

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
19. Januar 2012 (19.01.2012)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2012/007302 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
B65D 85/10 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP201 1/061 190

(22) Internationales Anmeldedatum:
4. M i 201 1 (04.07.201 1)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2010 027 140.3 14. Juli 2010 (14.07.2010) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **BRITISH AMERICAN TOBACCO (GERMANY) GMBH** [DE/DE]; Alsterufer 4, 20354 Hamburg (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **AGIRBAS, Erdinc** [DE/DE]; Königsbergstr. 5b, 95448 Bayreuth (DE).

(74) Anwalt: **SCHWABE SANDMAIR MARX**; Stuntzstr. 16, 81677 München (DE).

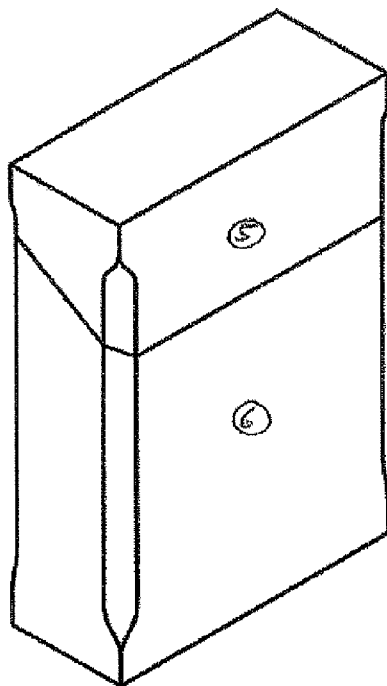
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, 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, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (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), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: CIGARETTE PACK WITH PARTIALLY BEVELLED EDGES

(54) Bezeichnung : ZIGARETTENPACKUNG MIT TEILWEISE ABGESCHRÄGTEN KANTEN



(57) Abstract: The invention relates to a pack, in particular a cigarette pack comprising edges (2) that are formed between lateral surfaces (1) of the pack, at least one said edge (2) having at least one first region (2a) and at least one second region (2b). Two lateral surfaces (1) directly adjoin each other in the first region (2a), and the lateral surfaces (1) enclose a transition surface (3) in the second region (2b). The invention further relates to a method for producing such a pack, the pack material being chamfered by means of a chamfering tool (8) with two chamfer lines (9a, 9b) which run next to each other, which are parallel in some sections in particular, and which converge into one chamfer line (9c).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Packung, insbesondere Zigarettensackung mit zwischen Seitenflächen (1) der Packung ausgebildeten Kanten (2), wobei zumindest eine Kante (2) zumindest einen ersten Bereich (2a) und zumindest einen zweiten Bereich (2b) aufweist, wobei im ersten Bereich (2a) zwei Seitenflächen (1) direkt aneinander angrenzen und im zweiten Bereich (2b) die Seitenflächen (1) eine Übergangsfläche (3) einschließen. Sie betrifft ferner ein Verfahren zur Herstellung einer solchen Packung, wobei das Packungsmaterial mittels eines Rillwerkzeugs (8) mit zwei nebeneinander verlaufenden und insbesondere abschnittsweise parallelen Rilllinien (9a, 9b), die zu einer Rilllinie (9c) zusammenlaufen, gerillt wird.

WO 2012/007302 A1

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
V

ZIGARETTENPACKUNG MIT TEILWEISE ABGESCHRÄGTEN KANTEN

Die Erfindung betrifft eine Packung, insbesondere eine Zigarettенpackung, bei der zumindest eine Packungskante einen ersten Bereich, in welchem die Packungskante nicht abgeschrägt ist, und einen zweiten Bereich aufweist, in welchem die Packungskante abgeschrägt ist. Die Erfindung betrifft ferner ein Verfahren zum Herstellen einer solchen Packung.

Aus dem Stand der Technik sind Zigarettенpackungen bekannt, deren Längskanten abgeschrägt oder abgerundet sind. Im Querschnitt gesehen sind also die Ecken der Packung abgeschrägt bzw. abgerundet, so dass die Seitenflächen der Packung zwar einen rechten Winkel einschließen, jedoch nicht rechtwinklig aneinander angrenzen. Solche mit abgeschrägten bzw. abgerundeten Kanten versehene Packungen haben nicht zuletzt wegen ihres äußeren Erscheinungsbildes eine große Akzeptanz bei den Kunden. Allerdings sind diese Packungen bei Verwendung gleicher Materialien, wie etwa Karton gleicher Stärke, gleichen Klebstoffs oder gleichen Klebstoffauftrags weniger stabil als herkömmliche Zigarettенpackungen mit "scharf" definierten Kanten.

Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Zigarettенpackung bereitzustellen, die trotz ihres attraktiven Äußeren mit abgeschrägten Kanten eine hohe Stabilität aufweist. Auch soll ein Verfahren zur Herstellung einer solchen Zigarettенpackung bereitgestellt werden.

Diese Aufgabe wird durch den Gegenstand der unabhängigen Patentansprüche 1 und 10 gelöst, wobei die abhängigen Ansprüche bevorzugte Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung definieren.

Es ist jedoch ohne Weiteres vorstellbar, die erfindungsgemäße Packung auf anderen Gebieten der Verpackungstechnik einzusetzen, wo ein attraktives Äußeres zusammen mit einer hohen Stabilität einer Packung gewünscht ist.

