

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
2 février 2012 (02.02.2012)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2012/013809 A1

(51) Classification internationale des brevets :
D21F 1/44 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/EP2011/063154

(22) Date de dépôt international :
29 juillet 2011 (29.07.2011)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
1003227 30 juillet 2010 (30.07.2010) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :
BANQUE DE FRANCE [—/FR]; 1 rue La Vrillière,
F-75001 Paris (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : BLANC,
Michel [FR/FR]; 39 rue du Président Wilson, F-63100
Clermond-Ferrand (FR). BEAUCHET, Frédéric
[FR/FR]; 123 rue Nationale, F-63110 Beaumont (FR).

(74) Mandataires : PARZY, Benjamin et al.; Cabinet
Boettcher, 16 rue Médéric, F-75017 Paris (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM,

AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ,
CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, 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) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), européen (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).

Déclarations en vertu de la règle 4.17 :

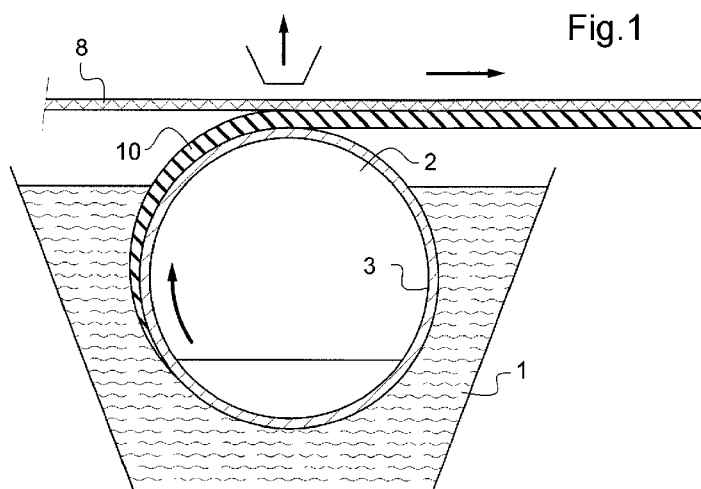
— relative au droit du déposant de revendiquer la priorité
de la demande antérieure (règle 4.17.iii))

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

(54) Title : POROUS FABRIC FOR PRODUCING A SECURITY PAPER, METHODS FOR PRODUCING SUCH A FABRIC,
AND WATERMARKED PAPER CREATED BY SUCH A FABRIC

(54) Titre : TOILE POREUSE POUR LA FABRICATION D'UN PAPIER DE SECURITE, PROCEDES DE FABRICATION
D'UNE TELLE TOILE ET PAPIER FILIGRANE CREE PAR UNE TELLE TOILE



(57) Abstract : The invention relates to a porous fabric for producing a security paper. According to the invention, the fabric comprises at least one region having a non-null permeability that is different from that of the rest of the fabric and can create, on a surface of the security paper, a part having an opacity different from an extensive part of the security paper. The invention also relates to methods for producing such a fabric. The invention further relates to a watermarked paper produced using said fabric.

(57) Abrégé :

[Suite sur la page suivante]

WO 2012/013809 A1



L' invention concerne une toile poreuse pour la fabrication d'un papier de sécurité. Selon l'invention, la toile comporte au moins une zone qui soit de perméabilité non nulle différente de celle du reste de la toile et qui soit apte à créer sur une surface du papier de sécurité une portion d'opacité différente d'une partie courante du papier de sécurité. L' invention concerne également des procédés de fabrication d'une telle toile. L'invention a également pour objet un papier filigrané fabriqué en utilisant une telle toile.

Toile poreuse pour la fabrication d'un papier de sécurité, procédés de fabrication d'une telle toile et papier filigrané créé par une telle toile.

L'invention concerne une toile poreuse pour la fabrication d'un papier de sécurité, des procédés de fabrication d'une telle toile et un papier filigrané créé par une telle toile.

Par papier de sécurité, on entend ici un papier qui ne puisse être facilement falsifié et qui soit utilisable par exemple pour la fabrication de billets de banque, de pièces d'identité, emballage sécurisé, papier à lettre et, de manière générale, tout article à base de papier ou carton dont on souhaite assurer une protection vis-à-vis de la contrefaçon.

Par partie courante d'un papier de sécurité, on comprendra ici une base du papier de sécurité sur laquelle vont être créés des éléments de sécurité comme des filigranes.

