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

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

PCT

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
12. März 2009 (12.03.2009)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2009/030493 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
B41J 3/32 (2006.01) *B65C 9/00* (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2008/007291

(22) Internationales Anmeldedatum:
5. September 2008 (05.09.2008)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2007 042 057.0
5. September 2007 (05.09.2007) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **A.C.A. MÜLLER ADAG PHARMA AG** [—/DE]; Gewerbestrasse 10, 78244 Gottmadingen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **KAPELLE, Jens** [DE/DE]; Im Rohmen 14, 78259 Mühlhausen 1 (DE).

(74) Anwalt: **WEISS, Peter**; Zeppelinstrasse 4, 78234 Engen (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, 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, 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.

(84) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart)*: ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (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, 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:** DEVICE FOR TREATING/PROCESSING LABELS

(54) **Bezeichnung:** VORRICHTUNG ZUM BEHANDELN/BEARBEITEN VON ETIKETTEN

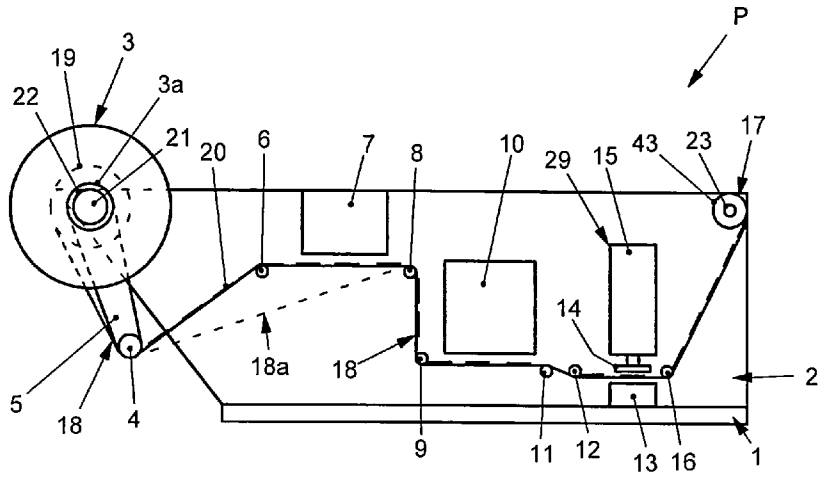


Fig. 1

(57) **Abstract:** On a device for treating/processing labels (20) that reach an intermediate station (17) from a label storage (3), a device (29) for applying and/or inserting Braille (embossed printing) is to be associated with the labels (20) between the storage (3) and intermediate station (17).

(57) **Zusammenfassung:** Bei einer Vorrichtung zum Behandeln/Bearbeiten von Etiketten (20), die aus einem Etikettenspeicher (3) zu einer Zwischenstation (17) gelangen, soll den Etiketten (20) zwischen Speicher (3) und Zwischenstation (17) eine Einrichtung (29) zum Auf- und/oder Einbringen einer Brailleschrift (Blindenschrift) zugeordnet sein.

WO 2009/030493 A1

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht*

— *vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen*

Vorrichtung zum Behandeln/Bearbeiten von Etiketten

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Behandeln/Bearbeiten von Etiketten, die aus einem Etikettenspeicher zu einer Zwischenstation gelangen.

Stand der Technik

Derartige Vorrichtungen sind bereits in vielfältiger Form und Ausgestaltung bekannt und gebräuchlich. So wird beispielsweise in der DE 696 24 388 T2 eine Vorrichtung zum Bedrucken von Etiketten beschrieben, bei welcher die Etiketten fortlaufend auf einer langen Trägerbahn aufgeklebt sind, mit einem Druckabschnitt bedruckt und die bedruckten Etiketten über eine Etikettenausgabeöffnung ausgestossen werden.

BESTÄTIGUNGSKOPIE

Nachteilig hierbei ist jedoch, dass die Vorrichtung zum einen einen relativ umständlichen Aufbau aufweist. Zum anderen ist es mit dieser Vorrichtung nicht möglich, beispielsweise Blindenschrift (Brailleschrift) auf ein derartiges Etikett aufzudrucken. Dies ist jedoch insbesondere in Anbetracht neuerer Gesetze besonders wichtig. So ist es beispielsweise für Medikamente vorgeschrieben, dass deren Packung neben der normalen Kennzeichnung in Schwarzschrift nun auch eine Kennzeichnung in Blindenschrift aufweist.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, die oben genannten Nachteile zu beseitigen und eine Vorrichtung zum Behandeln/Bearbeiten von Etiketten zu schaffen, mit welcher es möglich ist, Etiketten mit dieser Blindenschrift zu versehen. Gleichzeitig soll die Vorrichtung einen unkomplizierten Aufbau aufweisen sowie einfach zu handhaben sein. Darüber hinaus soll die Vorrichtung kostengünstig herzustellen sein.

Lösung der Aufgabe

Zur Lösung der Aufgabe führt, dass den Etiketten zwischen Speicher und Zwischenstation eine Einrichtung zum Auf- und/oder Einbringen einer Brailleschrift (Blindenschrift) zugeordnet ist.

Die Blindenschrift besteht aus verschiedenen Zeichen. Jedes Zeichen besteht höchstens aus sechs Punkten, welche durch ihre Anordnung im Raster bestimmen, welches Zeichen vorliegen soll. Dabei sind Abstände zwischen den Punkten sowie zwischen dem Grundraster festgelegt und deren Einhaltung entscheidend.

