

(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
7 octobre 2010 (07.10.2010)

(10) Numéro de publication internationale
WO 2010/112687 A3

(51) Classification internationale des brevets :
C04B 28/04 (2006.01) C04B 40/00 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2010/000243

(22) Date de dépôt international :
23 mars 2010 (23.03.2010)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
09/01364 24 mars 2009 (24.03.2009) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :
LAFARGE [FR/FR]; 61 rue des Belles Feuilles, F-75116
Paris (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) :
SCHWARTZENTRUBER, Arnaud [FR/FR]; 2, allée
Laurence, F-69740 Genas (FR). MARTIN, Mylène [FR/
FR]; Route de la Lombardière, F-38200 Luzinay (FR).
BENARD, Philippe [FR/FR]; 44 Rue Gabriel Sarrazin,
F-69008 Lyon (FR). SABIO, Serge [FR/FR]; 5 Lot les
Pervenches, 800 Route du Corbet, F-38540 Saint Just
Chaleyssin (FR).

(74) Mandataire : BERRUET, Laure; Lafarge - Dept de
Propriété Intellectuelle (DPI), 95 rue du Montmurier -
BP9, F-38291 Saint Quentin Fallavier Cedex (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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), eurasienn (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), européen (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, 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 à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv))

Publiée :

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

— avant l'expiration du délai prévu pour la modification des
revendications, sera republiée si des modifications sont
requises (règle 48.2.h))

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

25 novembre 2010

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : CONCRETE WITH A LOW CLINKER CONTENT

(54) Titre : BETON A FAIBLE TENEUR EN CLINKER

(57) Abstract : The present invention relates to a dry binder premix including, in weight proportions: Portland clinker with a Blaine specific surface area of between 4500 and 9500 cm²/g, preferably between 5500 and 8000 cm²/g, the minimum amount of said clinker in weight percent relative to the total weight of the premix being determined according to the following formula (I): $[-6.10^{-3} \times \text{SSB}_k] + 75$ where SSB_k is the Blaine specific surface area of the clinker in cm²/g; fly ash; at least one alkaline sulphate, the amount of alkaline sulphate being such that the equivalent amount of Na₂O in the premix is at least equal to 5 wt % relative to the weight of fly ash; at least one source of SO₃, in an amount such that the amount of SO₃ in the premix is at least equal to 2 wt % relative to the weight of the Portland clinker; additional materials having a Dv₉₀ at most equal to 200 µm selected from among limestone powders, calcined schists, metakaolins, silica fillers, silica powders, pozzolanas, slag, fly ash and mixtures thereof; the amount of clinker plus the amount of fly ash being at least equal to 75 wt %, preferably 78 wt %, relative to the total weight of the premix; the total amount of clinker in the premix being strictly less than 60 wt % relative to the total weight of the premix. The invention also relates to a dry binder mix produced by mixing the preceding premix with aggregate, as well as to a wet concrete composition produced by mixing with water.

(57) Abrégé : La présente invention a pour objet un pré-mélange liant sec comprenant, en proportions massiques : - du clinker Portland présentant une surface spécifique Blaine comprise de 4500 à 9500 cm²/g, de préférence comprise de 5500 à 8000 cm²/g, la quantité minimale dudit clinker en pourcentage massique par rapport à la masse totale du pré-mélange étant déterminée selon la formule (I) suivante : $[-6.10^{-3} \times \text{SSB}_k] + 75$ dans laquelle SSB_k est la surface spécifique Blaine du clinker exprimée en cm²/g; des cendres volantes; au moins un sulfate alcalin, la quantité de sulfate alcalin étant telle que la quantité de Na₂O équivalent dans le pré-mélange est supérieure ou égale à 5 % en pourcentage massique par rapport à la masse de cendres volantes; au moins une source de SO₃, en une quantité telle que la quantité de SO₃ dans le pré-mélange est supérieure ou égale à 2 % en pourcentage massique par rapport à la masse de clinker Portland; des matériaux complémentaires présentant un Dv₉₀ inférieur ou égal à 200 µm choisis parmi les poudres calcaires, les schistes calcinés, les métakaolins, les fillers siliceux, les poudres de silice, les pouzzolanes, les laitiers, les cendres volantes et leurs mélanges; la quantité

