, ist eine Frontplatte 14 vorgesehen, die, wie am besten aus Fig. 3 und 4 hervorgeht, mit der Sicherungsplatte 10 verhaftet, vorzugsweise versiegelt, ist, und somit die gesamte Blisterverpackung zusammenhält. Die Frontplatte 14 weist eine Mittelöffnung 16 auf, durch welche die Blisterhöfe 4 der Blistereinheit 2 im zusammengesetzten Zustand der Blisterverpackung hindurchragen.

[0025] Die Blistereinheit 2 selbst ist in üblicher Weise aus einer Trägerfolie 18 gebildet, in welche die Blisterhöfe 4 eingeformt sind. Über der Trägerschicht 18 ist eine Deckfolie 20 angeordnet, welche im Bereich der zwischen den Blisterhöfen 4 angeordneten Stegen der Trägerschicht 18 mit der Trägerschicht 18 verbunden ist und im Bereich der Blisterhöfe 4 durchtrennbar ist. Im Außenumfangsbereich der drehbaren Blistereinheit 2 sind Ausnehmungen 22 vorgesehen, welche als Aufnahme für eine Rasteinrichtung eines Verriegelungselements 26 (siehe unten) dienen. Wie am besten aus Fig. 2 ersichtlich ist, sind die einzelnen Ausnehmungen 22 in gleichmäßigen Abständen über den Außenumfangsbereich der Blistereinheit 2 verteilt, abgesehen von einer Zwischenausnehmung 24, die zum erstmaligen Verriegeln der Blisterverpackung für den Verkauf dient. In Fig. 2 ist diese Zwischenausnehmung 24 am linken äußeren Bildausschnitt dargestellt.

[0026] Das Verriegelungselement 26 ist üblicherweise als eine Platte ausgebildet und wird zwischen Blistereinheit 2 und Sicherungsplatte 10 gehalten. Das Verriegelungselement 26 weist eine Ausnehmung 28 auf, die zum Durchtritt des Nockens 6 dient. Außerdem kann das Verriegelungselement 26 in einer bevorzugten Ausführungsform eine der Öffnung 12 in der Sicherungsplatte 10 entsprechende Durchtrittsöffnung 30 für Tabletten aufweisen, die lediglich in der in Fig. 2 dargestellten Verriegelungsstellung des Verriegelungselements 26 mit der Öffnung 12 in der Sicherungsplatte 10 überlagert ist. An einem seiner beiden Querenden ist das Verriegelungselement 26 mit einem Griff 32 versehen, der zum Hin-

und Herbewegen desselben dient. Am anderen Querenden ist ein in Richtung der Blistereinheit 2 abragender Vorsprung 34 angeordnet, der als Rastmittel in den Ausnehmungen 22 in der Blistereinheit 2 dient. Im Bereich des Griffes 32 und des Vorsprungs 34 können in der Frontplatte 14 und in der Sicherungsplatte 10 nach innen gerichtete Einkerbungen 35 vorgesehen sein, die eine gute Zugänglichkeit zum Griff 32 und zum anderen Querenden des Verriegelungselements 26 erlauben und mittels derer ein Überstehen des Verriegelungselements 26 über den rechteckigen Außenumfang der Blisterverpackung in jeder Stellung des Verriegelungselements 26 verhindert werden kann. Im Bereich der Einkerbung 35, welche dem anderen Querenden des Verriegelungselements 26 zugeordnet ist, kann die Frontplatte 14 außerdem eine Nut 36 in ihrem Randbereich aufweisen, die zum Durchtritt des Vorsprungs 34 dient.

[0027] Vorzugsweise weist die Blisterverpackung eine Federeinrichtung 38 auf, welche eine gewisse seitliche Auslenkung des Verriegelungselements 26 in die Lösestellung erlaubt, dieses aber in Richtung der Verriegelungsstellung beaufschlagt. Dadurch wird eine automatische Rückstellung des Verriegelungselements 26 in die Verriegelungsstellung gewährleistet, sobald kein manueller Druck auf das Verriegelungselement 26 ausgeübt wird.