ARRIERE PLAN TECHNOLOGIQUE DE L'INVENTION

Un papier de sécurité est constitué de fibres organiques et/ou de fibres synthétiques. Différents procédés, nécessitant l'emploi d'une toile poreuse, permettent de fabriquer un tel papier. En référence à la figure 1, un premier procédé de fabrication consiste à faire défiler dans un bain de solution fibreuse 1 une forme ronde 2, qui est entourée d'une toile poreuse 3, et à rapporter une bande 8 à proximité de la forme ronde 2. Une partie liquide de la solution fibreuse va s'infiltrer dans des pores de la toile poreuse 3 provoquant un agglutinement des fibres à la surface de ladite toile, puis un transfert de l'amas fibreux de la toile vers la bande 8. En référence à la figure 2, on peut également faire défiler sur une table plate 4 une couche de solution fibreuse 5. Un rouleau 6, entouré d'une toile poreuse 7, vient ensuite égoutter la couche de solution 5 pour favoriser l'agglutinement des

fibres entre elles. Dans les deux cas, l'agglutinement des fibres forme un papier de sécurité 10.

Il est connu de protéger un papier de sécurité en y intégrant un filigrane. Un filigrane est généralement obtenu par embossage ou par moulage du papier de sécurité
5 lors de la fabrication de ce dernier.

Il est ainsi connu des documents EP 1 122 360 et EP 1 252 389, de munir la toile poreuse d'un réseau de masques en relief. Chaque masque limite localement
10 l'accumulation de fibres à la surface de la toile poreuse lors de la formation du papier de sécurité. Ainsi, le papier de sécurité comporte des zones plus claires, présentant une plus faible concentration de fibres, qu'une partie courante du papier de sécurité. Il est ainsi
15 possible de reproduire un filigrane sur le papier de sécurité en alternant au moins une zone claire et la partie courante plus sombre du papier de sécurité.

Cependant, les masques sont des éléments venant en relief de la toile poreuse et ont donc tendance à s'user
20 rapidement. Il est possible de renforcer les masques pour limiter leur usure mais cela complexifie la fabrication du réseau de masques.

Il est également connu du document EP 1 252 389 de réaliser directement le réseau de masques dans l'épaisseur
25 de la toile en obturant localement les pores de ladite toile de sorte à créer une zone de perméabilité nulle.

Bien qu'alors aucun masque ne vienne en relief de la toile, la toile ne permet de créer que des portions d'une même opacité sur le papier de sécurité. En
30 particulier, la toile ne permet pas de créer une zone d'opacité plus sombre que la partie courante du papier de sécurité.

OBJET DE L'INVENTION

Un but de l'invention est de proposer une toile
35 poreuse pour la fabrication d'un papier de sécurité qui

permette l'impression d'un filigrane de niveaux d'opacités variables sur ledit papier sans avoir recours à un réseau de masques.

BREVE DESCRIPTION DE L'INVENTION

5 En vue de la réalisation de ce but, on propose une toile poreuse pour la fabrication d'un papier de sécurité. Selon l'invention, la toile poreuse comporte au moins une zone qui soit de perméabilité non nulle différente de celle du reste de la toile poreuse et qui soit apte à créer sur
10 une surface du papier de sécurité une portion d'opacité différente d'une partie courante du papier de sécurité.

 En jouant sur la perméabilité de la toile, il est ainsi possible de réduire mais également d'augmenter l'accumulation de fibres sur certaines zones de la toile
15 poreuse lors de la fabrication du papier de sécurité. Des zones plus sombres que la partie courante du papier de sécurité peuvent être créées et également des zones de niveaux d'opacités variables. En alternant les zones de différentes opacités et la partie courante du papier de
20 sécurité, il est possible d'intégrer des filigranes de niveaux d'opacités variables au papier de sécurité.

 Un autre avantage de l'invention est que des zones d'opacités différentes de la partie courante du papier de sécurité de grandes dimensions peuvent être créées.

25 L'invention a également pour objet un papier filigrané créé par une telle toile. Selon un mode de réalisation particulier, le papier filigrané comporte des portions d'opacité différente d'une partie courante du papier qui forment un code-barres à au moins une dimension.
30 De façon avantageuse, le filigrane créé sur la partie courante du papier de sécurité au moyen de la toile est alors beaucoup plus fin qu'un filigrane qui aurait été créé comme dans l'art antérieur. On peut ainsi créer des filigranes sous forme de codes-barres 1D, 2D ou 3D qui
35 contiendront une plus grande quantité d'informations par

unité de surface que des codes-barres créés comme dans l'art antérieur.

L'invention a également pour objet des procédés de fabrication d'une telle toile poreuse.

5 BREVE DESCRIPTION DES DESSINS

Les figures 1 et 2 ont déjà été invoquées et illustrent de façon schématique deux dispositifs permettant la fabrication d'un papier de sécurité.