Die erfindungsgemäße Zigarettenspackung weist zwischen Seitenflächen der Packung ausgebildete Kanten auf, wobei zumindest eine Kante zumindest einen ersten Bereich und zumindest einen zweiten Bereich aufweist, wobei im ersten Bereich zwei Seitenflächen direkt aneinander angrenzen und im zweiten Bereich die Seitenflächen eine Übergangsfläche einschließen.

Mit anderen Worten weist zumindest eine Kante der Packung, die zwischen zwei anliegenden Seitenflächen angeordnet ist, mindestens einen ersten Bereich und mindestens einen zweiten Bereich auf. Im ersten Bereich ist die Kante nicht angefast, so dass sich die zwei angrenzenden Seitenflächen direkt berühren, während im zweiten Bereich eine Anfasung der Kante ausgebildet ist, so dass die angrenzenden Seitenflächen sich nicht direkt berühren, sondern über die Anfasung bzw. Übergangsfläche ineinander übergehen. Dabei ist es prinzipiell möglich, dass beliebig viele erste Bereiche und beliebig viele zweite Bereiche an einer Packungskante ausgebildet sind. Auch müssen die ersten/zweiten Bereiche, sofern mehrere Kanten erste und zweite Bereiche aufweisen, nicht symmetrisch sein, also an den gleichen Stellen der Kanten ausgebildet sein, vielmehr sind auch unterschiedliche Positionen der ersten und zweiten Bereiche auf unterschiedlichen Kanten denkbar.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung weist die Packung einen im Wesentlichen rechteckigen Querschnitt auf. Sofern der Querschnitt durch einen angefasten Teil der Packung gelegt wird, kann diese keinen exakten rechteckigen Querschnitt mehr aufweisen, allerdings sollen die Anfasungen bzw. die abgerundeten Ecken im Querschnitt bei der Definition des Querschnitts als rechteckig vernachlässigt werden. In einer besonders bevorzugten Ausführungsform weist die erfindungsgemäße Packung eine gestreckte quaderförmige Form mit zwölf Kanten auf, wobei zumindest eine der vier Längskanten, insbesondere alle vier

Längskanten zumindest einen ersten Bereich und zumindest einen zweiten Bereich aufweist/aufweisen. Die Längskanten sind hierbei die längsten Kanten der gestreckten quaderförmigen Zigarettenspackung. Es ist jedoch auch vorstellbar, dass andere, von den Längskanten verschiedene Kanten erste und zweite Bereiche ohne bzw. mit Anfasung umfassen. Bevorzugterweise weisen jedoch lediglich die vier Längskanten der Zigarettenspackung zumindest einen ersten Bereich und zumindest einen zweiten Bereich ohne bzw. mit Anfasung auf. Des Weiteren befinden sich auf allen vier Längskanten die zweiten Bereiche bzw. Anfasungen an gleichen Positionen auf den Längskanten und haben darüber hinaus die gleiche Länge. Die einzelnen zweiten Bereiche bzw. Anfasungen können jedoch auch an verschiedenen Kanten verschiedene Längen aufweisen und verschiedene Positionen einnehmen.

Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung erstreckt sich ein zweiter Bereich bzw. eine Anfasung bis zu einem Ende einer Kante der Packung. Somit weist das Kantenende, im Falle einer Längskante das Kopf- oder Fußende der Längskante einen zweiten Bereich mit einer Anfasung auf, so dass die Kante mit einer Anfasung endet.

Die Stabilität der Packung wird jedoch besonders gesteigert, wenn beide Enden der Kante, im Falle einer Längskante das Kopf- und das Fußende mit einem ersten Bereich ohne Anfasung abschließen. Die entsprechenden Ecken der Packung weisen an den angrenzenden Seitenflächen somit drei 90°-Winkel auf und gleichen den Ecken einer herkömmlichen Zigarettenspackung ohne Anfasung.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung hat die Zigarettenspackung einen Deckel und einen Packungskörper herkömmlicher Art, wobei zumindest eine Längskante einen zweiten Bereich mit einer Anfasung aufweist, der sich über Deckel und Packungskörper hinweg erstreckt, so dass die Stelle, an welcher Packungskörper und Deckel aneinander anliegen, eine Anfasung aufweist.

Ferner kann gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform lediglich ein Teil einer Längskante eine Anfasung aufweisen, während der auf dem Deckel liegende Längskantenteil keine Anfasung aufweist. Insbesondere ist es möglich, dass der sich auf dem Packungskörper erstreckende Teil der Längskante zum Deckel hin mit einem ersten Bereich abschließt, so dass die Stelle, an welcher Packungskörper und Deckel aneinander anliegen, keine Anfasung aufweist, sondern wie eine herkömmliche Zigarettenpackung eine spitz zusammenlaufende Kante aufweist.

Ferner kann der zweite Bereich mit einer Anfasung abrupt, mit anderen Worten schlagartig enden und ein erster Bereich ohne Anfasung kann sich von dort forterstrecken. Um das Material der erfindungsgemäßen Zigarettenpackung beim Falten zu schonen, ist jedoch ein kontinuierlicher Übergang zwischen dem ersten und dem zweiten Bereich auf der Kante vorzuziehen, wobei sich der zweite Bereich mit Anfasung zum ersten Bereich hin verjüngen kann, d.h. dass die Breite der Anfasung im zweiten Bereich zum ersten Bereich hin abnimmt.