[0028] Bevorzugt ist die Federeinrichtung 38 als Biegebalken ausgestaltet, der sich zwischen zwei Ausnehmungen 40, 42 im Verriegelungselement 26 senkrecht zur Bewegungsrichtung des Verriegelungselements 26 erstreckt und sich bei Bewegung des Verriegelungselements 26 in Richtung der Lösestellung elastisch um den Nocken 6 herum verformt. Bei Wegfall manuellen Drucks auf das Verriegelungselement 26 sorgt die Federeinrichtung 38 für die Rückstellung des Verriegelungselements 26 in die Verriegelungsstellung. Die schlitzförmige Ausnehmung 40 ist dabei als Fortsatz der runden Ausnehmung 28 für den Nocken 6 ausgestaltet. Das Material des Biegebalkens 38 muss derart gestaltet sein, dass es eine gewisse Elastizität und gleichzeitig eine ausreichende Rückstellfähigkeit besitzt. Als Material kommt insbesondere PP, PVC oder PET in Frage.

[0029] Alternativ kann die Ausnehmung 28 auch als Längsschlitz ausgebildet sein, in dem der Nocken 6 linear geführt wird. In diesem Fall ist es vorteilhaft, eine anders gestaltete Federeinrichtung 38 vorzusehen.

[0030] Die Bedienung der erfindungsgemäßen Blisterverpackung erfolgt folgendermaßen. Bei der Auslieferung oder dem Verkauf der Blisterverpackung befindet sich das Verriegelungselement 26 in seiner Verriegelungsstellung. Die Blistereinheit 2 ist dabei so angeordnet, dass der Vorsprung 34 des Verriegelungselements 26 in die Zwischenausnehmung 24 eingreift. In dieser ersten Verkaufsstellung ist zwar die Durchtrittsöffnung 30 für Tabletten im Verriegelungselement 26 mit der Öffnung 12 in der Sicherungsplatte 10 ausgerichtet, es befindet sich jedoch kein Blisterhof 4 in Ausrichtung mit der Durchtrittsöffnung 30 und der Öffnung 12. Deshalb ist in

diesem Zustand eine Entnahme von Tabletten unmöglich.

[0031] Zur Entnahme von Tabletten muss nun zunächst das Verriegelungselement 26, vorzugsweise mittels des Griffes 32, derart gemäß Pfeil A nach außen in seine Lösestellung bewegt werden, dass der Vorsprung 34 nicht mehr in die Zwischenausnehmung 24 eingreift und die Blistereinheit 2 somit gedreht werden kann. Die Verschiebung des Verriegelungselements 26 erfolgt vorzugsweise durch eine Linearbewegung in Querrichtung, wie am besten aus Fig. 2 ersichtlich ist. Dabei verformt sich der Biegebalken 38 um den Nocken herum 6. Zur Entnahme von Tabletten muss in jedem Fall die Blistereinheit 2 gemäß Pfeil B in eine Entnahmeposition gedreht werden, in der ein gefüllter Blisterhof 4 mit der Öffnung 12 in der Sicherungsplatte 10 ausgerichtet ist.

[0032] In der besonders bevorzugten dargestellten Ausführungsform des Verriegelungselements 26 kann die im Verriegelungselement 26 ausgestanzte Durchtrittsöffnung 30 derart gestaltet sein, dass sie in der Lösestellung des Verriegelungselements 26 nicht mit der Öffnung 12 in der Sicherungsplatte 10 fluchtet und somit unabhängig von der Ausrichtung der Blistereinheit 2 keine Entnahme von Tabletten möglich ist. Für eine Entnahme der Tabletten muss also in dieser bevorzugten Ausführungsform nach dem Drehen der Blistereinheit 2 das Verriegelungselement 26 wieder gemäß Pfeil A in seine Verriegelungsstellung zurückbewegt werden, wobei der Vorsprung 34 in eine der Ausnehmungen 22 der Blistereinheit 2 eingreift und die Blistereinheit 2 an dieser Stelle fixiert. Die Rückstellung erfolgt dabei vorzugsweise über die elastische Rückstellkraft des Biegebalkens 38. Erst in dieser Position ist dann die Entnahme einer Tablette möglich und die Blistereinheit 2 ist wieder gegen ein Verdrehen gesichert. Die Entnahme der nächsten Tablette erfordert wieder dieselben Schritte wie oben beschrieben.