Die Einrichtung zum Auf- und/oder Einbringen einer Brailleschrift weist bevorzugt einen Prägestempel auf, welcher auf seiner Unterseite ein entsprechendes Lochraster und/oder Prägestifte aufweist. Das Lochraster

und/oder die Prägestifte dienen dazu, die Blindenschrift (Brailleschrift) in das Etikett zu prägen. Dazu wird das Lochraster und/oder die Prägestifte durch die Bewegung des Prägestempels nach unten, auf das Etikett auf dem Trägerband gedrückt. Die Bewegung des Prägestempels nach unten geschieht durch den Druckzylinder.

Der Druckzylinder, der in diesem Fall die Bewegung des Prägestempels nach unten bewirkt, kann durch jegliche andere Art der Kraftumsetzung ersetzt werden. Entscheidend ist, dass die Prägestifte auf der Unterseite des Prägestempels mit ausreichend Druck auf das Etikett geführt werden, um die Zeichen der Blindenschrift einzuprägen.

Die Erzeugung der Kraft für den Druckzylinder kann pneumatisch, hydraulisch, elektrisch, oder mechanisch, beispielsweise über eine Spindel, od. dgl. erfolgen. Die unterschiedlichen Möglichkeiten sollen von der vorliegenden Erfindung umfasst sein.

Ferner ist es möglich, den Druckzylinder mit dem Prägestempel feststehend anzuordnen und stattdessen die unterhalb angeordnete Lochplatte gegen den Prägestempel zu verfahren, um so die Etiketten zu prägen. Dies dürfte jedoch wenig praktikabel sein. Jedoch soll auch diese Möglichkeit von der vorliegenden Erfindung umfasst sein. Sollte im Übrigen der Prägestempel das Lochraster aufweisen, so sind der Lochplatte die entsprechenden Prägestifte zugeordnet.

Die Lochplatte soll gewährleisten, dass sich das mit der Blindenschrift (Brailleschrift) geprägte Etikett nach der Prägung von der Lochplatte und insbesondere aus Ausnehmungen in der Lochplatte löst. Hierzu ist/sind eine oder mehrere Öffnung/en vorgesehen. Diese Öffnungen verfügen über Zuleitungsanschlüsse für Luft. Bei der Luft handelt es sich bevorzugt um Druckluft verschiedener Stärke. Die Stärke der zu verwendeten Druckluft richtet sich nach Grösse und Gewicht der zu behandelnden Etiketten.

Weitere Möglichkeiten des Lösens der Etiketten von der Lochplatte sind denkbar und sollen von der vorliegenden Erfindung umfasst sein. So könnte in diesem Fall auch das geprägte Etikett nach der Prägung mittels einer kurzen Auf- und Abwärtsbewegung zweier benachbarter Umlenkrollen von der Lochplatte gelöst werden.

Die Etiketten sind, um eine möglichst schnelle und damit auch kostengünstigere Bearbeitung/Behandlung der Etiketten zu gewährleisten, auf einem Trägerband angeordnet. Das Trägerband ist in Form einer Etikettrolle aufgewickelt und befördert die Etiketten durch die gesamte Vorrichtung bis hin zum Zwischenspeicher. Als Etikettrolle kommen beispielsweise transparente Etikettrollen, Blanko-Etikettrollen sowie bereits vorbedruckte Etikettrollen od. dgl. in Betracht. Als Material für die Etikettrollen kommen beispielsweise transparentes PVC oder andere Kunststoffe od.dgl. sowie beschichtete und nicht beschichtete Papieretiketten in Frage. Die Etiketten selbst können in ihrer Grösse u. dgl. ebenfalls variieren. Die unterschiedlichen Möglichkeiten der Ausgestaltung der Etikettrollen sollen von der vorliegenden Erfindung umfasst sein.

Die Etikettrolle ist auf einer Drehachse eines Speichers angeordnet und mit Spannelementen in der Breite fixiert. Andere Befestigungselemente sind denkbar und sollen von der vorliegenden Erfindung umfasst sein.

Der Zwischenspeicher weist einen Antrieb auf, der wiederum aus jeglichem Antrieb bestehen kann, wie beispielsweise einem Elektromotor. Dieser Antrieb zieht das Trägerband vom Speicher zum Zwischenspeicher und damit durch die verschiedenen Bearbeitungsstationen. Darüber hinaus dient er dem Aufwickeln des Trägerbandes nach Bearbeitung/Behandlung der Etiketten auf einer entsprechenden Aufnahmerolle, welche dem Zwischenspeicher zugeordnet ist.

Der Führung des Trägerbandes dienen ferner Umlenkrollen, deren Anzahl und Anordnung sich nach den Wünschen des Benutzers richtet. Die Anordnung der

Umlenkrollen sollte jedoch so gewählt werden, dass das Trägerband mit den Etiketten auf direktem Weg zu den einzelnen Bearbeitungsstationen gelangt und dort möglichst plan eingeführt wird. Die unterschiedlichen Möglichkeiten der Variation bei der Anzahl und der Anordnung der Umlenkrollen sollen von der vorliegenden Erfindung umfasst sein.

Die Umlenkrollen können zur besseren Führung des Trägerbandes durch die Vorrichtung mit seitlichen Führungen versehen sein, deren Ausgestaltung jedoch von untergeordneter Bedeutung ist.

Die erfindungsgemässe Vorrichtung weist ein oder mehrere Druckmodule für Schwarzschrift auf. Diese dienen dazu, die Etiketten mit Schwarzschrift zu bedrucken. Folglich können unter Umständen, falls dies gewünscht sein sollte, durch die dieselbe Vorrichtung Schwarzschrift und auch Blindenschrift (Brailleschrift) aufgebracht werden. Selbstverständlich ist es auch möglich, die Etiketten nur mit Schwarzschrift oder auch nur mit Brailleschrift zu bedrucken. Bei dem hier verwendeten Begriff der Schwarzschrift handelt es sich nicht lediglich um konventionelle Schriftzeichen, sondern auch um ein Logo, Bilder, Code und insbesondere Balkencode. Die Etiketten selbst können als transparente, teilbedruckte oder bereits fertig bedruckte Etiketten der Einrichtung zum Auf- und/oder Einbringen der Brailleschrift zugeführt werden. Die unterschiedlichen Möglichkeiten sollen von der vorliegenden Erfindung umfasst sein.