Besonders bevorzugt wird hierbei ein Übergang, bei dem die zwischen der Übergangsfläche/Anfasung und den Seitenflächen ausgebildeten Kanten eine Spline-Kurve beschreiben, welcher das Material der Zigarettenpackung besonders schont. Insbesondere als vorteilhaft hat sich herausgestellt, wenn die Breite der Übergangsfläche/Anfasung zur Länge des Übergangs im Bereich von 0,2 bis 2 liegt.

Bis hierher wurde die Übergangsfläche des zweiten Bereichs stets als Fase bezeichnet, welche naturgemäß einflächig ausgestaltet ist und mit den senkrecht aufeinander stehenden und an die Übergangsfläche/Anfasung angrenzenden Seitenflächen einen 45°-Winkel einschließt. Allerdings könnte man sich auch vorstellen, dass anstelle der Fase ein facettenförmiger Übergang mit mehreren Teilflächen und sich parallel zur Längskante erstreckenden Übergangskanten im zweiten Bereich ausgebildet ist. Ein solcher facettenförmiger Übergang ist "weicher" als eine 45°-Fase. Auch ist es denkbar, dass anstelle der Fase ein "abgerundeter" Übergang ohne Kanten im zweiten Bereich ausgebildet ist.

Ein weiterer Aspekt der vorliegenden Erfindung betrifft ein Verfahren zum Herstellen einer Packung, wie sie oben beschrieben wurde. Eine Anfasung zwischen zwei Seitenflächen der Packung erhält man mehr oder weniger automatisch dann, wenn neben einer einfachen Rillung, an welcher das Packungsmaterial umgebogen wird, zwei parallel verlaufende Rillungen in das zu verarbeitende Packungsmaterial eingearbeitet werden. Um einen Übergang zwischen dem Bereich mit Anfasung und dem Bereich ohne Anfasung zu erhalten, lässt man die nebeneinander verlaufenden Rilllinien zu einer Rilllinie zusammenlaufen. Prinzipiell kann man zwar zwei Bandstahlrillen zur Ausbildung der nebeneinander verlaufenden Rillungen vorsehen, allerdings ist eine Überführung der zwei Bandstahlrillen in eine einzige Bandstahlrille technisch kompliziert, so dass zum Ausbilden einer kombinierten Rillung mit nebeneinander verlaufenden Rillungen, die in eine einzelne Rillung übergehen, ein Prägestempel zum Einsatz kommen kann.

Die vorliegende Erfindung wird anhand bevorzugter Ausführungsformen und den beiliegenden Zeichnungen näher erläutert. Sie kann dabei alle hierin offenbarten Merkmale einzeln sowie in jedweder sinnvollen Kombination umfassen.

Es zeigen:

Figuren 1a bis 1c	eine erste Ausgestaltungsform der erfindungsgemäßen Zigarettenpackung
Figuren 2a bis 2c	eine zweite Ausgestaltungsform der erfindungsgemäßen Zigarettenpackung
Figuren 3a bis 3c	eine dritte Ausgestaltungsform der erfindungsgemäßen Zigarettenpackung
Figuren 4a bis 4c	eine vierte Ausgestaltungsform der erfindungsgemäßen Zigarettenpackung
Figuren 5a bis 5c	eine fünfte Ausgestaltungsform der erfindungsgemäßen Zigarettenpackung
Figur 6a	einen Übergang zwischen erstem und zweitem Bereich
Figur 6b	einen Prägestempel

Figur 6c das Ausbilden einer Packungskante mit einem ersten und einem zweiten Bereich ohne bzw. mit Anfasung.

In der Figur 1a ist eine Frontalansicht und eine Seitenansicht einer Ausgestaltungsform der erfindungsgemäßen Zigarettenschalenpackung zu sehen. Die Zigarettenschalenpackung weist einen Deckel 5 und einen Packungskörper 6 auf, die zu allen Seiten der Zigarettenschalenpackung Seitenflächen 1 aufweisen. Die Seitenflächen 1 grenzen hierbei an Packungskanten 2 an, wobei die Längskanten 23 bei der gezeigten Ausführungsform zwei erste Bereiche 2a ohne Anfasung und einen zweiten Bereich 2b mit Anfasung aufweisen. Die ersten Bereiche 2a sind am Kopf- und Fußende der Kanten 2 bzw. der Zigarettenschalenpackung angeordnet und schließen einen einzigen zweiten Bereich 2b ein, der eine Anfasung aufweist. Die Anfasung ist als einflächige Übergangsfläche 3 ausgestaltet, die mit den daran angrenzenden Seitenflächen 1 jeweils 45°-Winkel einschließt. Zu sehen sind ferner die Übergänge 7, in welchen sich die Breite der Übergangsfläche 3 verringert und die Anfasung zu einer spitzen Kante im Bereich 2a zusammenläuft.

In der Figur 1b ist eine Aufsicht auf die Zigarettenschalenpackung aus der Figur 1a gezeigt, während in der Figur 1c eine perspektivische Ansicht der Zigarettenschalenpackung aus der Figur 1a dargestellt ist. Die in den Figuren 1a bis 1c gezeigte Zigarettenschalenpackung zeichnet sich dadurch aus, dass sich der zweite Bereich 2b über den Packungskörper 6 und den Deckel 5 hinweg erstreckt, während die Längskanten 2 mit ersten Bereichen ohne Anfasung zum Kopf- und Fußende hin abschließen.