[Suite sur la page suivante]

WO 2010/112687 A3



de clinker + la quantité de cendres volantes étant supérieure ou égale à 75 %, de préférence 78 %, en pourcentage massique par rapport à la masse totale du pré-mélange; la quantité totale de clinker dans le pré-mélange étant strictement inférieure à 60 % en pourcentage massique par rapport à la masse totale du pré-mélange. L'invention a également pour objet un mélange liant sec obtenu par mélange du pré- mélange précédent avec des granulats, ainsi qu'une composition de béton humide obtenue par gâchage avec de l'eau.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2010/000243

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. C04B28/04 C04B40/00
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)
C04B

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	EP 0 990 627 A1 (ROHRBACH ZEMENT GMBH & CO KG [DE]) 5 April 2000 (2000-04-05) paragraphs [0012] - [0023], [0035] - [0038] -----	1-13
Y	WO 2007/132098 A1 (LAFARGE SA [FR]; GARCIA EMMANUEL [FR]) 22 November 2007 (2007-11-22) the whole document -----	1-13
Y	US 6 682 595 B1 (BARBOUR RONALD LEE [US]) 27 January 2004 (2004-01-27) column 6, line 5 - column 8, line 32 -----	1-13
A	US 4 313 763 A (TURPIN JR RAYMOND C) 2 February 1982 (1982-02-02) column 1, line 17 - column 4, line 4 examples A-E, 102 ----- -/--	1-13

☒ 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

17 September 2010

Date of mailing of the international search report

30/09/2010

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

Gattinger, Irene

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2010/000243

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FR 2 590 248 A1 (TEKOM TECH KONST MAT CENTAR [BG] TEKOM TEC KONST MAT [BG]) 22 May 1987 (1987-05-22) pages 1-2 table 3 -----	1-13
A	CN 1 245 787 A (DESIGN RESEARCH INST SHANDONG [CN]) 1 March 2000 (2000-03-01) * abstract -----	1-13
A	US 5 374 308 A (KIRKPATRICK WILLIAM D [US] ET AL) 20 December 1994 (1994-12-20) the whole document -----	1-13
A	US 4 640 715 A (HEITZMANN RICHARD E [US] ET AL) 3 February 1987 (1987-02-03) column 1, line 55 - column 4, line 62 -----	1-13
A	US 4 240 952 A (AKINC MUFIT [US] ET AL) 23 December 1980 (1980-12-23) the whole document -----	1-13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/FR2010/000243**Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)**

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☒ Claims Nos.: **Claims 1-13 (in part)**
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

SEE SUPPLEMENTAL SHEET

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

Continuation of Box II.2

Claims 1-13 (in part)

Claim 1 to 13 relate to a product and a method for preparing said product, which are defined by (inter alia) the following unusual parameter: calculations according to formulas I and II. The description also details variations of formulas I and II, in particular formulas 1bis, IIbis and IIter.

(1) These calculations cannot be clearly and reliably determined per se because if one starts with a parameter that has the unit “cm²/g” (where necessary multiplied by the unit “l/m³”) in formulas I and II it is not possible to arrive at a final result in which the unit is a percentage by mass or “kg/m³”.