[0033] Bis zur Entnahme einer Tablette sind also immer mindestens drei, teilweise sogar vier Handlungen notwendig.

[0034] Die dargestellte Ausführungsform ist nur ein Beispiel des erfindungsgemäßen Prinzips. Beispielsweise ist es auch möglich, ein schwenkbares Verriegelungselement 26 vorzusehen, das in beliebig geformte Ausnehmungen 22 der Blistereinheit 2 eingreift und vom Benutzer entgegen einer Federkraft bewegt werden muss. In diesem Fall würde die Linearverschiebung des Verriegelungselements 26 durch eine Drehbewegung ersetzt.

[0035] Selbstverständlich ist auch die Ausrichtung der Blisterhöfe 4 in der Blistereinheit 2, die Ausrichtung aller Öffnungen sowie die Geometrie der Blistereinheit 2 in der Gesamtstruktur der Blisterverpackung modifizierbar.

[0036] Mit dieser Blisterverpackung wurde somit der Anforderung nach einer weiter verbesserten Kindersicherheit von Blisterverpackungen Rechnung getragen. Gleichzeitig ist die Blisterverpackung für Erwachsene relativ einfach zu bedienen und benötigt nur wenig Platz.

Patentansprüche

1. Blisterverpackung mit einer Blistereinheit (2), die eine Trägerfolie (18) aufweist, in der mehrere eine Tablette enthaltende Blisterhöfe (4) mit dazwischen liegenden Stegen ausgebildet sind, und eine über der Trägerschicht (18) angeordnete und mit dieser im Bereich der Stege verbundene Deckfolie (20), welche im Bereich der Blisterhöfe (4) durchtrennbar ist, und mit einer über der Deckfolie (20) angeordneten Sicherungsplatte (10), mit der die Blistereinheit (2) drehbar verbunden ist und die mindestens eine Öffnung (12) zum Durchtritt der Tabletten aufweist, wobei in jeder Entnahmestellung der Blisterverpackung mindestens eine Öffnung (12) in der Sicherungsplatte (10) über einem Blisterhof (4) der Blistereinheit (2) angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein lösbares Verriegelungselement (26) vorgesehen ist, das in einer Verriegelungsstellung die Blistereinheit (2) unbeweglich festhält und in dessen Lösestellung eine relative Drehbewegung zwischen Blistereinheit (2) und Sicherungsplatte (10) möglich ist, um mindestens einen Blisterhof (4) der Blistereinheit (2) im Bereich einer Öffnung (12) der Sicherungsplatte (10) anzuordnen.
2. Blisterverpackung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das lösbare Verriegelungselement (26) zwischen der Blistereinheit (2) und der Sicherungsplatte (10) angeordnet ist.
3. Blisterverpackung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das lösbare Verriegelungselement (26) einen Vorsprung (34) aufweist, der in seiner Verriegelungsstellung in eine in der Blistereinheit (2) ausgebildete Ausnehmung (22) eingreift.
4. Blisterverpackung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das lösbare Verriegelungselement (26) eine Durchtrittsöffnung (30) für Tabletten aufweist, wobei in Lösestellung des Verriegelungselements (26) die Durchtrittsöffnung (30) nicht mit einem Blisterhof (4) ausgerichtet ist und somit keine Entnahme von Tabletten möglich ist.
5. Blisterverpackung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das lösbare Verriegelungselement (26) als verschiebbare Platte ausgebildet ist.
6. Blisterverpackung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Vorsprung (34) in Richtung der Blistereinheit (2) vom Verriegelungselement (26) abragt und die Ausnehmungen (22, 24) im Außenumfangsbereich der als runde Scheibe ausgebildeten Blistereinheit (2) ausgebildet sind.