In den Figuren 2a bis 2c ist eine weitere Ausführungsform der erfindungsgemäßen Zigarettenschalenpackung zu sehen, bei welcher sich der zweite Bereich 2b mit der Anfasung lediglich am Packungskörperteil der vier Längskanten 2 erstreckt, während an den Enden des Packungskörpers 6 und am gesamten Deckel 5 erste Bereiche 2a ausgebildet sind, welche keine Anfasung aufweisen. Der Übergang vom Packungskörper 6 zum Deckel 5 weist demnach eine spitz zulaufende Kante ohne Anfasung auf. Ansonsten ähnelt die in den Figuren 2a bis 2c gezeigte Packung der in den Figuren 1a bis 1c gezeigten und soll daher nicht weiter beschrieben werden.

In den Figuren 3a bis 3c ist eine weitere Ausführungsform der erfindungsgemäßen Zigarettenpackung zu sehen, wobei sich die zweiten Bereiche 2b am Packungskörper 6 bis zum Fußende 4 des Packungskörpers 6 hin erstrecken und sich die ersten Bereiche 2a vom Übergang 7 her zum Kopfende am Deckel 5 hin erstrecken. Der Deckel 5 weist demnach keine Anfasung auf. Ansonsten ähnelt die in den Figuren 3a bis 3c gezeigte Zigarettenpackung den in den Figuren 1a bis 2c gezeigten und soll daher nicht weiter beschrieben werden.

In den Figuren 4a bis 4c ist eine weitere Ausführungsform der erfindungsgemäßen Zigarettenpackung gezeigt, welche im Gegensatz zu der Zigarettenpackung aus den Figuren 3a bis 3c am Packungskörper 6 erste Bereiche 2a aufweist, die sich bis zum Fußende der Zigarettenpackung hin erstrecken, während sich die zweiten Bereiche 2b von einem Übergang 7 am Packungskörper 6 her bis zum Kopfende 4 am Deckel 5 hin erstrecken. Es fällt auf, dass bei der in der Figur 4b gezeigten Draufsicht der Querschnitt des Deckels 5 angefasste Ecken aufweist, während der Querschnitt des Packungskörpers 6 spitz zulaufende Ecken hat. Ansonsten ähnelt die in den Figuren 4a bis 4c gezeigte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Zigarettenpackung den in den Figuren 1a bis 3c gezeigten und soll daher nicht weiter beschrieben werden.

In den Figuren 5a bis 5c ist eine fünfte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Zigarettenpackung gezeigt, welche im Gegensatz zu den Ausführungsformen aus den Figuren 1a bis 4c nicht nur lediglich einen einzigen zweiten Bereich 2b mit einer Anfasung an einer Längskante 2 der Zigarettenpackung aufweist, sondern eine Vielzahl von zweiten Bereichen 2b. Jede der vier Längskanten 2 weist über den Packungskörper 6 und den Deckel 5 in regelmäßigen Abständen angeordnete und gleich große Bereiche 2b auf, die sich mit den Bereichen 2a ohne Anfasung abwechseln. Das Kopf- und das Fußende 4 der Zigarettenpackung weisen dabei jeweils Bereiche 2a auf, die die Ecken der erfindungsgemäßen Zigarettenpackung stabilisieren. Darüber hinaus ähnelt die in den Figuren 5a bis 5c gezeigte Zigarettenpackung denen aus den Figuren 1a bis 4c und soll daher nicht weiter beschrieben werden.

In der Figur 6a ist ein bevorzugter Aufbau eines Übergangs 7 mit der Länge l gezeigt, in welchem der Bereich 2b in den Bereich 2a übergeht. Der Bereich 2b hat hierbei eine Übergangsfläche 3 der Breite b und verjüngt sich zwischen zwei gemäß Spline-Kurven geformten Rilllinien, bis diese in eine einzige Rilllinie unten in der Figur 6a ineinander übergehen.

In der Figur 6b ist ein bevorzugtes Werkzeug 8 gezeigt, welches zunächst parallel verlaufende Rilllinien 9a, 9b aufweist, die in eine einzige Rilllinie 9c gemäß einer Spline-Kurve übergehen. Um eine erfindungsgemäße Packungskante in einem flächigen Material auszubilden, wird das Werkzeug 8 in der gezeigten Pfeilrichtung auf das flächige zu faltende Material aufgedrückt und bildet auf diese Weise die für die erfindungsgemäße Packungskante 2 nötigen Rillungen.

In der Figur 6c ist gezeigt, wie ein zunächst flächiges Material mit zwei Seitenflächen 1 und einer dazwischen liegenden Übergangsfläche 3 nach hinten in die Zeichnungsfläche hinein entlang der Rillungen gefaltet wird, so dass sich das rechts in der Figur 6c gezeigte Bild ergibt. Eine 45°-Fase wird durch Umbiegen des flächigen Materials um 90° automatisch ausgebildet.

