



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
19.11.2008 Bulletin 2008/47

(51) Int Cl.:
B65B 25/22 (2006.01) B65B 29/08 (2006.01)
B65D 81/34 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **08155786.0**

(22) Date de dépôt: **07.05.2008**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR
Etats d'extension désignés:
AL BA MK RS

(30) Priorité: **14.05.2007 FR 0755057**

(71) Demandeur: **Mecaplastic**
85700 Pouzauges (FR)

(72) Inventeur: **Berthe, Pierre**
7540 Kain (BE)

(74) Mandataire: **Hennion, Jean-Claude**
Cabinet Beau de Loménie
27bis, rue du Vieux Faubourg
59800 Lille (FR)

(54) **Procédé en vue du traitement thermique de produits sous vide et emballage obtenu par la mise en oeuvre dudit procédé**

(57) L'invention concerne un procédé en vue du traitement thermique de produits contenus dans une barquette (2) et un emballage obtenu par la mise en oeuvre dudit procédé. Selon l'invention, le procédé consiste à :

a) former au moins un bossage dans la zone intérieure d'un film d'opercule (3) délimitée par la zone périphérique servant à la fixation du film sur un rebord de la barquette (2),

b) percer un orifice de dégazage (8) dans la zone intérieure du film,

c) placer une valve (4) sur le film au-dessus de l'orifice de dégazage,

d) fixer la zone périphérique du film sur le rebord de la barquette remplie de produits,

e) soumettre la barquette remplie et fermée à un traitement thermique, au cours duquel la valve s'ouvre lorsque la température des produits atteint une première valeur donnée, permettant le dégazage des produits, et à l'issue duquel la valve se ferme lorsque la température des produits atteint une seconde valeur donnée.

Les formes et dimension du bossage sont déterminées en fonction des produits et du traitement thermique en sorte d'obtenir que, après refroidissement, la barquette se déforme essentiellement au niveau dudit bossage.

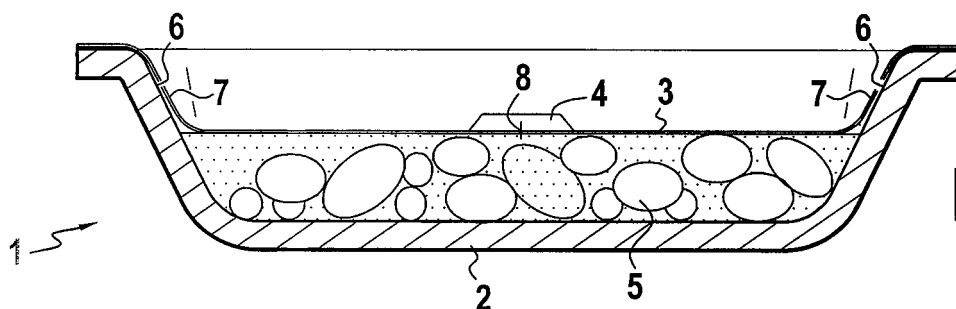


FIG.2

Description

[0001] La présente invention concerne un procédé en vue du traitement thermique de produits sous vide. Elle concerne également un emballage obtenu par la mise en oeuvre dudit procédé.

[0002] Ce procédé sera particulièrement adapté pour le traitement thermique de produits alimentaires, toutefois, le procédé pourra également être utilisé pour la formation de barquettes dans d'autres domaines que celui de la cuisson d'aliments et notamment dans la stérilisation de produits à usage unique dans le milieu médical ou encore dans l'emballage de préparations pharmaceutiques, médicinales ou cosmétologiques.

[0003] Il a déjà été proposé sur le marché des barquettes adaptées à la cuisson sous vide et permettant de préserver le goût des aliments.

[0004] En général pour réaliser la cuisson, la barquette est associée à un film d'operculage qui va venir fermer la barquette, ce film étant muni d'une valve permettant le dégazage des produits pendant le traitement thermique.

[0005] La demanderesse a observé que compte tenu des contraintes de pression lors de la mise sous vide, on pouvait observer des déformations au niveau de la barquette rendant le produit difficilement commercialisable.

[0006] Compte tenu de cette contrainte sur la barquette, les industriels ont tenté de remédier à cet inconvénient en augmentant la rigidité de la barquette ou encore en modifiant les conditions de vide lors de la cuisson, mais ces solutions ne sont pas satisfaisantes et en tous les cas il apparaît qu'elles ne sont pas adaptées à la cuisson en particulier dans un tunnel micro-ondes.

