

(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
27 mars 2008 (27.03.2008)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2008/035199 A3

(51) Classification internationale des brevets :
C25D 17/00 (2006.01) **B65G 49/02** (2006.01)
C25D 17/06 (2006.01) **B65G 37/00** (2006.01)

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) :
VACHERON, Frédéric [FR/FR]; 355, route Marceau
Dessous, F-74210 Doussard (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/IB2007/002775

(74) Mandataires : **SCHULZ, Jean-Alain** etc.; c/o Bugnion
S.A., 10, route de Florissant, Case postale 375, CH-1211
Geneve 12 (CH).

(22) Date de dépôt international :
24 septembre 2007 (24.09.2007)

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, 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, PG, PH, PL, PT, RO,
RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
FR 06 08407 22 septembre 2006 (22.09.2006) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :
GOLDEN EAGLE TRADING LTD. [MU/MU]; Suite
340-345, Barkly Wharf Le Caudan, P.O. Box 1070, Port
Louis (MU).

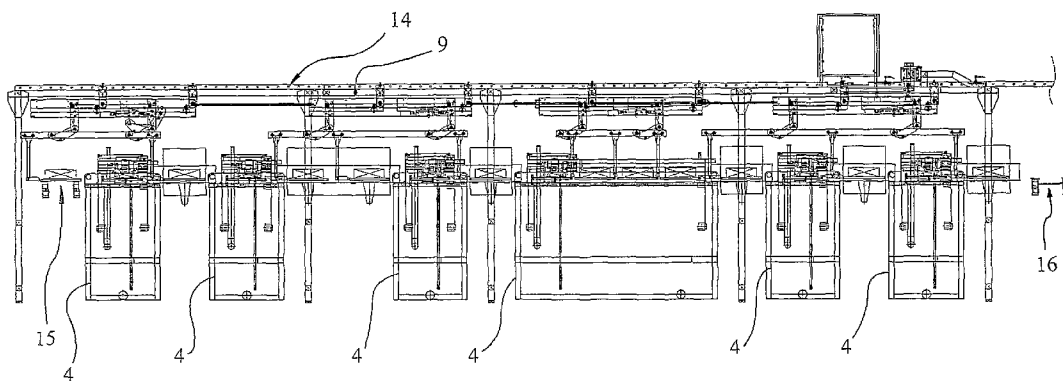
(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: EQUIPMENT FOR THE SURFACE TREATMENT OF PARTS BY IMMERSION IN A PROCESSING LIQUID

(54) Titre: INSTALLATION DE TRAITEMENT DE SURFACE DE PIÈCES PAR IMMERSION DANS UN LIQUIDE DE TRAITEMENT

FIG 1



(57) Abstract: The invention relates to an equipment for the surface treatment of parts, that comprises a plurality of treatment vats (4) arranged in series and comprising rotating drums (2) provided with means for temporarily attaching the parts to be processed and having their axes (XX') rotatingly mounted horizontally so that the major portion of each drum (2) is submerged in the processing liquid contained in the corresponding vat, and a conveyor line (14) for supplying each drum (2) with parts to be processed and for removing from said drum the parts already processed, characterised in that the conveying process is carried out along a general axis (ZZ'), and in that the axes (XX') of the drums are parallel relative to each other and parallel to the general axis (ZZ') of the conveyor line.

(57) Abrégé: Installation de traitement de surfaces de pièces comprenant une pluralité de cuves de traitement (4) agencées en série, équipées de tambours (2) rotatifs munis de moyens de fixation temporaire de pièces à traiter, et dont les axes (XX') sont montés horizontalement en rotation de telle sorte que la majeure partie de chaque tambour (2) soit immergée dans un liquide de traitement (3) contenu dans la cuve correspondante, et une chaîne de convoyage (14) destinée à alimenter chaque tambour (2) en pièces à traiter et à retirer du dit tambour des pièces déjà traitées, caractérisée en ce que le dit convoyage s'effectue sur un axe général (ZZ'), que les axes (XX') des tambours sont parallèles entre eux et parallèles à l'axe général (ZZ') de la chaîne de convoyage.



WO 2008/035199 A3



GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

- *avec rapport de recherche internationale*
- *avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues*

(88) Date de publication du rapport de recherche internationale:

6 novembre 2008

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/IB2007/002775

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. C25D17/00 C25D17/06 B65G49/02 B65G37/00

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)

C25D B65G

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2006/084973 A (VACHERON FREDERIC [FR]) 17 August 2006 (2006-08-17) cited in the application claims 12,13; figures 1a,2a,2b page 4, line 25 - page 5, line 10 page 6, line 7 - line 17 page 7, line 8 - line 13 page 8, line 6 - line 17 page 10, line 20 - line 25	1-11
A	DE 21 19 401 A1 (DR. HESSE AND COMPANY) 2 November 1972 (1972-11-02) page 6, line 1 - line 25 figure 1	1-11



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

21 juillet 2008

Date of mailing of the international search report

03/09/2008

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Le Hervet, Morgan

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/IB2007/002775

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2006084973 A	17-08-2006	CA 2595511 A1	17-08-2006
		CN 101115869 A	30-01-2008
		EP 1851364 A1	07-11-2007
		FR 2883576 A1	29-09-2006
		KR 20070102600 A	18-10-2007
DE 2119401 A1	02-11-1972	NONE	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°
PCT/IB2007/002775

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

INV. C25D17/00 C25D17/06 B65G49/02 B65G37/00

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)

C25D B65G

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, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	WO 2006/084973 A (VACHERON FREDERIC [FR]) 17 août 2006 (2006-08-17) cité dans la demande revendications 12,13; figures 1a,2a,2b page 4, ligne 25 - page 5, ligne 10 page 6, ligne 7 - ligne 17 page 7, ligne 8 - ligne 13 page 8, ligne 6 - ligne 17 page 10, ligne 20 - ligne 25	1-11
A	DE 21 19 401 A1 (DR. HESSE AND COMPANY) 2 novembre 1972 (1972-11-02) page 6, ligne 1 - ligne 25 figure 1	1-11

☐ 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

21 juillet 2008

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

03/09/2008

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, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Le Hervet, Morgan

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/IB2007/002775

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 2006084973 A	17-08-2006	CA 2595511 A1	17-08-2006
		CN 101115869 A	30-01-2008
		EP 1851364 A1	07-11-2007
		FR 2883576 A1	29-09-2006
		KR 20070102600 A	18-10-2007
DE 2119401 A1	02-11-1972	AUCUN	