Als Druckmodule können herkömmliche Druckmodule (Sato oder Zebra), Thermomodule sowie auch Spezialanfertigungen in Frage kommen. Das Benutzen von herkömmlichen Druckmodulen führt zu Wartungsfreundlichkeit und einer weiteren Kostenverbesserung. Darüber hinaus kann das Druckmodul auch durch einen externen Drucker ersetzt werden, was den Kostenfaktor weiter positiv beeinflussen würde. Allerdings müssten in solch einem Fall ein oder mehrere Sensoren vorgesehen werden, damit verhindert werden kann,

dass die Etikettrolle reisst oder unendlich weiterläuft, wenn die Vorrichtung gestoppt wird.

Auch das/die Druckmodul/e kann/können eine Einrichtung, insbesondere einen Motor aufweisen, der dazu dienen kann, die Etiketten bzw. das Trägerband zu transportieren.

An der Einrichtung zum Auf- und/oder Einbringen einer Brailleschrift und/oder an dem/n Druckmodul/en bzw. deren Werkzeug kann weiterhin eine Information, beispielsweise ein Barcode, zum Abrufen des Druck- und/oder Prägeinhalts aus einer Steuerung od. dgl. vorgesehen sein.

Ein weiterer Vorteil der erfindungsgemässen Vorrichtung liegt darin, dass es nicht nur möglich ist, Serienanfertigungen ganzer Reihen von Etiketten herzustellen, sondern, dass es auch möglich ist, jedes Etikett individuell zu bedrucken. Beispielsweise könnte aufgrund der Einstellungen jedes Etikett eine fortlaufende Nummer erhalten, ohne dass die Vorrichtung angehalten und die Schriftzeichen für die Blindenschrift (Brailleschrift) neu justiert werden müssten, um anschliessend die Vorrichtung wieder in Betrieb nehmen zu können.

Daneben kann durch die erfindungsgemässe Vorrichtung auf die Etiketten auch eine Thermofolie aufgebracht werden. Sie dient zur Aufbringung des Medikamentennamens auf der Rückseite, um Verwechselungen zu vermeiden.

Die vorliegende Vorrichtung ist einfach, schnell und kostengünstig herzustellen und einzurichten. Damit können kurze Lieferzeiten und Wartungsfreundlichkeit gewährleistet werden. Ein Werkzeugwechsel sowie ein eventueller Wechsel des Drucklayouts für ein anderes Etikett kann schnell vonstatten gehen. D.h., es kann flexibler auf Veränderungen der Schachtelgrösse sowie der sich auf der Schachtel befindlichen Informationen reagiert werden.

Die Vorrichtung kann ferner nach ihrer Einrichtung ohne Aufsicht durchlaufen, da die Prägeplatte fest angeordnet ist und sich nicht während des Prägens verändern kann. Diese Technik ist unkompliziert und zuverlässig.

Darüber hinaus können mit der Vorrichtung geltende Hygienevorschriften, wie beispielsweise eine leichte Zugänglichkeit oder die Vermeidung von tropfendem Öl u. dgl. eingehalten werden. Eine Korrosionsbildung wird ebenfalls verhindert.

Mit der vorliegenden Vorrichtung ist die Möglichkeit geschaffen worden, eine gewisse Unabhängigkeit von den bisherigen dominanten Herstellern von Etiketten mit Blindenschrift (Brailleschrift) zu erlangen.

Figurenbeschreibung

Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele sowie anhand der Zeichnung; diese zeigt in

Figur 1 eine schematische Ansicht einer erfindungsgemässen Vorrichtung zum Behandeln von Etiketten;

Figur 2 eine schematisch Ansicht eines weiteren Ausführungsbeispiels der Vorrichtung zum Behandeln von Etiketten gemäss der vorliegenden Erfindung.

Gemäss Figur 1 weist die Vorrichtung P einen Maschinenboden 1 und eine Maschinenwand 2 auf. Maschinenboden 1 und Maschinenwand 2 sind miteinander verbunden. Dem Maschinenboden 1 ist lediglich eine Lochplatte 13 zugeordnet. Der Maschinenwand 2 wiederum ist ein Speicher 3 mit Spannelementen 3a, ein Federarm 5 mit Umlenkrolle 4, Umlenkrollen 6, 8, 9, 11, 12, 16, ein Druckmodul 10, ein optionales Druckmodul 7 für Schwarzschrift od.dgl., eine Einrichtung 29 zum Auf- und/oder Einbringen einer Brailleschrift mit einem Druckzylinder 15 mit Prägestempel 14 und ein Zwischenspeicher 17 zugeordnet.

Der Speicher 3 dient der Aufnahme einer Etikettrolle 19. Die Etikettrolle 19 besteht aus vorgefertigten Etiketten 20, die auf einem Trägerband 18 angeordnet sind. Von dem Speicher 3 bzw. von der Etikettrolle 19 läuft das Trägerband 18 zur Umlenkrolle 4, welche mit dem Federarm 5 verbunden ist. Von der Umlenkrolle 4 läuft das Trägerband 18 zur optionalen Umlenkrolle 6. Die optionale Umlenkrolle 6 ist dem optionalen Druckmodul 7 für Schwarzschrift od.dgl. zugeordnet. Ohne optionales Druckmodul 7 und dieser zugeordneten optionalen Umlenkrolle 6 verläuft das Trägerband in der gestrichelt gezeigten Weise 18a von der Umlenkrolle 4 direkt zur Umlenkrolle 8.