(2) The description states (pages 12-14 and 18-21) that the formulas were obtained using an experimental approach to find an empirical relation. However, the application does not disclose either the basis for the experimental data or the order of approximation used. Since the approximation method determines the percentage deviation, the statement on page 13 (lines 12-13) that the deviation is “+/- 5%” is unclear and without foundation. Moreover, the tables on pages 13/14 and 19 to 21 disclose values that differ according to the type of clinker used, and yet the application does not disclose the criteria for distinguishing a particular type of clinker from a “preferred type of clinker”. It is therefore not possible to compare the claims with the prior art, and consequently the application fails to meet the requirement of clarity (PCT Article 6). The lack of clarity and disclosure is such that it was taken into account for the purposes of conducting the search in respect of claims 1 to 13 and determining the extent of the search. The search in respect of claims 1 to 13 was therefore limited to the example compositions that are clearly supported and detailed in the description; see examples CV1-0 to CV4-4, A0 to A7-3 and a reasonable generalisation of said examples: concrete based on a binder premix comprising approximately 20 to 60% by mass Portland clinker with a specific Blaine surface area of 4500 to 9500 cm²/g, approximately 15 to 75% by mass fly ash, 0.5 to 4% by mass alkaline sulphate, 0.3 to 1.2% by mass of a SO₃ source, and the remainder being complementary materials having a Dv₉₀ less than 200 microns. Notably, according to claim 1, the supplementary materials can also be fly ash.

The applicant's attention is drawn to the fact that claims relating to inventions in respect of which no search report has been established need not be the subject of a preliminary examination (PCT Rule 66.1(e)). The applicant is advised that the policy of the EPO when acting as International Preliminary Examining Authority is normally not to carry out a preliminary examination for subject matter that has not been searched. This applies whether or not the claims were amended after receipt of the search report or during any Chapter II procedure. The applicant is reminded that if the application proceeds to the regional phase before the EPO an additional search may be carried out during examination before the EPO (see EPO Guidelines, Part C, VI, 8.2), on the condition that the problems which led to the declaration under PCT Article 17(2) have been resolved.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2010/000243

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0990627	A1	05-04-2000	NONE	
WO 2007132098	A1	22-11-2007	CA 2652276 A1 CN 101448757 A EP 2029498 A1 FR 2901268 A1 JP 2009537435 T KR 20090012324 A RU 2008149704 A US 2007266906 A1	22-11-2007 03-06-2009 04-03-2009 23-11-2007 29-10-2009 03-02-2009 27-06-2010 22-11-2007
US 6682595	B1	27-01-2004	NONE	
US 4313763	A	02-02-1982	NONE	
FR 2590248	A1	22-05-1987	BG 41885 A1 DE 3636659 A1 JP 62119149 A	15-09-1987 30-04-1987 30-05-1987
CN 1245787	A	01-03-2000	NONE	
US 5374308	A	20-12-1994	US 5387283 A	07-02-1995
US 4640715	A	03-02-1987	JP 1709528 C JP 3072026 B JP 63112445 A	11-11-1992 15-11-1991 17-05-1988
US 4240952	A	23-12-1980	NONE	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2010/000243

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

INV. C04B28/04 C04B40/00

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)

C04B

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	EP 0 990 627 A1 (ROHRBACH ZEMENT GMBH & CO KG [DE]) 5 avril 2000 (2000-04-05) alinéas [0012] - [0023], [0035] - [0038] -----	1-13
Y	WO 2007/132098 A1 (LAFARGE SA [FR]; GARCIA EMMANUEL [FR]) 22 novembre 2007 (2007-11-22) le document en entier -----	1-13
Y	US 6 682 595 B1 (BARBOUR RONALD LEE [US]) 27 janvier 2004 (2004-01-27) colonne 6, ligne 5 - colonne 8, ligne 32 -----	1-13
A	US 4 313 763 A (TURPIN JR RAYMOND C) 2 février 1982 (1982-02-02) colonne 1, ligne 17 - colonne 4, ligne 4 exemples A-E, 102 ----- -/--	1-13

☒ 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

17 septembre 2010

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

30/09/2010

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

Gattinger, Irene

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2010/000243

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	FR 2 590 248 A1 (TEKOM TECH KONST MAT CENTAR [BG] TEKOM TEC KONST MAT [BG]) 22 mai 1987 (1987-05-22) pages 1-2 tableau 3 -----	1-13
A	CN 1 245 787 A (DESIGN RESEARCH INST SHANDONG [CN]) 1 mars 2000 (2000-03-01) * abrégé -----	1-13
A	US 5 374 308 A (KIRKPATRICK WILLIAM D [US] ET AL) 20 décembre 1994 (1994-12-20) le document en entier -----	1-13
A	US 4 640 715 A (HEITZMANN RICHARD E [US] ET AL) 3 février 1987 (1987-02-03) colonne 1, ligne 55 - colonne 4, ligne 62 -----	1-13
A	US 4 240 952 A (AKINC MUFIT [US] ET AL) 23 décembre 1980 (1980-12-23) le document en entier -----	1-13