10 L'invention sera mieux comprise à la lumière de la description qui suit d'un mode de réalisation particulier non limitatif de l'invention en référence aux figures ci-jointes parmi lesquelles :

15 - la figure 3 est une vue partielle d'une toile poreuse selon un premier mode de réalisation de l'invention ;

 - la figure 4 est une vue partielle d'une toile poreuse selon un autre exemple du premier mode de réalisation de l'invention ;

20 - la figure 5 est une vue partielle d'une toile poreuse selon un deuxième mode de réalisation de l'invention ;

 - la figure 6 est une vue partielle d'une toile poreuse selon un autre exemple du deuxième mode de réalisation de l'invention.

25 DESCRIPTION DETAILLEE DE L'INVENTION

La toile poreuse selon l'invention est utilisable dans des dispositifs connus de fabrication d'un papier de sécurité comme les dispositifs illustrés aux figures 1 et 2.

30 Selon l'invention, la toile poreuse comporte au moins une zone qui soit de perméabilité non nulle différente de celle du reste de la toile poreuse. Si cette zone a une perméabilité plus importante, lors de la formation du papier de sécurité, une plus grande quantité
35 de solution fibreuse s'infiltrera dans des pores de cette

zone entraînant alors une plus grande accumulation de fibres à la surface de cette zone. En conséquence, la zone créera sur le papier de sécurité une portion plus sombre que la partie courante du papier de sécurité. A l'inverse, si la zone a une perméabilité plus faible, elle créera une portion plus claire que ladite partie courante.

Ainsi, en jouant sur la position desdites zones de perméabilités différentes sur la toile poreuse, un filigrane peut être créé sur le papier de sécurité.

En jouant localement sur la perméabilité de la toile poreuse, une large gamme de portions d'opacités différentes peut être créée sur le papier de sécurité.

De façon privilégiée, le reste de la toile poreuse a une perméabilité sensiblement proche d'une toile classique de l'art antérieur.

Selon un premier mode de réalisation, la zone comporte une même densité de pores par unité de surface que le reste de la toile poreuse mais les pores de la zone ont des dimensions différentes de celles des pores du reste de la toile poreuse. La perméabilité de cette zone diffère ainsi de celle du reste de la toile : plus les pores auront des dimensions importantes, plus la zone sera perméable et plus la portion créée par cette zone sur le papier de sécurité sera foncée (et vice-versa).

En référence à la figure 3, la toile poreuse dans son ensemble comporte par exemple des pores se présentant sous la forme de segments verticaux d'une certaine épaisseur. Dans certaines portions de la toile, l'épaisseur des pores est modifiée de sorte à faire varier la perméabilité desdites portions.

Avec ce mode de réalisation, on peut créer par exemple des filigranes sur le papier de sécurité sous forme de codes-barres 1D.

La figure 4 décrit un autre exemple d'une telle toile avec des pores de forme sensiblement circulaire.

Selon un deuxième mode de réalisation, la zone comporte une densité de pores par unité de surface différente du reste de la toile mais les pores de la zone ont des dimensions identiques à celles des pores du reste de la toile. La perméabilité de cette zone diffère ainsi de celle du reste de la toile : plus la zone comportera de pores, plus la zone sera perméable et plus la portion créée par cette zone sur le papier de sécurité sera foncée (et vice-versa).

En référence à la figure 5, la toile poreuse dans son ensemble comporte par exemple des pores se présentant sous une forme carrée. Dans certaines portions de la toile, la densité des pores par unité de surface est diminuée par rapport à la densité des pores par unité de surface du reste de la toile poreuse. La figure 6 illustre un autre exemple de toile poreuse selon le deuxième mode de réalisation dans lequel les pores se présentent sous la forme de croix.

Différents procédés permettent de fabriquer une toile poreuse selon l'invention. Selon un premier procédé, la toile poreuse est obtenue par galvanoplastie. Une matrice de zones conductrices est créée sur un cylindre non conducteur recouvert d'une couche conductrice, par insolation ultraviolet et/ou gravure laser. Le cylindre est ensuite plongé dans un bain électrolytique. Par électrodéposition, la toile poreuse se forme alors de façon identique à la matrice : à une absence de couche conductrice correspondant un pore de la toile et inversement.

Selon un deuxième procédé, la toile est obtenue par micro-perçage d'une feuille métallique ou polymère par un laser, un jet d'eau haute pression ..., le micro-perçage permettant de créer des pores dans la feuille. On peut ainsi fabriquer la toile poreuse désirée en ajustant le micro-perçage sur une ou des zones de la feuille, lors du

micro-perçage de la feuille, pour que lesdites zones soient de perméabilités non nulles différentes de celle du reste de la toile une fois le micro-perçage achevé.

5 Bien entendu l'invention n'est pas limitée au mode de mise en œuvre décrit et on peut y apporter des variantes de réalisation sans sortir du cadre de l'invention tel que défini par les revendications.