Von der Umlenkrolle 8 läuft das Trägerband 18 zur Umlenkrolle 9 und wird dort abgelenkt und in das Druckmodul 10 geleitet. Dabei ist die Umlenkrolle 9 dem Druckmodul so vorgesetzt, dass das Trägerband 18 das Druckmodul 10 etwa plan durchläuft.

Nach diesem Druckmodul 10 für Schwarzschrift od.dgl. wird der Verlauf des Trägerbandes 18 mittels zweier Umlenkrollen 11, 12 etwas nach unten versetzt, indem das Trägerband 18 zunächst oberhalb der Umlenkrolle 11 und kurz danach unterhalb der Umlenkrolle 12 geführt ist, so dass es etwa plan zwischen der unterhalb liegenden Lochplatte 13 und dem oberhalb befindlichen Prägestempel 14 für Brailleschift entlanggeführt wird. Danach läuft das Trägerband 18 unterhalb der Umlenkrolle 16 zum Zwischenspeicher 17, wo es auf einer Aufnahmerolle 43 für fertige Etiketten aufgewickelt wird, welche auf einer Drehachse 23 des Zwischenspeichers 17 angeordnet ist.

Die Funktionsweise der vorliegenden Erfindung ist folgende:

Zunächst wird die Etikettrolle 19 an einer Drehachse 21 des Speichers 3 befestigt. Dazu wird die Drehachse 21 in ein Mittelstück 22 der Etikettrolle 19 eingesetzt. Danach dienen die Spannelemente 3a dazu, die Etikettrolle 19 in der Breite zu fixieren.

Beim Behandeln bzw. Bearbeiten wird die Etikettrolle 19 von dem Mittelstück 22 am Speicher 3 abgewickelt. Dies geschieht durch einen den Zwischenspeicher 17 antreibenden, nicht näher dargestellten Motor. Dieser Motor zieht das Trägerband 18 von der Etikettrolle 19 bis hin zum Zwischenspeicher 17. Zunächst läuft das Trägerband 18 nun zur Umlenkrolle 4, welche auf dem Federarm 5 angebracht ist. Der Federarm 5 dient dazu, das Trägerband 18 auch bei Schwankungen in der Geschwindigkeit immer in gleichmässiger Weise straff zu halten.

Von der Umlenkrolle 4 wird das Trägerband 18 nun entweder optional zur Umlenkrolle 6 geleitet oder direkt zur Umlenkrolle 8. Bei direktem Verlauf zu Umlenkrolle 8 ist das Trägerband 18a in der schematischen Zeichnung gestrichelt dargestellt. Sollte ein optionales Druckmodul 7 vorhanden sein, so dient die optionale Umlenkrolle 6 dazu, das Trägerband 18 durch das Druckmodul 7 zu leiten. Dort können die Etiketten 20, welche auf dem Trägerband 18 angeordnet sind, mittels eines herkömmlichen Druckverfahrens mit Schwarzschriftzeichen, Zeichnungen, Codes od. dgl. versehen werden.

Nach diesem Arbeitsschritt wird das Trägerband 18 nun weiter zur Umlenkrolle 8 gezogen. Folglich ist der Verlauf des Trägerbandes 18 von der Umlenkrolle 8 ab gleich, unabhängig davon, ob eine optionale Umlenkrolle 6 und/oder ein optionales Druckmodul 7 vorhanden ist. Die Umlenkrolle 8 leitet das Trägerband 18 im Zusammenspiel mit der Umlenkrolle 9 nach unten.

Danach wird das Trägerband 18 durch das Druckmodul 10 gezogen. Beim Druckmodul 10 handelt es sich um einen herkömmlichen Drucker, bevorzugt ein Sato- oder Zebra-Drucker. Dort werden auf die vorgefertigten Etiketten Schwarzschriftzeichen, Zeichnungen, Codes od. dgl. aufgebracht.

An der Einrichtung 29 zum Auf- und/oder Einbringen einer Brailleschrift und/oder an den Druckmodulen 7 bzw. 10 bzw. deren Werkzeug ist hierzu eine Information, beispielsweise ein Barcode, zum Abrufen des Druck- und/oder Prägeinhalts aus einer Steuerung od. dgl. vorgesehen.

Anschliessend wird das Trägerband 18 weiter zur Umlenkrolle 11 gezogen. Das Trägerband 18 verläuft am oberen Umfang der Umlenkrolle 11 entlang und wird im Zusammenspiel mit Umlenkrolle 12 leicht nach unten versetzt. Dies dient dazu, das Trägerband 18 zum einen in der Höhe etwas nach unten zu versetzen und somit in die optimale Lage zwischen Lochplatte 13 auf der unteren Seite und Druckzylinder 15 mit Prägestempel 14 auf der oberen Seite zu bringen und zum anderen das Trägerband 18 vor dem Behandeln durch den

Druckzylinder 15 mit Prägestempel 14 im Zusammenspiel mit der Lochplatte 13 zu straffen. An dem Prägestempel 14 bzw. dem Druckzylinder 15 könnte noch ein nicht näher gezeigter Andruckrahmen, der bevorzugt federgelagert ist, zur Fixierung der Etiketten und insbesondere zum Verhindern eines Verrutschens der Etiketten beim Prägevorgang angeordnet sein.