Patentansprüche

1. Packung, insbesondere Zigarettенpackung mit zwischen Seitenflächen (1) der Packung ausgebildeten Kanten (2), wobei zumindest eine Kante (2) zumindest einen ersten Bereich (2a) und zumindest einen zweiten Bereich (2b) aufweist, wobei im ersten Bereich (2a) zwei Seitenflächen (1) direkt aneinander angrenzen und im zweiten Bereich (2b) die Seitenflächen (1) eine Übergangsfläche (3) einschließen.
2. Packung nach Anspruch 1, wobei die Packung einen im Wesentlichen rechteckigen Querschnitt aufweist, insbesondere eine gestreckte quaderförmige Form mit zwölf Kanten aufweist und zumindest eine der vier Längskanten (2), insbesondere alle vier Längskanten (2) zumindest einen ersten Bereich (2a) und zumindest einen zweiten Bereich (2b) aufweist/aufweisen.
3. Packung nach Anspruch 1 oder 2, wobei sich ein zweiter Bereich (2b) bis zu einem Ende der Kante, insbesondere bis zu einem Kopf- oder Fußende (4) der Längskante (2) der Packung erstreckt.
4. Packung nach Anspruch 1 oder 2, wobei beide Enden der Kante, insbesondere das Kopf- und Fußende (4) der Kante mit einem der ersten Bereiche (2a) abschließen.
5. Packung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei die Packung einen Deckel (5) und einen Packungskörper (6) aufweist und zumindest eine

Kante (2) einen zweiten Bereich (2b) aufweist, der sich über Deckel (5) und Packungskörper (6) erstreckt.

6. Packung nach Anspruch 4, wobei lediglich der sich auf dem Packungskörper (6) erstreckende Teil der Kante (2) einen zweiten Bereich (2b) aufweist, wobei insbesondere der sich auf dem Packungskörper (6) erstreckende Teil der Kante (2) zum Deckel (5) hin mit einem ersten Bereich (2a) abschließt.
7. Packung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei ein Übergang (7) zwischen erstem (2a) und zweitem Bereich (2b) auf der Kante (2) ein kontinuierlicher Übergang ist, wobei sich insbesondere der zweite Bereich (2b) zum ersten Bereich (2a) hin verjüngt.
8. Packung nach Anspruch 7, wobei die zwischen der Übergangsfläche (3) und den Seitenflächen (1) ausgebildeten Rillungen im Übergang (7) eine Spiine-Kurve beschreiben und das Verhältnis der Breite (b) der Übergangsfläche (3) zur Länge (l) des Übergangs (7) im Bereich von 0,2 bis 2 liegt.
9. Packung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, wobei die Übergangsfläche (3) einflächig ist und nach Art einer Fase mit den die Übergangsfläche (3) einschließenden und senkrecht aufeinander stehenden Seitenflächen (1) 45°-Winkel einschließt.
10. Verfahren zum Herstellen einer Packung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, wobei das Packungsmaterial mittels eines Rillwerkzeugs (8) mit zwei nebeneinander verlaufenden und insbesondere abschnittsweise parallelen Riillinien (9a, 9b), die zu einer Rilllinie (9c) zusammenlaufen, gerillt wird.

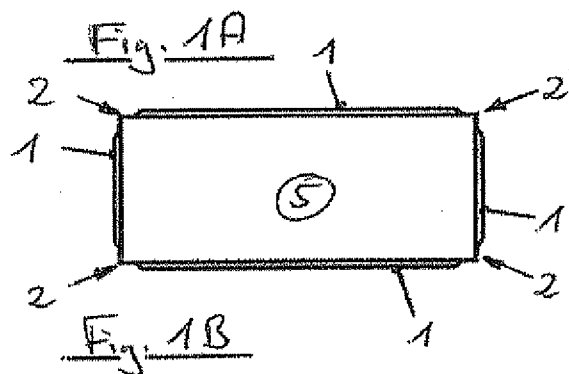
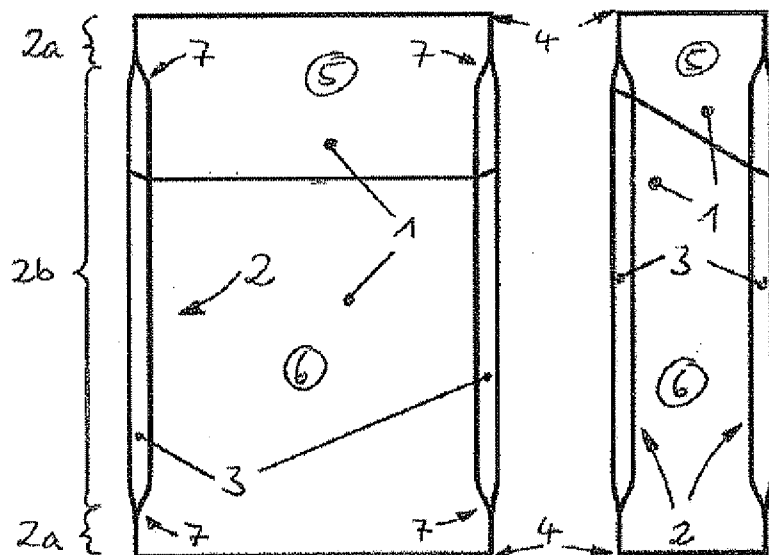
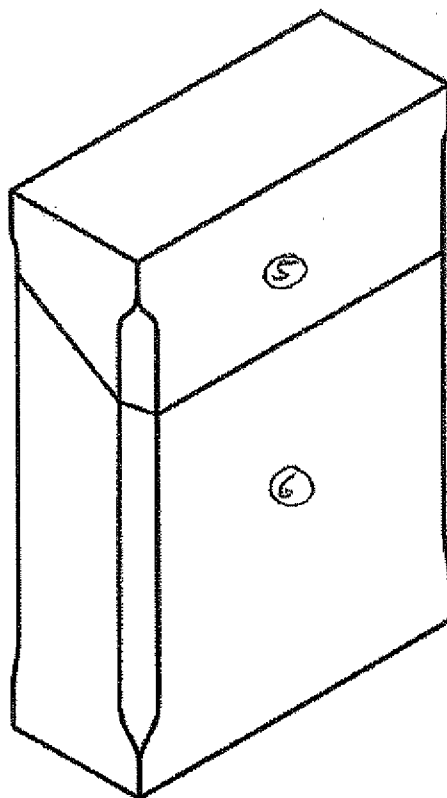