7. Blisterverpackung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Blistereinheit (2) einen zentral angeordneten Nocken (6) aufweist, der die Drehachse der Blistereinheit (2) definiert, durch eine Ausnehmung (28) im Verriegelungselement (26) hindurchragt und in einer Ausnehmung (8) der Sicherungsplatte (10) aufgenommen ist. 5
8. Blisterverpackung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie eine Federeinrichtung (38) aufweist, welche eine seitliche Auslenkung des Verriegelungselements (26) in die Lösestellung erlaubt, dieses aber in Richtung der Verriegelungsstellung beaufschlagt. 10 15
9. Blisterverpackung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Federeinrichtung (38) als Biegebalken ausgestaltet ist, der sich zwischen zwei Ausnehmungen (40, 42) im Verriegelungselement (26) senkrecht zur Bewegungsrichtung des Verriegelungselements (26) erstreckt und sich bei Bewegung des Verriegelungselements (26) in Richtung der Lösestellung elastisch um den Nocken (6) herum verformt. 20
10. Blisterverpackung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmung im Verriegelungselement (26) als Längsschlitz ausgebildet ist, durch den der Nocken (6) hindurchragt, wodurch eine geführte Linearbewegung des lösbaren Verriegelungselements (26) möglich ist. 30
11. Blisterverpackung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie eine Frontplatte (14) aufweist, die eine Mittelöffnung (16) aufweist, durch welche die Blisterhöfe (4) der Blistereinheit (2) hindurchragen, wobei die Frontplatte (14) mit der Sicherungsplatte (10) verhaftet ist. 35 40
12. Verfahren zum Entnehmen von Tabletten aus einer Blisterverpackung mit folgenden Schritten:
- Bereitstellen einer Blisterverpackung mit einer Blistereinheit (2), die eine Trägerfolie (18) aufweist, in der mehrere eine Tablette enthaltende Blisterhöfe (4) mit dazwischen liegenden Stegen ausgebildet sind, und eine über der Trägerschicht (18) angeordnete und mit dieser im Bereich der Stege verbundene Deckfolie (20), welche im Bereich der Blisterhöfe (4) durchtrennbar ist, und mit einer über der Deckfolie (20) angeordneten Sicherungsplatte (10), mit der die Blistereinheit (2) drehbar verbunden ist und die mindestens eine Öffnung (12) zum Durchtritt der Tabletten aufweist; 45 50 55
- Drehen der Blistereinheit (2) in eine Entnahmestellung der Blisterverpackung, in der mindestens eine Öffnung (12) in der Sicherungsplatte (10) über einem Blisterhof (4) der Blistereinheit (2) angeordnet ist; und Herausdrücken einer Tablette durch die Deckfolie (20) und die Öffnung (12) in der Sicherungsplatte (10); **dadurch gekennzeichnet, dass** vor dem Schritt des Drehens der Blistereinheit (2) ein Verriegelungselement (26) gelöst wird, das in seiner Verriegelungsstellung die Blistereinheit (2) unbeweglich festhält und in dessen Lösestellung eine relative Drehbewegung zwischen Blistereinheit (2) und Sicherungsplatte (10) möglich ist.
13. Verfahren nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schritt des Lösens des Verriegelungselements (26) den Schritt umfasst, das Verriegelungselement (26) linear zu verschieben, wodurch ein am Verriegelungselement (26) ausgebildeter Vorsprung (34) aus einer in der Blistereinheit (2) ausgebildeten Ausnehmung (22, 24) gelöst wird.
14. Verfahren nach Anspruch 12 oder 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** vor dem Schritt des Herausdrückens einer Tablette das Verriegelungselement (26) wieder in die Verriegelungsstellung bewegt wird.
15. Verfahren nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schritt des Zurückbewegens des Verriegelungselements (26) in die Verriegelungsstellung den Schritt umfasst, eine Durchtrittsöffnung (30) für Tabletten, welche im Verriegelungselement (26) ausgebildet ist, mit einem Blisterhof (4) auszurichten.