Der Prägestempel 14 weist an seiner Unterseite ein nicht näher gezeigtes Lochraster und/oder nicht näher gezeigte Prägestifte auf. Der Prägestempel 14 wird durch den Druckzylinder 15 nach unten gedrückt. Die hierfür notwendige Kraft liefert ein nicht gezeigter Antrieb.

Der Druckzylinder 15 bewegt den Prägestempel 14 nach unten. Dies führt dazu, dass die Prägestifte die auf dem Trägerband 18 angeordneten Etikettenbereiche bei der Bewegung nach unten in ebenfalls nicht näher gezeigte, entsprechende Ausnehmungen in der Lochplatte 13 eindrücken und so die Zeichen der Brailleschrift entstehen.

Diese Ausnehmungen werden ausserdem dazu genutzt, Luft hindurchzuleiten. Diese Luft drückt das Trägerband 18 bzw. Etikett 20 wieder aus den Ausnehmungen und bildet ein Luftkissen, das den Abtransport des Etiketts 20 nach der Behandlung vereinfacht.

Danach wird das Trägerband 18 zur Umlenkrolle 16 geleitet. Dort wird es an dem unteren Umfang entlang nach oben gezogen zum Zwischenspeicher 17. Der Zwischenspeicher 17 erfüllt verschiedene Aufgaben. Zum einen dient er, angetrieben durch einen Motor, dazu, das mit den Etiketten 20 versehene Trägerband 18 durch die verschiedenen Stationen der Vorrichtung zu ziehen. Daneben erfüllt er auch die Aufgabe eines Zwischenspeichers. Die auf dem Trägerband 18 angeordneten, fertigen Etiketten 20 werden auf der Aufnahmerolle 43 des Zwischenspeichers 17 aufgewickelt.

Im Rahmen der Erfindung kann noch vor dem Zwischenspeicher 17 ein Längsschneider vorgesehen werden, der Etikettenbahnen nach dem Prägen von mehrbahnigen Etiketten halbiert. Hierdurch wird die gesamte Produktionszeit und dementsprechend auch Kosten reduziert, da dieser Schneidvorgang noch vor dem Aufrollen ausgeführt werden kann.

Ein weiteres Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung, welche in Figur 2 dargestellt ist, unterscheidet sich von dem oben beschriebenen Ausführungsbeispiel durch folgende Merkmale:

Dem Maschinenboden 1.1 der Vorrichtung P_1 ist neben der Lochplatte 13 ein Stempelkissen 24 einer Einrichtung 27 zum Aufbringen einer Thermofolie auf die Etiketten bzw. Das Trägerband 18 zugeordnet.

Die Maschinenwand 2.1 ist mit einer Führungsschiene 25 belegt. An der Führungsschiene 25 sind, in Bearbeitungsrichtung der Etikettrolle 19, ein Etikettensensor 26, ein Presszylinder 32 der Einrichtung 27 zum Aufbringen einer Thermofolie, ein Etikettenandrückzylinder 28, die Einrichtung 29 zum Auf- und/oder Einbringen der Brailleschrift, ein weiterer Etikettenandrückzylinder 30 sowie ein Codierer 31 justier- und verschiebbar angeordnet.

Die Funktionsweise dieses Ausführungsbeispiels ist folgende:

Die Befestigung der Etikettrolle 19 in dem Speicher 3, die Abwicklung der Etikettrolle 19 bzw. des Trägerbandes 18 sowie dessen Ziehen durch die Vorrichtung P_1 erfolgt, wie oben bereits für das erste Ausführungsbeispiel beschrieben.

Das Trägerband 18 läuft zunächst zu einer Umlenkrolle 39 und unter den Etikettensensor 26, der mit der Führungsschiene 25 verbunden ist. Der Etikettensensor 26 erfasst die auf dem Trägerband 18 angeordneten Etiketten 20 und gibt die entsprechenden Daten, wie Länge, Breite, Höhe, Ausrichtung u.

dgl. an eine nicht näher gezeigte Systemsteuerung weiter. Diese justiert anhand der ihr übermittelten Daten die an der Führungsschiene 25 angeordneten Elemente bzw. bestimmt die Laufzeit der Etiketten zwischen den einzelnen Bearbeitungsstationen.

Danach wird das Trägerband 18 unter die Einrichtung 27 zum Aufbringen einer Thermofolie 37 gezogen. Diese Einrichtung 27 weist neben dem Stempel 24 und dem Presszylinder 32 ein Heizelement 38 an einer Unterseite 42 des Presszylinders 32, Umlenkrollen 33 und 34, einen Abroller 35 sowie einen Aufroller 36 auf, dem auch ein nicht näher dargestellter Schrittmotor zum Ziehen der Thermofolie zugeordnet ist. Der Abroller 35 trägt eine Rolle 41 mit der Thermofolie 37, der Abroller 35 dient dem Aufwickeln der Thermofolie 37.

Gelangt das Trägerband 18 mit den Etiketten 20 unter den Presszylinder 32 mit dem Heizelement 38, so wird mittels des Heizelementes 38 die Thermofolie 37 auf das Trägerband 18 bzw. das sich darauf befindliche Etikett 20 appliziert. Hierzu wird das Heizelement 38 erhitzt und mittels des Presszylinders 32 auf das Trägerband 18 gepresst. Das Stempelkissen 24 auf dem Maschinenboden 1.1 wirkt dabei als Gegenelement.

Danach wird das Trägerband 18 zu dem Etikettenandrückzylinder 28 gezogen. Der Etikettenandrückzylinder 28 dient im Zusammenwirken mit dem Etikettenandrückzylinder 30 dazu, das Trägerband 18 in der Einrichtung 29 zur Auf– oder Einbringung der Brailleschrift gespannt zu halten.
Zu deren Funktionsweise wird auf die oben erfolgte Beschreibung des ersten Ausführungsbeispiels verwiesen.