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°
PCT/FR2010/000243

Cadre n°. II Observations – lorsqu'il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (suite du point 2 de la première feuille)

Le rapport de recherche internationale n'a pas été établi en ce qui concerne certaines revendications conformément à l'article 17.2)a) pour les raisons suivantes :

1. ☐ Les revendications n°s se rapportent à un objet à l'égard duquel l'administration chargée de la recherche internationale n'est pas tenue de procéder à la recherche, à savoir :
2. ☒ Les revendications n°s 1-13(en partie)
parce qu'elles se rapportent à des parties de la demande internationale qui ne remplissent pas suffisamment les conditions prescrites pour qu'une recherche significative puisse être effectuée, en particulier :
voir FEUILLE ANNEXÉE PCT/ISA/210
3. ☐ Les revendications n°s parce qu'elles sont des revendications dépendantes et ne sont pas rédigées conformément aux dispositions de la deuxième et de la troisième phrases de la règle 6.4.a).

Cadre n°. III Observations – lorsqu'il y a absence d'unité de l'invention (suite du point 3 de la première feuille)

L'administration chargée de la recherche internationale a trouvé plusieurs inventions dans la demande internationale, à savoir:

1. ☐ Comme toutes les taxes additionnelles exigées ont été payées dans les délais par le déposant, le présent rapport de recherche internationale porte sur toutes les revendications pouvant faire l'objet d'une recherche.
2. ☐ Comme toutes les revendications qui se prêtent à la recherche ont pu faire l'objet de cette recherche sans effort particulier justifiant des taxes additionnelles, l'administration chargée de la recherche internationale n'a sollicité le paiement d'aucunes taxes de cette nature.
3. ☐ Comme une partie seulement des taxes additionnelles demandées a été payée dans les délais par le déposant, le présent rapport de recherche internationale ne porte que sur les revendications pour lesquelles les taxes ont été payées, à savoir les revendications n°s:
4. ☐ Aucune taxes additionnelles demandées n'ont été payées dans les délais par le déposant. En conséquence, le présent rapport de recherche internationale ne porte que sur l'invention mentionnée en premier lieu dans les revendications; elle est couverte par les revendications n°s:

- Remarque quant à la réserve**
- ☐ Les taxes additionnelles étaient accompagnées d'une réserve de la part du déposant et, le cas échéant, du paiement de la taxe de réserve.
 - ☐ Les taxes additionnelles étaient accompagnées d'une réserve de la part du déposant mais la taxe de réserve n'a pas été payée dans le délai prescrit dans l'invitation.
 - ☐ Le paiement des taxes additionnelles n'était assorti d'aucune réserve.

SUITE DES RENSEIGNEMENTS INDICUES SUR PCT/ISA/ 210

Suite du cadre II.2

Revendications nos.: 1-13(en partie)