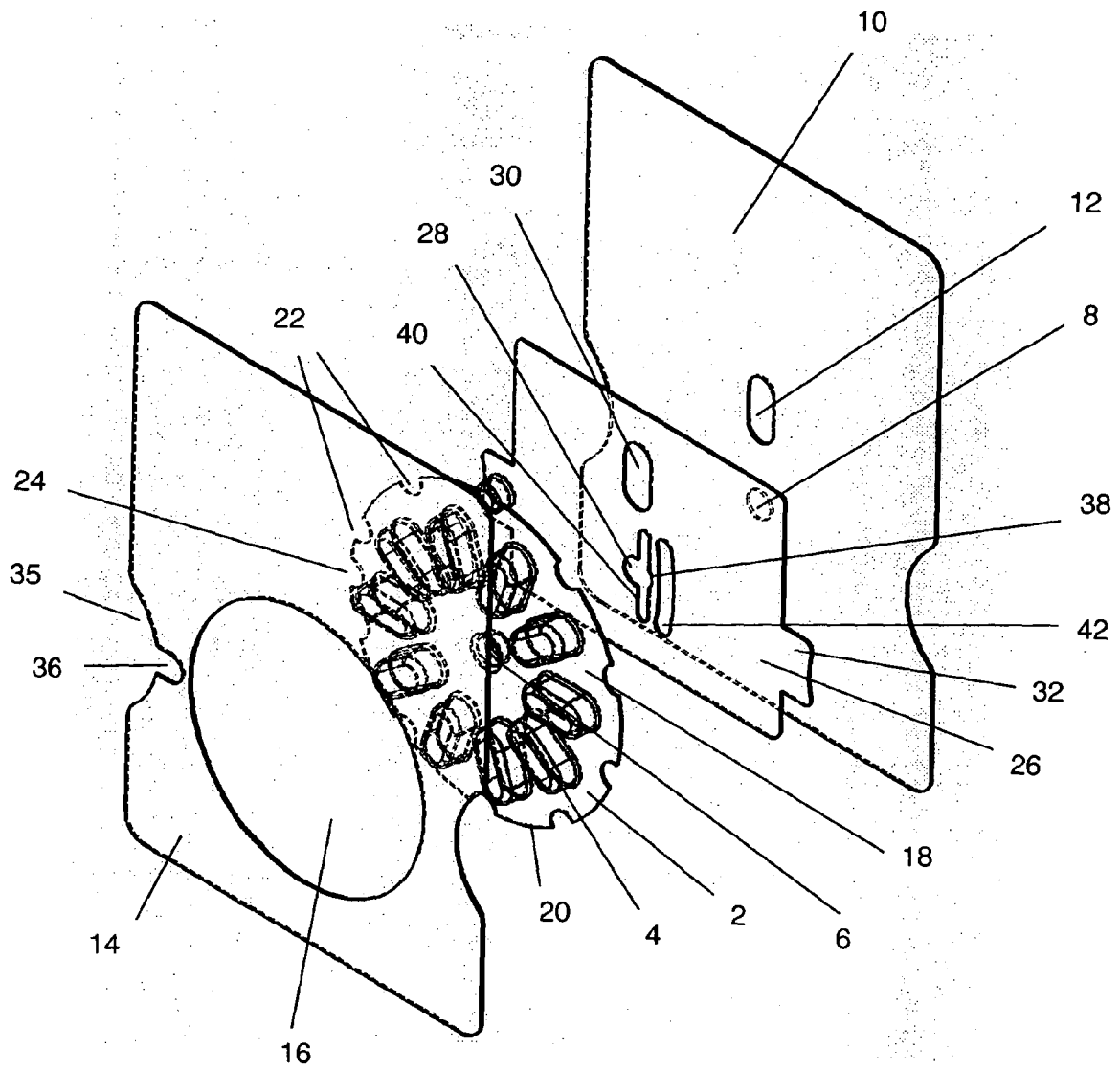


Fig. 1

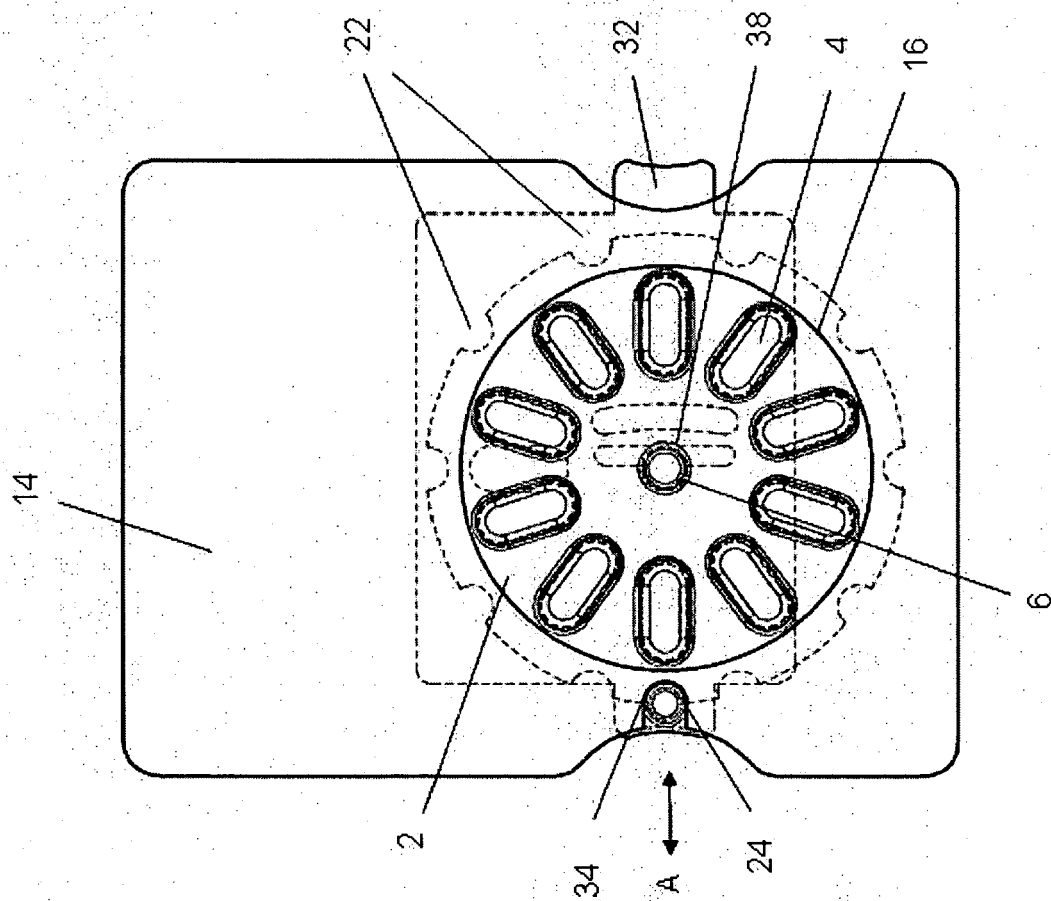


Fig. 2

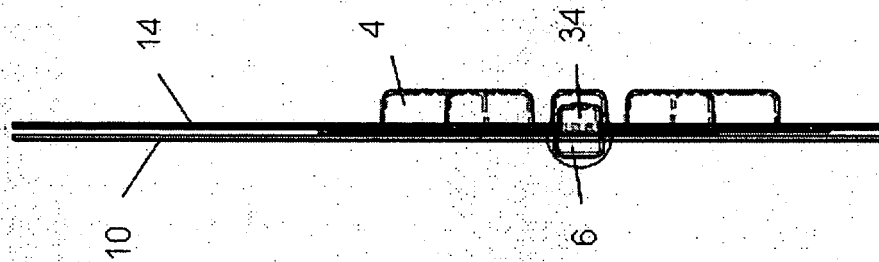


Fig. 3

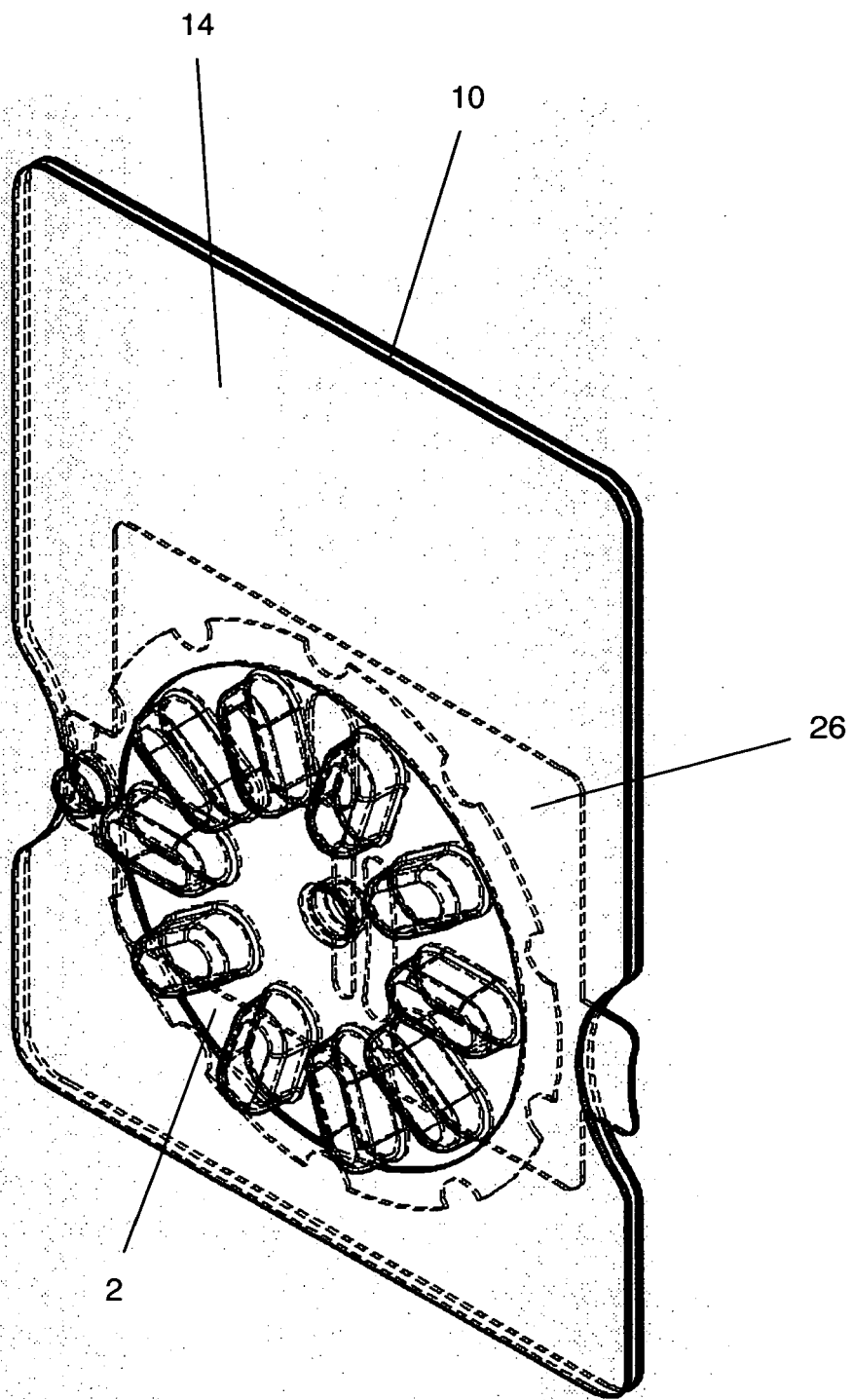


Fig. 4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 08 01 0609

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	US 4 124 143 A (THOMAS MICHAEL D) 7. November 1978 (1978-11-07) * Spalte 2, Zeile 60 - Spalte 4, Zeile 9; Abbildungen *	1-3,12, 14	INV. B65D83/04