Anschliessend läuft das Trägerband 18 zu dem Codierer 31. Der Codierer dient dazu, die Etiketten mit einem Code od. dgl. zu versehen.

Das Trägerband 18 wird schlussendlich über die Umlenkrolle 40 zu dem Zwischenspeicher 17 gezogen und dort auf der Aufnahmerolle 43 aufgewickelt.

Zwischen den Umlenkrollen (39) und (40) wird im übrigen bei diesem Ausführungsbeispiel das Trägerband nicht abgelenkt, sondern plan zwischen den Arbeitselementen hindurch gezogen.

5

DR. PETER WEISS, DIPL.-ING. A. BRECHT & DIPL.-FORSTW. PETRA ARAT

Patentanwälte
European Patent Attorney

Aktenzeichen: P 3734/PCT Datum: 05.09.2008 AR/AR/ST/TF

Bezugszeichenliste

1	Maschinenboden	34	Umlenkrolle	67	
2	Maschinenwand	35	Abroller	68	
3	Speicher	36	Aufroller	69	
4	Umlenkrolle	37	Thermofolie	70	
5	Federarm	38	Heizelement	71	
6	Umlenkrolle optional	39	Umlenkrolle	72	
7	Druckmodul optional	40	Umlenkrolle	73	
8	Umlenkrolle	41	Rolle	74	
9	Umlenkrolle	42	Unterseite	75	
10	Druckmodul	43	Aufnahmerolle	76	
11	Umlenkrolle	44		77	
12	Umlenkrolle	45		78	
13	Lochplatte	46		79	
14	Prägestempel	47			
15	Druckzylinder	48			
16	Umlenkrolle	49			
17	Zwischenspeicher	50		3a	Spannelement
18	Trägerband	51		18a	Gestrichelter Verlauf
19	Etikettrolle	52			
20	Etikett	53			
21	Drehachse	54			
22	Mittelstück	55			
23	Drehachse	56			
24	Stempelkissen	57			
25	Führungsschiene	58			
26	Etikettsensor	59			
27	Einrichtung	60			
28	Etikettandrückzylinder	61			
29	Einrichtung	62			
30	Etikettandrückzylinder	63			
31	Codierer	64			
32	Presszylinder	65			
33	Umlenkrolle	66			

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Behandeln/Bearbeiten von Etiketten (20), die aus einem Etikettenspeicher (3) zu einer Zwischenstation (17) gelangen,

dadurch gekennzeichnet,

dass den Etiketten (20) zwischen Speicher (3) und Zwischenstation (17) eine Einrichtung (29) zum Auf- und/oder Einbringen einer Brailleschrift (Blindenschrift) zugeordnet ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Einrichtung (29) einen Prägestempel (14) aufweist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Prägestempel (14) an einer Unterseite Lochraster und/oder Prägestifte aufweist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Prägestempel (14) über einen Druckzylinder (15) gegen das Etikett (20) hin bewegbar ist.

5. Vorrichtung nach einem der Anspüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass dem Prägestempel (14) andererseits des Etiketts (20) ein Lochkissen oder eine Lochplatte (13) zugeordnet ist.

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass Lochkissen, bzw. –platte (13) mit einer Luftquelle zum Abheben des Etiketts (20) nach dem Bearbeiten verbunden ist.

7. Vorrichtung nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass in der Einrichtung zum Auf- und/oder Einbringen einer Brailleschrift ein Andruckrahmen vorgesehen ist.

8. Vorrichtung nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Etiketten (20) auf einem Trägerband (18) angeordnet sind, das auf eine Etikettrolle (19) gewickelt ist.

9. Vorrichtung nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Speicher (2) eine Drehachse (21) aufweist.

10. Vorrichtung nach Anspruch98, dadurch gekennzeichnet, dass die Etikettrolle (19) auf die Drehachse (21) aufsteckbar ist.

11. Vorrichtung nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Drehachse (21) Spannelemente (3a) zur Fixierung der Etikettrolle (19) in der Breite zugeordnet sind.

12. Vorrichtung nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Zwischenstation (17) eine Drehachse (23) aufweist.

13. Vorrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Drehachse (23) der Aufnahme einer Aufnahmerolle (43) für fertige Etiketten (20) dient.

14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, dass der Drehachse (23) ein Motor zugeordnet ist.

15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 12 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass der der Drehachse (23) zugeordnete Motor der

Positionierung der Etiketten (20) in Bearbeitungsstationen und dem Aufwickeln der Etiketten (20) bzw. des Trägerbandes (18) dient.

16. Vorrichtung nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass ein oder mehrere Druckmodul/e (7, 10) zum Versehen der Etiketten (20) mit einem Aufdruck, beispielsweise mit Schwarzschrift, einem Logo, Code, insbesondere Balkencode od. dgl. vorgesehen ist/sind.

17. Vorrichtung nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass das Druckmodul (7, 10) eine Einrichtung, insbesondere einen Motor, aufweist, die auch dazu dient, die Etiketten (20) bzw. das Trägerband (18) zu transportieren.

18. Vorrichtung nach Anspruch 16 oder 17, dadurch gekennzeichnet, dass das Druckmodul (7, 10) ein Thermomodul ist.

19. Vorrichtung nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 18, dadurch gekennzeichnet, dass an der Einrichtung (29) zum Auf- und/oder Einbringen einer Brailleschrift und/oder an dem Druckmodul (7, 10) bzw. deren Werkzeug eine Information, beispielsweise ein Barcode, zum Abrufen des Druck- und/oder Prägeinhalts aus einer Steuerung od. dgl. vorgesehen ist.