Les présentes revendications 1 à 13 concernent un produit et un procédé défini (entre autres) par référence au paramètre non usuel suivant: Lesdites revendications ont trait à un produit (ou procédé pour préparer le dit produit) défini (entre autre) au moyen du calculs suivant les formules I et II. La description décrit en plus des variations des formules I et II, en particulier des formules I bis, IIbis et IIter. 1) Ces calculs ne peuvent pas être déterminés clairement per se et de manière sûre pour les raisons suivantes: Comménçant avec un paramètre ayant comme unité le cm^2/g (le cas échéant multiplier avec une unité $1/\text{m}^3$) dans les formules I et II, il n'est pas possible d'arriver à un résultat final ayant comme unité un pourcentage massique ou kg/m^3 . 2) Selon la description (pages 12 à 14 et 18 à 21) il est décrit que les formules ont été obtenues grâce à une approche expérimental recherchant une relation empirique: Toutefois la présente demande ne divulgue ni le fondement des données expérimentales ni l'ordre d'approximation appliqué. Vu que la méthode d'approximation détermine le pourcentage de déviation, la constatation à la page 13; lignes 12-13, que la déviation est $\pm 5\%$ est obscure et sans fondement. De plus, les tables aux pages 13/14 et 19 à 21 divulguent des valeurs différentes en fonction du clinker utilisé. Toutefois la demande présente ne divulgue pas quels sont les critères pour distinguer un clinker d'un "clinker préférentiel". Les revendications ne peuvent donc être comparées avec l'état de la technique. Par conséquent, la demande ne satisfait pas à l'exigence de clarté énoncée à l'art. 6 PCT. Le manque de clarté et l'absence de fondement sont tels qu'il en a été tenu compte pour effectuer la recherche portant sur les revendications 1 à 13 et pour en déterminer l'étendue. Par conséquent, la recherche portant sur les revendications 1 à 13 a été limitée aux composés exemplifiés qui sont clairement supportés et décrits dans la description, voir exemples CV1-0 à CV4-4, A0 à A7-3 et une généralisation raisonnable desdits exemples: béton à partir d'un pré-mélange liant comprenant environ 20 à 60 ma.-% de clinker Portland ayant une surface spécifique Blaine de 4500 à 9500 cm^2/g , environ 15 à 75 ma.-% de cendre volantes, 0,5 à 4 ma.-% d'un sulfate alcalin, 0,3 à 1,2 ma.-% d'une source de SO_3 et le reste étant des matériaux complémentaires ayant un Dv_{90} inférieur à 200 micron. Il est à noter que selon la revendication 1 les matériaux complémentaires peuvent être aussi des cendres volantes.

L'attention du déposant est attirée sur le fait que les revendications ayant trait aux inventions pour lesquelles aucun rapport de recherche n'a été établi ne peuvent faire obligatoirement l'objet d'un rapport préliminaire d'examen (Règle 66.1(e) PCT). Le déposant est averti que la ligne de conduite adoptée par l'OEB agissant en qualité d'administration chargée de l'examen préliminaire international est, normalement, de ne pas procéder à un examen préliminaire sur un sujet n'ayant pas fait l'objet d'une recherche. Cette attitude restera inchangée, indépendamment du fait que les revendications aient ou n'aient pas été modifiées, soit après la réception du rapport de recherche, soit pendant une quelconque procédure sous le Chapitre II. Si la demande devait être poursuivie dans

SUITE DES RENSEIGNEMENTS INDIQUES SUR PCT/ISA/ 210

la phase régionale devant l'OEB, il est rappelé au déposant qu'une recherche pourrait être effectuée durant la procédure d'examen devant l'OEB (voir Directive OEB C-VI, 8.2) à condition que les problèmes ayant conduit à la déclaration conformément à l'Article 17(2) PCT aient été résolus.

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2010/000243

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0990627	A1	05-04-2000	AUCUN	
WO 2007132098	A1	22-11-2007	CA 2652276 A1	22-11-2007
			CN 101448757 A	03-06-2009
			EP 2029498 A1	04-03-2009
			FR 2901268 A1	23-11-2007
			JP 2009537435 T	29-10-2009
			KR 20090012324 A	03-02-2009
			RU 2008149704 A	27-06-2010
			US 2007266906 A1	22-11-2007
US 6682595	B1	27-01-2004	AUCUN	
US 4313763	A	02-02-1982	AUCUN	
FR 2590248	A1	22-05-1987	BG 41885 A1	15-09-1987
			DE 3636659 A1	30-04-1987
			JP 62119149 A	30-05-1987
CN 1245787	A	01-03-2000	AUCUN	
US 5374308	A	20-12-1994	US 5387283 A	07-02-1995
US 4640715	A	03-02-1987	JP 1709528 C	11-11-1992
			JP 3072026 B	15-11-1991
			JP 63112445 A	17-05-1988
US 4240952	A	23-12-1980	AUCUN	