10 En particulier, bien qu'on ait dit que l'on peut créer un filigrane sous forme de code-barres 1D sur le papier de sécurité, on pourra également créer des codes-barres 2D ou 3D. On rappelle qu'un filigrane créé par la toile poreuse selon l'invention est beaucoup plus fin qu'un filigrane qui aurait été créé comme dans l'art antérieur. On peut ainsi créer des filigranes sous forme de codes-
15 barres 1D, 2D ou 3D qui contiendront une plus grande quantité d'informations par unité de surface que des codes-barres créés comme dans l'art antérieur. Selon un mode de réalisation privilégié, la toile poreuse est agencée pour créer directement sur le papier de sécurité un code-barres
20 dit à copie sensible. Un code-barres à copie sensible est un code-barres perdant une certaine quantité d'informations entre son état initial où il se présente sous une version numérique sur ordinateur et sa version finale où il est intégré au papier de sécurité. A l'issue de la fabrication
25 du papier authentique, il est prévu une mesure du taux de dégradation du filigrane pour permettre une détection ultérieure de contrefaçon par comparaison du taux de dégradation du filigrane du papier présumé contrefaisant. En effet, toute reproduction d'un papier filigrané
30 authentique entraîne une dégradation supplémentaire du filigrane sur la copie, dégradation d'autant plus sensible que la densité d'informations est importante sur le filigrane authentique. Ledit code-barres est donc difficilement reproductible. De façon avantageuse, ce type

de code-barres ne pouvait être réalisé dans l'art antérieur que par des procédés d'impression.

En outre, le filigrane pourra prendre n'importe quelle autre apparence qu'un code-barres: motif
5 géométrique, portrait, paysage, texte, lettre ... Le filigrane pourra être indifféremment de niveaux d'opacités différents ou d'un même niveau d'opacité.

Les pores de la toile pourront être de toute forme : tiret, carré, rond, étoile, ligne ...

10 Bien qu'ici on propose deux modes de réalisation de la toile poreuse, on pourra bien sûr réaliser une toile selon l'invention mélangeant ces deux modes de réalisation. Ainsi, au moins une zone de la toile comportera une densité de pores par unité de surface différente de celle du reste
15 de la toile et les pores de la zone auront des dimensions différentes de celles des pores du reste de la toile. On pourra également envisager de réaliser une toile selon l'invention en modifiant uniquement la forme des pores. Ainsi, au moins une zone de la toile comportera une forme
20 de pores différente de celle des pores du reste de la toile de sorte que ladite zone aura une perméabilité non nulle différente de celle du reste de la toile. Il est également possible de réaliser une toile selon l'invention en mélangeant les deux modes de réalisation décrits
25 précédemment avec une modification de la forme des pores. Ainsi, au moins une zone de la toile comportera une densité de pores par unité de surface différente de celle du reste de la toile, les pores de la zone auront des dimensions différentes de celles des pores du reste de la toile et les
30 pores de la toile auront des pores de forme différente des pores du reste de la toile. Il est également envisageable de combiner une modification de la forme des pores avec seulement un des deux modes de réalisation précédemment décrits.

En outre, bien qu'ici il soit dit que la toile poreuse peut être créée par galvanoplastie ou par micro-perçage, la toile pourra être créée différemment. En particulier, on pourra créer ladite toile à partir d'une
5 toile classique de l'art antérieur présentant une perméabilité constante. Un troisième procédé de fabrication comporte ainsi les étapes de :

- obstruer, par de la résine ou du métal fondu, au moins une zone d'une toile de perméabilité uniforme;

10 - retravailler la zone de sorte que la zone soit de perméabilité non nulle différente de celle du reste de la toile.

La zone est retravaillée par exemple par micro-perçage.

15 Un autre procédé de fabrication est de découper des portions d'une toile de perméabilité uniforme et de rapiécer directement la toile avec un élément de perméabilité non nulle différente de celle du reste de la toile.

20 Les portions d'opacité différente peuvent être agencées pour former :

- un code présentant une densité d'informations suffisante pour empêcher une reproduction du code, à partir du papier filigrané, sans dégradation d'information.

25 - un motif figuratif avec des points ayant une taille au plus égale à 1 mm et, de préférence, inférieure à 200µm environ.

REVENDICATIONS

1. Toile poreuse pour la fabrication d'un
5 papier de sécurité, caractérisée en ce que la toile
comporte au moins une zone qui est de perméabilité non
nulle différente de celle du reste de la toile et qui est
apte à créer sur une surface du papier de sécurité une
portion d'opacité différente d'une partie courante du
10 papier de sécurité.

2. Toile poreuse selon la revendication 1, dans
laquelle les pores de la zone ont des dimensions
différentes de celles des pores du reste de la toile.