20. Vorrichtung nach wenigstens einem der Ansprüche 16 bis 19, dadurch gekennzeichnet, dass dem Druckmodul (7, 10) und/oder der Einrichtung (29) zum Auf- und/oder Einbringen einer Brailleschrift eine oder mehrere Umlenkrolle/n (4, 6, 8, 9, 11, 12, 16) auch gegebenenfalls zum planen Einführen der Etiketten (20) zugeordnet ist/sind.

21. Vorrichtung nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, dass die Umlenkrollen (4, 6, 8, 9, 11, 12, 16) zumindest teilweise mit seitlichen Führungen ausgestattet sind.

22. Vorrichtung nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 21, dadurch gekennzeichnet, dass der Einrichtung (29) zum Auf- und/oder Einbringen einer Brailleschrift eine Einrichtung (27) zum Aufbringen einer Thermofolie (37) auf das Etikett (20) zugeordnet ist.

23. Vorrichtung nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 22, dadurch gekennzeichnet, dass Speicher (3), Zwischenspeicher (17), und Einrichtung (29) zum Auf- und/oder Einbringen einer Brailleschrift sowie gegebenenfalls Umlenkrollen (4, 6, 8, 9, 11, 12, 16, 39, 40), Druckmodul/e (7, 10), ein Etikettensensor (26), ein Codierer und eine Einrichtung (27) zum Aufbringen einer Thermofolie (37) an einer Maschinenwand (2) angebracht sind und das Lochkissen (13) sowie gegebenenfalls ein Stempelkissen (24) auf einem Maschinenboden(1) angeordnet sind.

24. Vorrichtung nach Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest ein Teil der Arbeitselemente (26, 27, 28, 15, 30, 31) an einer Führungsschiene verschiebbar angeordnet ist.

25. Vorrichtung nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 24, dadurch gekennzeichnet, dass dem Zwischenspeicher (17) ein Längsschneider zum Trennen von Etikettenbahnen vorgeschaltet ist.