Fig. 1C



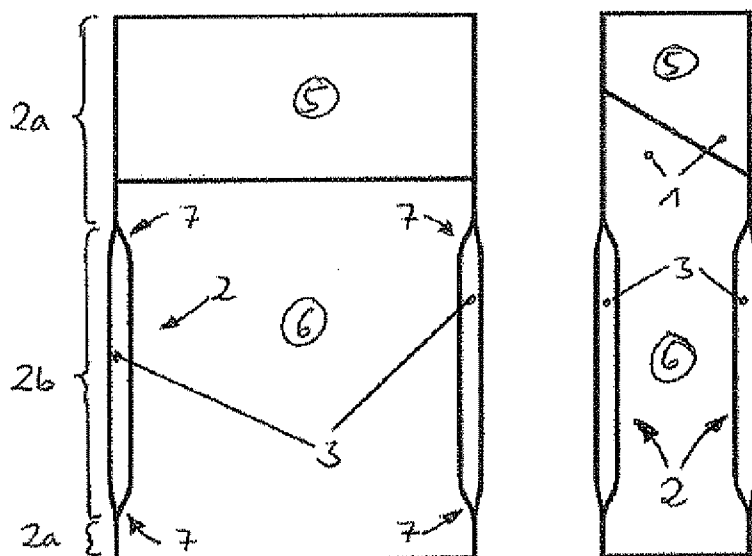


Fig. 2A

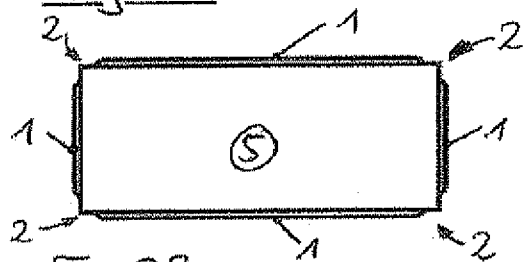
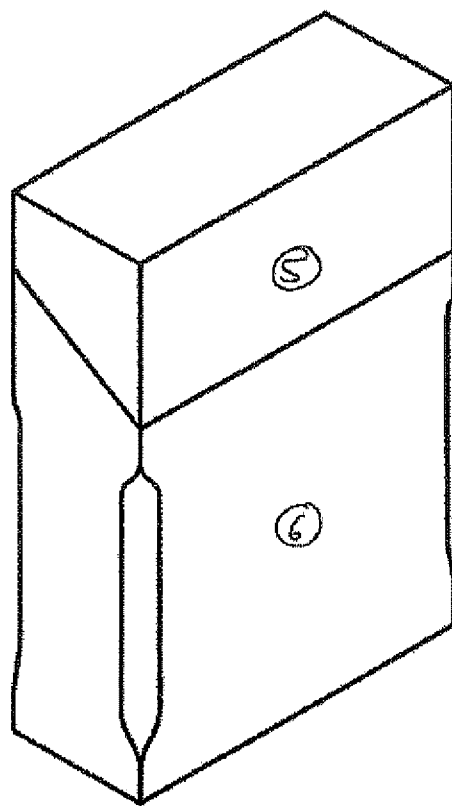