3. Toile poreuse selon la revendication 1, dans
15 laquelle la zone comporte une densité de pores par unité de
surface différente du reste de la toile.

4. Toile poreuse selon la revendication 1, dans
laquelle les pores de la zone ont une forme différente des
pores du reste de la toile.

20 5. Papier de sécurité obtenu au moyen d'une
toile poreuse selon la revendication 1 et sur lequel la
zone de la toile poreuse a créé un filigrane, le filigrane
comportant des portions d'opacité différente de celle d'une
partie courante du papier.

25 6. Papier de sécurité selon la revendication 5,
dans lequel lesdites portions sont agencées pour former un
code-barres à au moins une dimension.

7. Papier de sécurité selon la revendication 5,
dans lequel les portions sont agencées pour former un code
30 présentant une densité d'informations suffisante pour
empêcher une reproduction du code, à partir du papier
filigrané, sans dégradation d'information.

8. Papier de sécurité selon la revendication 5,
dans lequel les portions sont agencées pour former un motif

figuratif avec des points ayant une taille au plus égale à 1 mm et, de préférence, inférieure à 200µm environ.

9. Procédé de fabrication d'une toile poreuse selon la revendication 1, comportant l'étape de plonger une
5 matrice dans un bain électrolytique pour qu'une toile poreuse se forme par électrodéposition sur ladite matrice, la matrice étant créée de sorte que la toile poreuse formée par électrodéposition comporte au moins une zone de perméabilité non nulle différente de celle du reste de la
10 toile.

10. Procédé de fabrication d'une toile poreuse selon la revendication 1, comportant les étapes simultanées de :

- micro-percer une feuille pour créer des pores
15 dans la feuille ;

- ajuster le micro-perçage sur au moins une zone de la feuille de sorte que ladite zone soit de perméabilité non nulle différente de celle du reste de la toile une fois le micro-perçage achevé.

20 11. Procédé de fabrication d'une toile selon la revendication 1, comportant les étapes de :

- obstruer au moins une zone d'une toile poreuse de perméabilité uniforme;

- retravailler la zone de sorte que la zone soit de
25 perméabilité non nulle différente de celle du reste de la toile.

12. Procédé de fabrication d'une toile poreuse selon la revendication 11, comportant l'étape de retravailler la zone par micro-perçage.

30 13. Procédé de fabrication d'une toile poreuse selon la revendication 1, comportant les étapes de :

- découper au moins une zone d'une toile de perméabilité uniforme;

- rapiécer la toile avec un élément de perméabilité
35 non nulle différente de celle du reste de la toile.