A	US 3 297 198 A (WRIGHT JR THOMAS HARDIN) 10. Januar 1967 (1967-01-10) * Spalte 2, Zeile 18 - Spalte 3, Zeile 18; Abbildungen *	1,2,12	
A	WO 2004/018323 A (PFIZER PROD INC [US]; LO JULIAN BELKNAP [US]) 4. März 2004 (2004-03-04) * Seite 14, Zeile 17 - Seite 15, Zeile 23; Abbildungen *	1,2,12	
A	US 6 364 155 B1 (WOLFE STEVEN R [US]) 2. April 2002 (2002-04-02) * Ansprüche; Abbildungen *	1,12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D B65B A61J
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 21. August 2008	Prüfer Jagusiak, Antony
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 08 01 0609

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

21-08-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4124143 A	07-11-1978	KEINE	
US 3297198 A	10-01-1967	KEINE	
WO 2004018323 A	04-03-2004	AU 2003250490 A1	11-03-2004
		BR 0313750 A	21-06-2005
		CA 2496463 A1	04-03-2004
		EP 1539610 A1	15-06-2005
		JP 2005536409 T	02-12-2005
		MX PA05002059 A	08-06-2005
US 6364155 B1	02-04-2002	US 6502717 B1	07-01-2003

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 10307590 A1 [0004]
- US 5110007 A [0005]