Fig. 2B

Fig. 2C



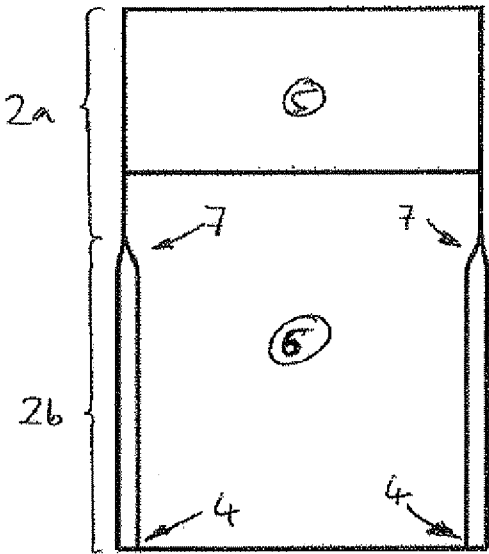


Fig. 3A

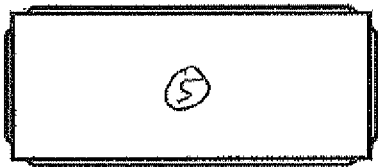


Fig. 3B

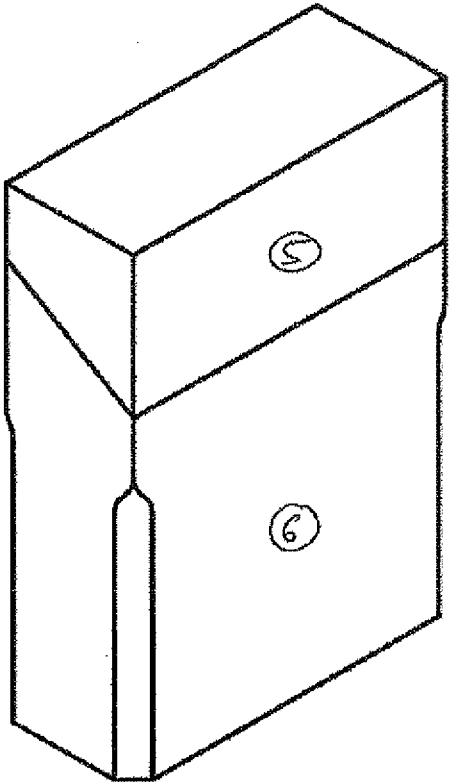


Fig. 3C

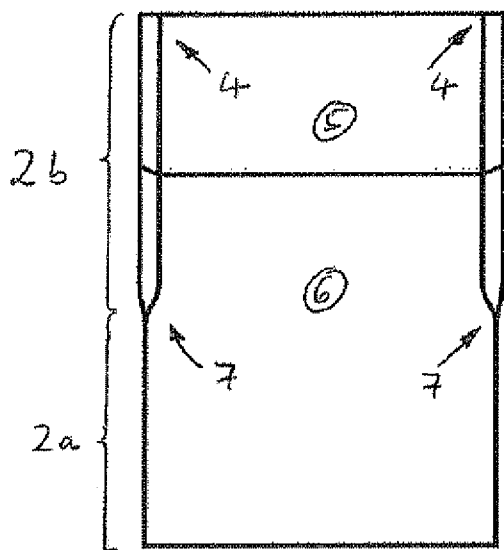


Fig. 4A

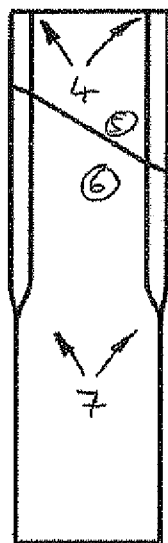


Fig. 4B

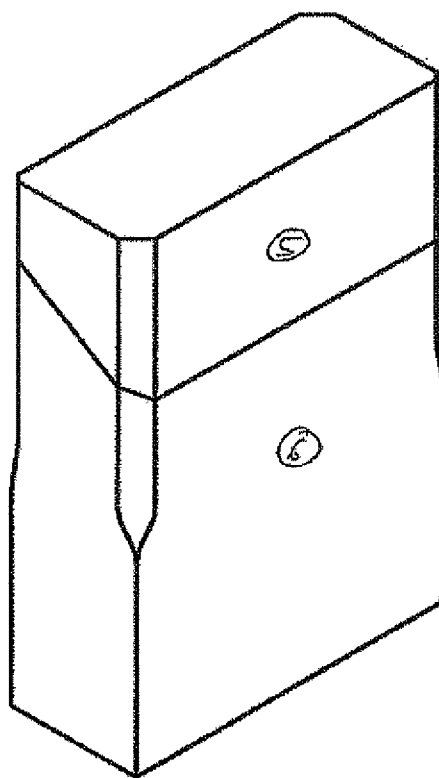


Fig. 4C

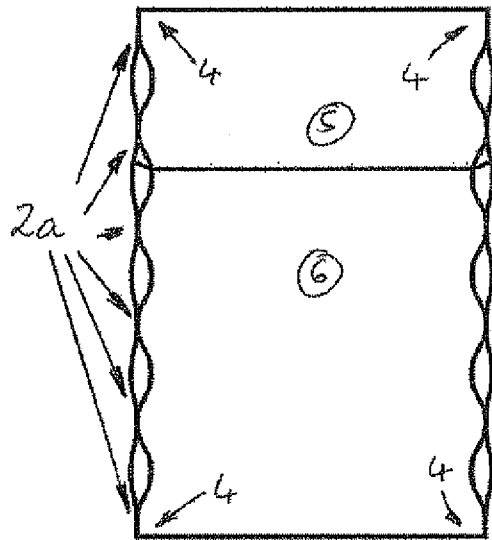


Fig. 5A

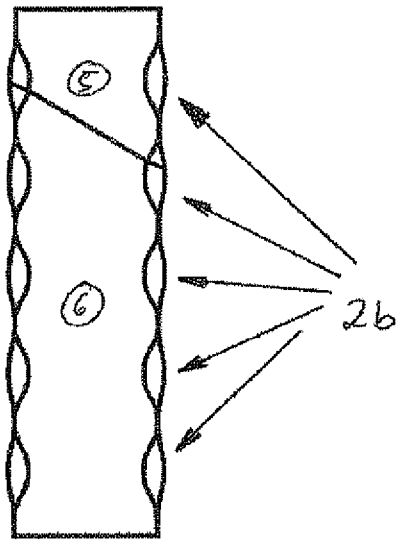


Fig. 5B

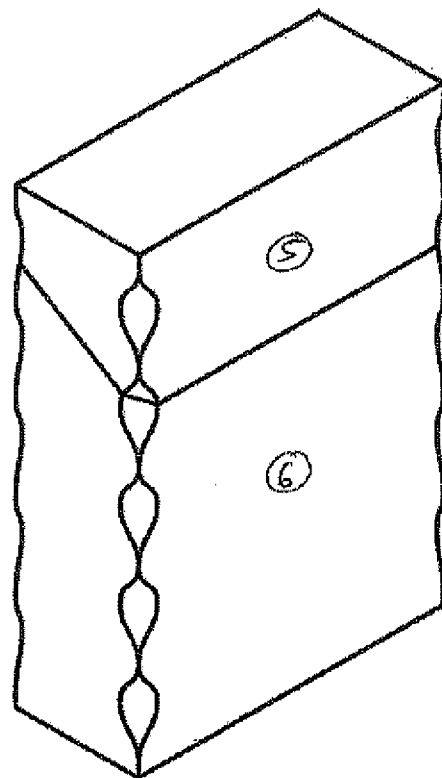
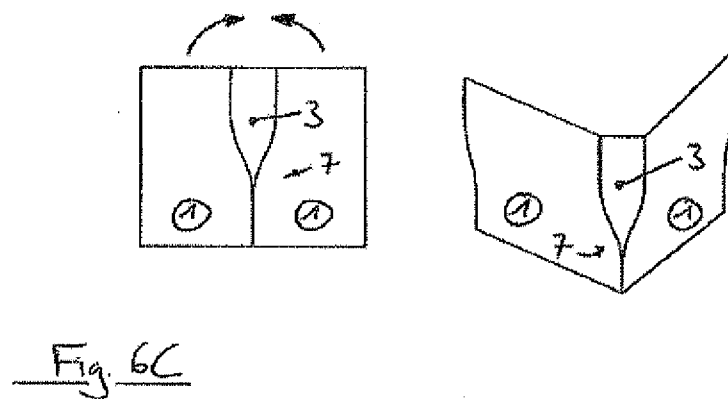
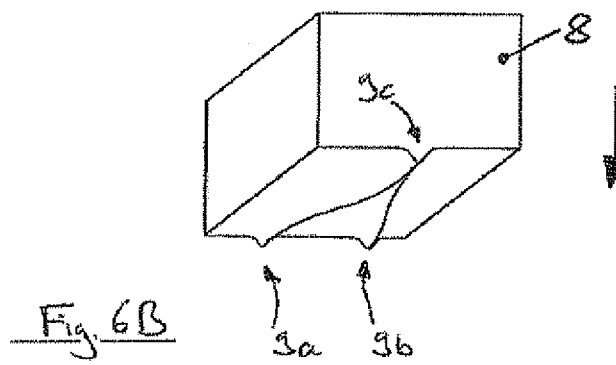
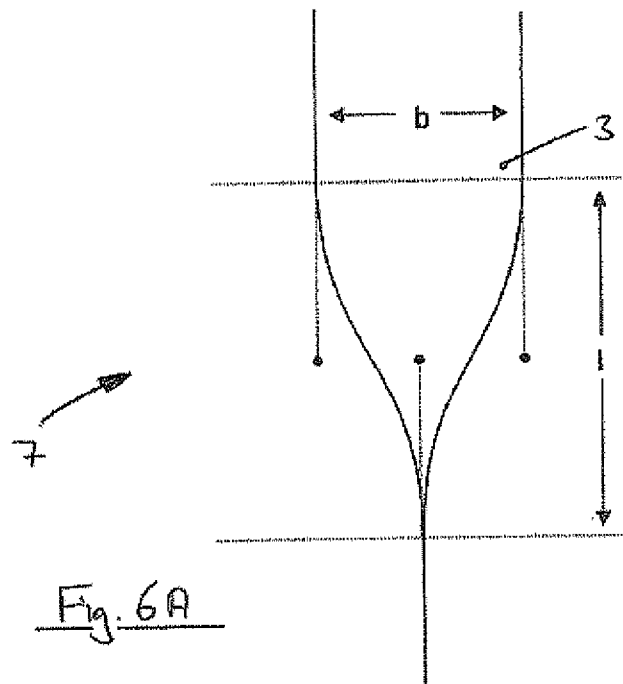


Fig. 5C



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2011/061190

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B65D85/10
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)
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)

EP0-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 2 105 385 AI (PHILIP MORRIS PROD [CH]) 30 September 2009 (2009-09-30) paragraphs [0041] - [0051]; figures 1-5 -----	1-19
X	DE 10 2008 061661 AI (FÖCKE & CO [DE]) 17 June 2010 (2010-06-17) paragraphs [0066] - [0090] , [105] ; figures 1-14, 30 -----	1-10



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 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.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

27 July 2011

Date of mailing of the international search report

04/08/2011

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

Cazacu, Corneliu

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2011/061190

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 2105385 AI	30-09-2009	EP 2268550 AI	05-01-2011
		WO 2009118147 AI	01-10-2009
		JP 2011515288 A	19-05-2011
		US 2009242435 AI	01-10-2009

DE 102008061661 AI	17-06-2010	wo 2010066370 AI	17-06-2010

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2011/061190

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. B65D85/10
ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
B65D

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

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 2 105 385 AI (PHILIP MORRIS PROD [CH]) 30. September 2009 (2009-09-30) Absätze [0041] - [0051]; Abbildungen 1-5 -----	1-10
X	DE 10 2008 061661 AI (FÖCKE & CO [DE]) 17. Juni 2010 (2010-06-17) Absätze [0066] - [0090], [105]; Abbildungen 1-14, 30 -----	1-10



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 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)

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

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

27. Juli 2011

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

04/08/2011

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

Cazacu, Corneliu

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2011/061190

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 2105385 AI	30-09-2009	EP 2268550 AI	05-01-2011
		WO 2009118147 AI	01-10-2009
		JP 2011515288 A	19-05-2011
		US 2009242435 AI	01-10-2009

DE 102008061661 AI	17-06-2010	wo 2010066370 AI	17-06-2010