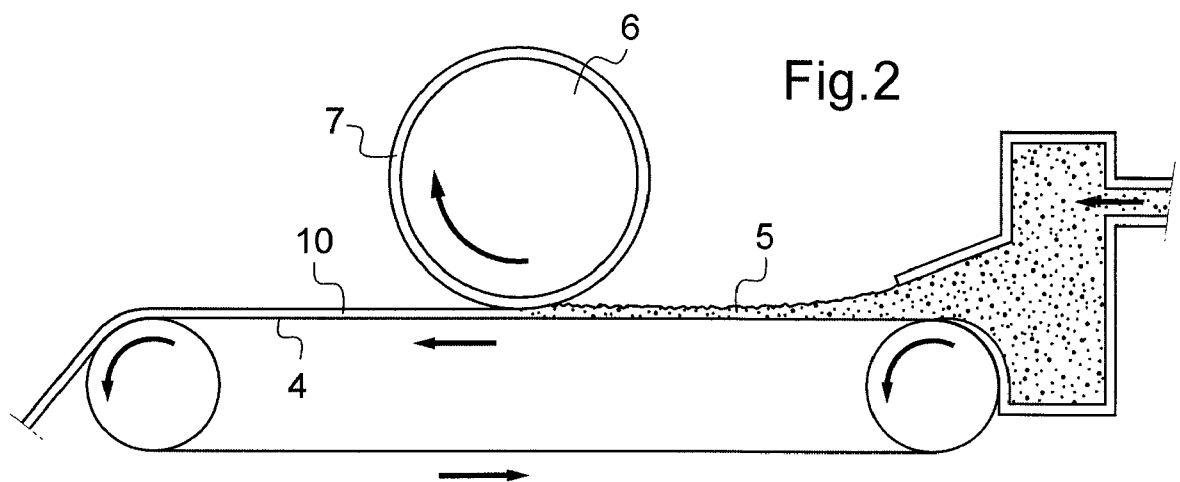
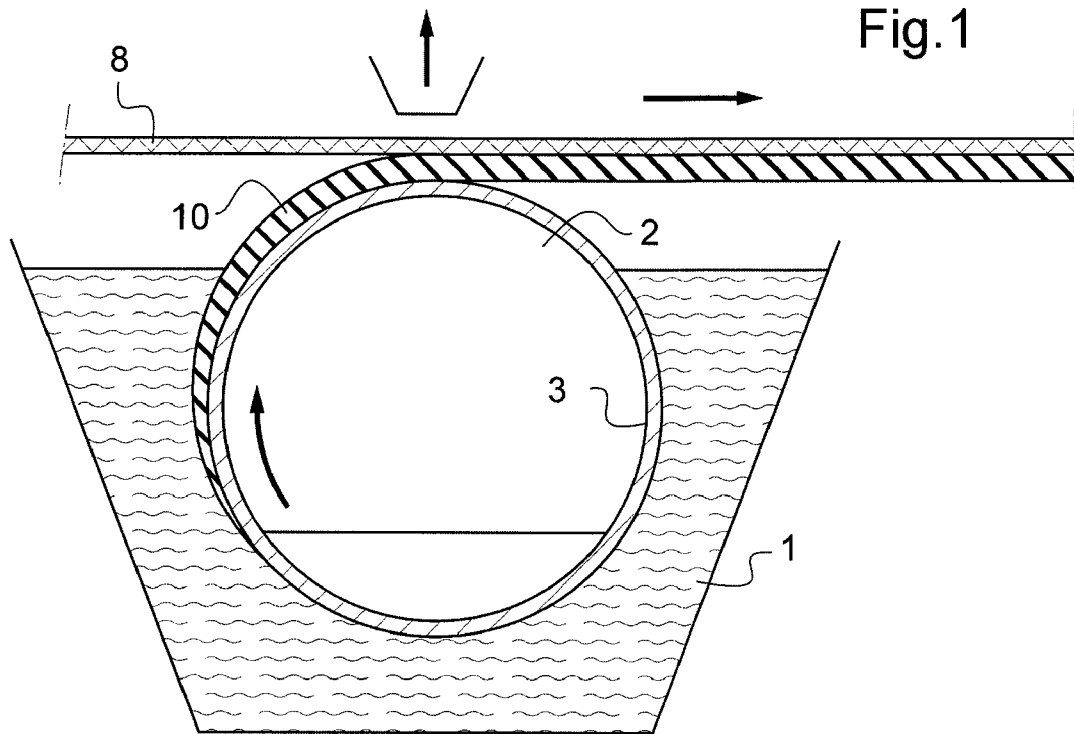