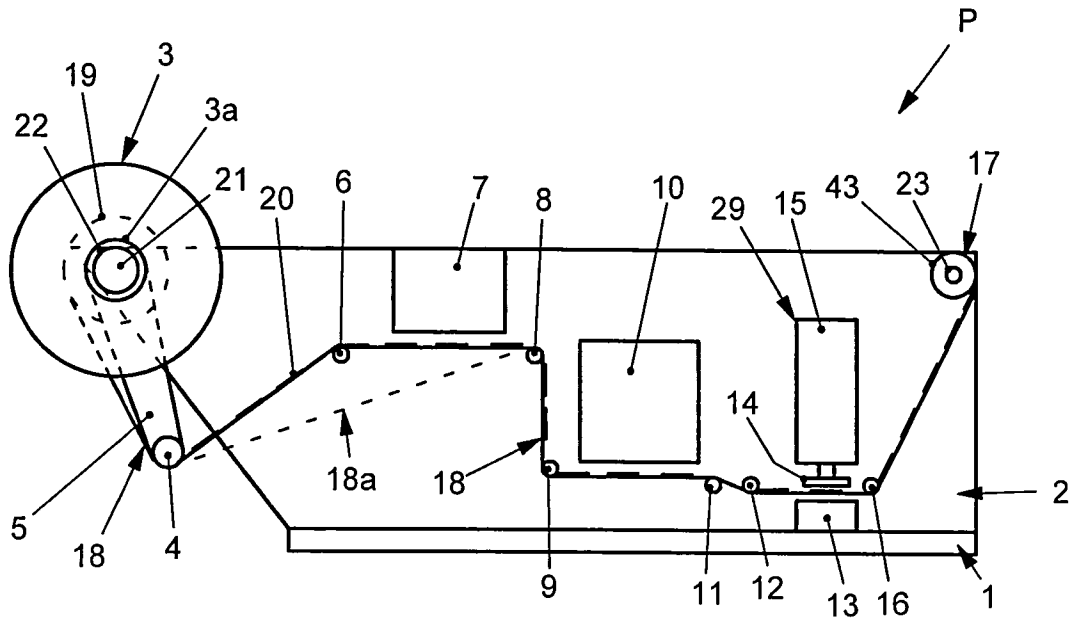

P
3
19
22
3a
21
20
6
7
8
10
29
15
43
23
17
14
18a
18
2
5
18
4
9
11
12
13
16
1

Fig. 1

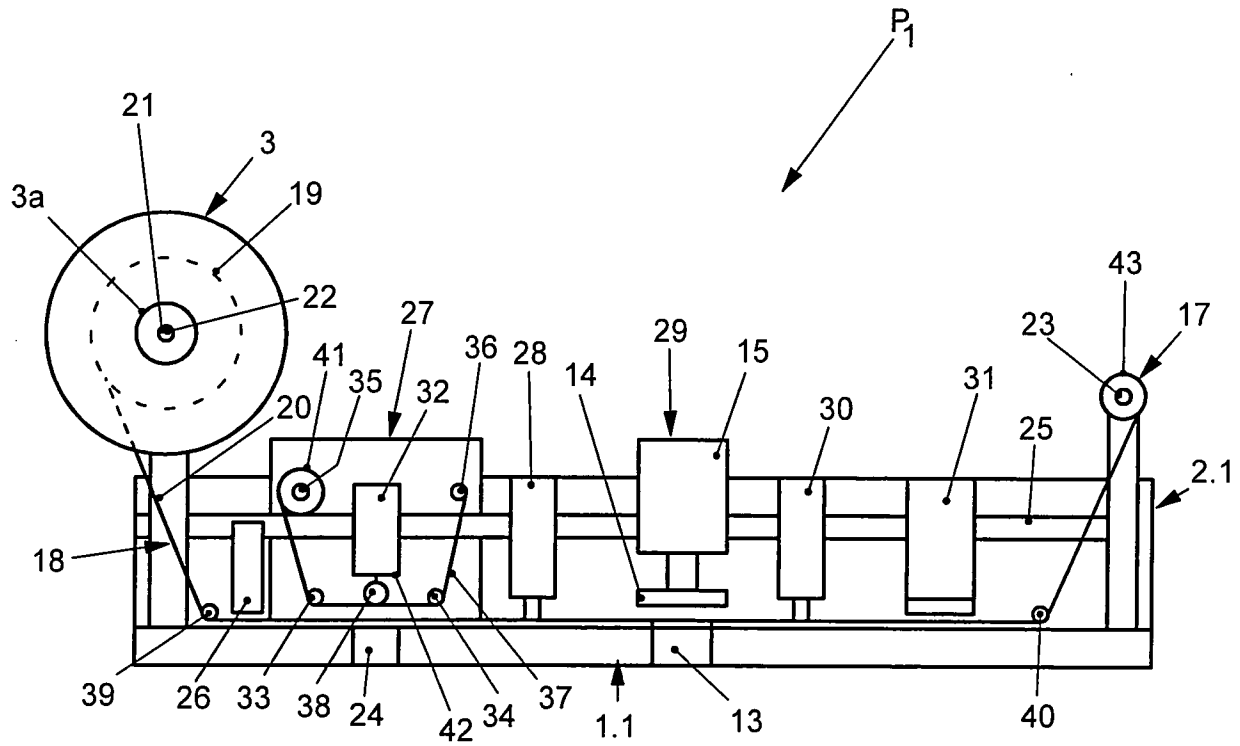

P1
21
3
3a
19
22
27
41
35
36
28
14
29
15
31
30
43
23
17
25
2.1
20
32
18
39
26
33
38
24
42
34
37
1.1
13
40

Fig. 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2008/007291

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B41J3/32 B65C9/00

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)
B41J B65C

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	FR 2 843 911 A (BRETONNE D ETIQUETTES SOC [FR]) 5 March 2004 (2004-03-05) page 8, line 12 - line 29; figures 1-4	1-3,5, 8-21
X	US 5 753 350 A (BRIGHT LYN E [US]) 19 May 1998 (1998-05-19) column 4, line 44 - column 5, line 15; figures 1-15	1-3,5,9, 11,12,14
A	US 2006/222429 A1 (KURASHINA HIROYASU [JP]) 5 October 2006 (2006-10-05) paragraphs [0064], [0070], [0076], [0079], [0080]; figures 1-4	1
A	WO 02/28723 A (LENTHALL MARK [GB]; WALDORF RAINEY [GB]) 11 April 2002 (2002-04-11) page 8, paragraph 3; figure 1	1

☐ 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	Date of mailing of the international search report
12 Januar 2009	21/01/2009

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31–70) 340–2040, Fax: (+31–70) 340–3016	Wartenhorst, Frank

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2008/007291

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 2843911 A	05-03-2004	NONE	
US 5753350 A	19-05-1998	AU 715798 B2	10-02-2000
		AU 5938896 A	10-02-1997
		CA 2226739 A1	30-01-1997
		EP 0837772 A1	29-04-1998
		JP 11509643 T	24-08-1999
		WO 9702949 A1	30-01-1997
		US 5702559 A	30-12-1997
		ZA 9605972 A	31-01-1997
US 2006222429 A1	05-10-2006	CN 1840351 A	04-10-2006
		JP 2006272761 A	12-10-2006
WO 0228723 A	11-04-2002	AU 9206401 A	15-04-2002
		EP 1322522 A1	02-07-2003
		US 2004021706 A1	05-02-2004

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2008/007291

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. B41J3/32 B65C9/00

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
B41J B65C

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	FR 2 843 911 A (BRETONNE D ETIQUETTES SOC [FR]) 5. März 2004 (2004-03-05) Seite 8, Zeile 12 - Zeile 29; Abbildungen 1-4	1-3,5, 8-21
X	US 5 753 350 A (BRIGHT LYN E [US]) 19. Mai 1998 (1998-05-19) Spalte 4, Zeile 44 - Spalte 5, Zeile 15; Abbildungen 1-15	1-3,5,9, 11,12,14
A	US 2006/222429 A1 (KURASHINA HIROYASU [JP]) 5. Oktober 2006 (2006-10-05) Absätze [0064], [0070], [0076], [0079], [0080]; Abbildungen 1-4	1
A	WO 02/28723 A (LENTHALL MARK [GB]; WALDORF RAINEY [GB]) 11. April 2002 (2002-04-11) Seite 8, Absatz 3; Abbildung 1	1

☐ 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)
"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren 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	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
12. Januar 2009	21/01/2009
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 Wartenhorst, Frank

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2008/007291

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
FR 2843911	A	05-03-2004	KEINE		
US 5753350	A	19-05-1998	AU	715798 B2	10-02-2000
			AU	5938896 A	10-02-1997
			CA	2226739 A1	30-01-1997
			EP	0837772 A1	29-04-1998
			JP	11509643 T	24-08-1999
			WO	9702949 A1	30-01-1997
			US	5702559 A	30-12-1997
			ZA	9605972 A	31-01-1997
US 2006222429	A1	05-10-2006	CN	1840351 A	04-10-2006
			JP	2006272761 A	12-10-2006
WO 0228723	A	11-04-2002	AU	9206401 A	15-04-2002
			EP	1322522 A1	02-07-2003
			US	2004021706 A1	05-02-2004