Fig.3

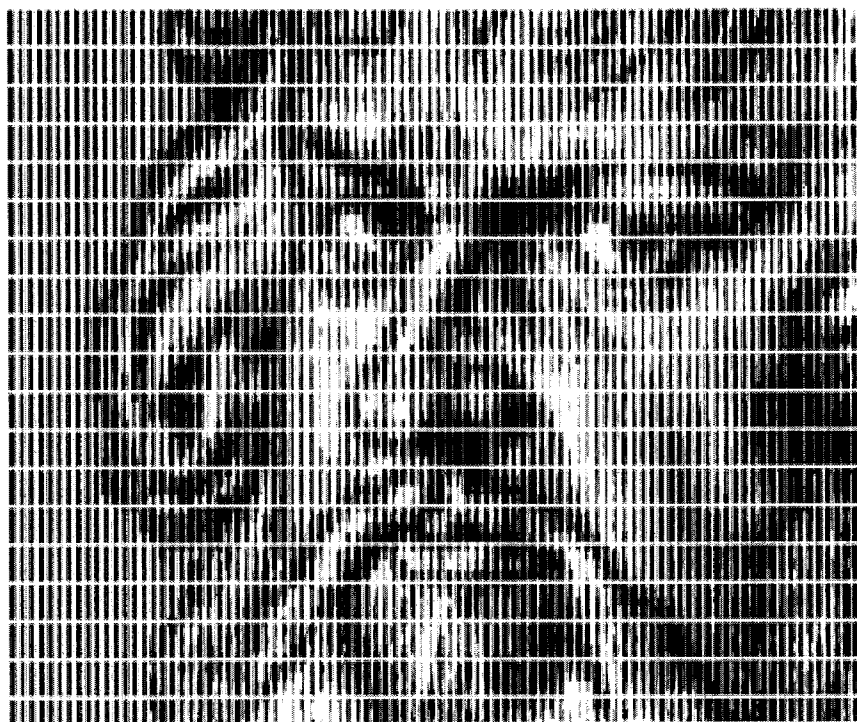


Fig.4

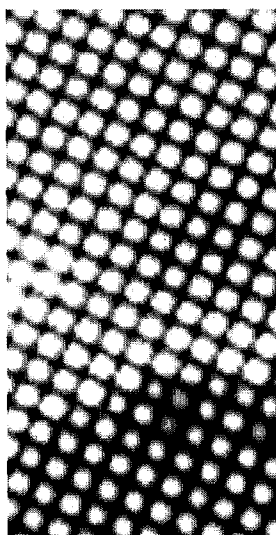
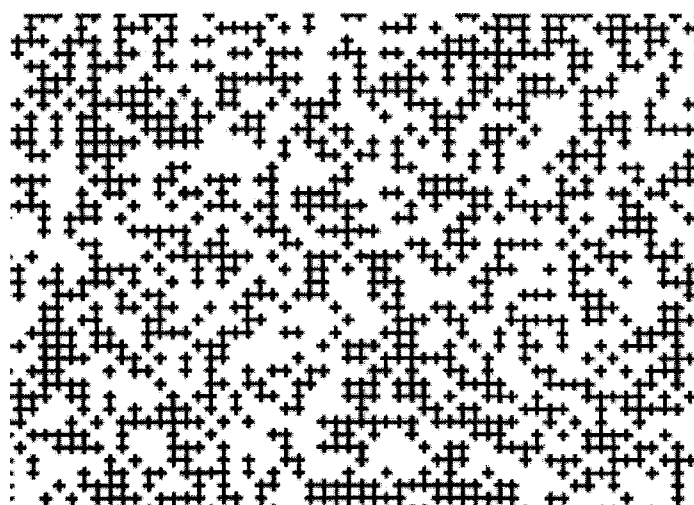


Fig.5



Fig.6



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2011/063154

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. D21F1/44
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)
D21F B42D

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	DE 10 2006 058513 A1 (GIESECKE & DEVRIENT GMBH [DE]) 19 June 2008 (2008-06-19) paragraphs [0015], [0039] - [0061]; figures 3a-3c, 6a-6c -----	1,2,4,5, 8,10-13
X	FR 2 904 834 A1 (ARJOWIGGINS SECURITY SOC PAR A [FR]) 15 February 2008 (2008-02-15) page 3, line 11 - page 4, line 8 page 9, line 9 - page 10, line 12 page 11, lines 22-31 page 12, lines 10-15; figures 2,3,6 -----	1-3,5, 11,13
X	US 1 901 049 A (VON HEINRICH FRIEDRICH) 14 March 1933 (1933-03-14) page 1, line 49 - page 2, line 53 ----- -/-	1,2,5,9



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

9 September 2011

Date of mailing of the international search report

16/09/2011

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

Maisonnier, Claire

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2011/063154

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 595 828 C (UNGARISCHE NATIONALBANK; FRIEDRICH VON HEINRICH DR ING) 20 April 1934 (1934-04-20) page 1, line 23 - page 2, line 35 -----	1,2,5,10
X	DE 31 21 090 A1 (HUCHLER GEORG DIPL ING [DE]) 19 November 1981 (1981-11-19) page 6, line 4 - page 8, line 5 -----	1,3,5,11
X	US 2005/237576 A1 (SCHNEIDER WALTER [DE]) 27 October 2005 (2005-10-27) paragraphs [0026] - [0039]; figure 1 -----	5,6
X	FR 2 804 448 A1 (ARJO WIGGINS SA [FR]) 3 August 2001 (2001-08-03) page 2, lines 4-11 page 4, line 12 - page 5, line 26; figure 1 -----	1,3,5
X	EP 1 122 360 A1 (ARJO WIGGINS SA [FR] ARJO WIGGINS SECURITY SAS [FR]) 8 August 2001 (2001-08-08) paragraphs [0001] - [0003], [0020] - [0044]; figure 1 -----	1,3,5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2011/063154

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 102006058513 A1	19-06-2008	CN 101558198 A EP 2115217 A1 WO 2008071325 A1 KR 20090094133 A US 2010175843 A1	14-10-2009 11-11-2009 19-06-2008 03-09-2009 15-07-2010
FR 2904834 A1	15-02-2008	CA 2659729 A1 EP 2052111 A1 WO 2008050008 A1 RU 2009107570 A US 2009242153 A1	02-05-2008 29-04-2009 02-05-2008 20-09-2010 01-10-2009
US 1901049 A	14-03-1933	NONE	
DE 595828 C	20-04-1934	NONE	
DE 3121090 A1	19-11-1981	NONE	
US 2005237576 A1	27-10-2005	NONE	
FR 2804448 A1	03-08-2001	AT 283388 T DE 60107385 D1 DE 60107385 T2 EP 1252389 A1 ES 2233604 T3 WO 0157312 A1 JP 4717310 B2 JP 2003521595 A US 2003056914 A1	15-12-2004 30-12-2004 28-07-2005 30-10-2002 16-06-2005 09-08-2001 06-07-2011 15-07-2003 27-03-2003
EP 1122360 A1	08-08-2001	AT 373139 T BR 0100247 A CA 2332549 A1 DE 60130387 T2 ES 2295116 T3 FR 2804447 A1 JP 4353644 B2 JP 2001303486 A JP 4362115 B2 JP 2005330647 A JP 2008261085 A US 2001018113 A1	15-09-2007 18-09-2001 01-08-2001 26-06-2008 16-04-2008 03-08-2001 28-10-2009 31-10-2001 11-11-2009 02-12-2005 30-10-2008 30-08-2001

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/EP2011/063154

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. D21F1/44
ADD.

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
D21F B42D

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)
EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	DE 10 2006 058513 A1 (GIESECKE & DEVRIENT GMBH [DE]) 19 juin 2008 (2008-06-19) alinéas [0015], [0039] - [0061]; figures 3a-3c, 6a-6c -----	1,2,4,5, 8,10-13
X	FR 2 904 834 A1 (ARJOWIGGINS SECURITY SOC PAR A [FR]) 15 février 2008 (2008-02-15) page 3, ligne 11 - page 4, ligne 8 page 9, ligne 9 - page 10, ligne 12 page 11, ligne 22-31 page 12, ligne 10-15; figures 2,3,6 -----	1-3,5, 11,13
X	US 1 901 049 A (VON HEINRICH FRIEDRICH) 14 mars 1933 (1933-03-14) page 1, ligne 49 - page 2, ligne 53 ----- -/-	1,2,5,9



Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

9 septembre 2011

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

16/09/2011

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Maisonnier, Claire

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/EP2011/063154

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	DE 595 828 C (UNGARISCHE NATIONALBANK; FRIEDRICH VON HEINRICH DR ING) 20 avril 1934 (1934-04-20) page 1, ligne 23 - page 2, ligne 35 -----	1,2,5,10
X	DE 31 21 090 A1 (HUCHLER GEORG DIPL ING [DE]) 19 novembre 1981 (1981-11-19) page 6, ligne 4 - page 8, ligne 5 -----	1,3,5,11
X	US 2005/237576 A1 (SCHNEIDER WALTER [DE]) 27 octobre 2005 (2005-10-27) alinéas [0026] - [0039]; figure 1 -----	5,6
X	FR 2 804 448 A1 (ARJO WIGGINS SA [FR]) 3 août 2001 (2001-08-03) page 2, ligne 4-11 page 4, ligne 12 - page 5, ligne 26; figure 1 -----	1,3,5
X	EP 1 122 360 A1 (ARJO WIGGINS SA [FR] ARJO WIGGINS SECURITY SAS [FR]) 8 août 2001 (2001-08-08) alinéas [0001] - [0003], [0020] - [0044]; figure 1 -----	1,3,5

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/EP2011/063154

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 102006058513 A1	19-06-2008	CN 101558198 A	14-10-2009
		EP 2115217 A1	11-11-2009
		WO 2008071325 A1	19-06-2008
		KR 20090094133 A	03-09-2009
		US 2010175843 A1	15-07-2010
FR 2904834 A1	15-02-2008	CA 2659729 A1	02-05-2008
		EP 2052111 A1	29-04-2009
		WO 2008050008 A1	02-05-2008
		RU 2009107570 A	20-09-2010
		US 2009242153 A1	01-10-2009
US 1901049 A	14-03-1933	AUCUN	
DE 595828 C	20-04-1934	AUCUN	
DE 3121090 A1	19-11-1981	AUCUN	
US 2005237576 A1	27-10-2005	AUCUN	
FR 2804448 A1	03-08-2001	AT 283388 T	15-12-2004
		DE 60107385 D1	30-12-2004
		DE 60107385 T2	28-07-2005
		EP 1252389 A1	30-10-2002
		ES 2233604 T3	16-06-2005
		WO 0157312 A1	09-08-2001
		JP 4717310 B2	06-07-2011
		JP 2003521595 A	15-07-2003
		US 2003056914 A1	27-03-2003
EP 1122360 A1	08-08-2001	AT 373139 T	15-09-2007
		BR 0100247 A	18-09-2001
		CA 2332549 A1	01-08-2001
		DE 60130387 T2	26-06-2008
		ES 2295116 T3	16-04-2008
		FR 2804447 A1	03-08-2001
		JP 4353644 B2	28-10-2009
		JP 2001303486 A	31-10-2001
		JP 4362115 B2	11-11-2009
		JP 2005330647 A	02-12-2005
		JP 2008261085 A	30-10-2008
		US 2001018113 A1	30-08-2001