[0007] La présente invention a pour but de pallier aux inconvénients précités et de proposer un procédé en vue du traitement thermique de produits et notamment la cuisson de produits agroalimentaires, le procédé permettant l'application de barèmes de cuisson étendus avec des vides pouvant être importants.

[0008] Un autre avantage de la présente invention est de proposer un procédé en vue du traitement thermique de produits notamment la cuisson de produits alimentaires permettant de limiter la déformation de la barquette et également d'empêcher l'écrasement des aliments.

[0009] Un autre objet de la présente invention est de proposer un procédé en vue du traitement thermique de produits notamment la cuisson de produits alimentaires dans lequel on pourra mettre en barquette des produits présentant une tenue faible et notamment des produits friables.

[0010] Un autre avantage de la présente invention est de proposer un procédé en vue du traitement thermique de produits, notamment la cuisson de produits alimentaires dans lequel la cuisson peut être réalisée dans un tunnel micro-ondes.

[0011] Il est connu les documents WO-02/066336 et WO-2006/109000 permettant de résoudre certains des inconvénients précités.

[0012] Selon le document WO-02/066336, il est prévu des moyens permettant de maîtriser la déformation d'une paroi souple d'un réceptacle lors du refroidissement et après l'opération d'obturation. Pour parvenir à ce résultat, il convient de suivre des courbes de température et de pression particulière et également de réaliser au cours du refroidissement l'injection dans le réceptacle d'un fluide gazeux dit additionnel. En outre, la réalisation d'une déformation de la paroi du réceptacle préalable à l'obturation, notamment en lui donnant localement une certaine concavité, permet de maintenir une certaine surpression dans ledit réceptacle avant l'obturation, et permet également de prendre en compte le fait qu'un certain volume de fluide gazeux sera produit par la matière contenue à l'intérieur dudit réceptacle, après obturation de l'orifice d'échappement. Ainsi, au lieu d'altérer la forme du réceptacle, le volume de fluide permettra au contraire au réceptacle de retrouver une forme jugée convenable.

[0013] Le document WO-2006/109000 prévoit également un procédé de traitement d'un produit contenu dans un emballage tel qu'une barquette. Selon ce document, il est prévu une étape dans laquelle un fluide gazeux est introduit dans l'emballage pour provoquer une augmentation de son volume intérieur par une déformation provisoire de sa paroi déformable, et provoquer une surpression. L'emballage peut alors être fermé puis lorsque le contenu à l'intérieur de cet emballage aura retrouvé son volume normal à la température ambiante, l'emballage aura retrouvé une forme voisine de sa forme initiale sans déformation excessive.

[0014] Selon le document WO-02/066336, l'injection du fluide gazeux additionnel permettant la déformation de la paroi est réalisée lors du traitement thermique et notamment au cours de la phase de refroidissement. De même, dans le document WO-2006/109000, il est réalisé l'introduction d'un volume de gaz à la fin de l'étape de maintien à température. Par conséquent, selon ces deux documents, l'étape de scellage de la barquette est réalisé en cours de traitement thermique, ledit traitement thermique étant par conséquent réalisé sur un emballage non étanche. Par ailleurs, ces procédés ne permettent pas une maîtrise complète de la déformation du film d'operculage.

[0015] L'invention a donc également pour objet de pallier les inconvénients des procédés et emballages décrits dans les documents WO-02/066336 et WO-2006/109000.

[0016] L'invention a ainsi pour objet un procédé en vue du traitement thermique de produits notamment la cuisson de produits alimentaires contenus dans une barquette fermée par un film d'operculage et muni d'une valve permettant le dégazage des produits pendant ledit traitement thermique.

[0017] Selon l'invention le procédé consiste à :

a) former, lors d'une étape de thermoformage, au moins un bossage dans la zone intérieure du film d'operculage délimité par la zone périphérique ser-

avant à la fixation du film sur le rebord de la barquette,
 b) percer un orifice de dégazage dans la zone intérieure du film,
 c) placer la valve sur le film au dessus de l'orifice de dégazage,
 d) fixer la zone périphérique du film sur le rebord de la barquette préalablement remplie de produits,
 e) soumettre la barquette ainsi remplie et fermée à un traitement thermique au cours duquel la valve s'ouvre lorsque la température des produits atteints une première valeur donnée permettant le dégazage des produits et à l'issue duquel la valve se ferme lorsque la température des produits atteint une seconde valeur donnée, les formes et dimensions du bossage du film d'opercule étant déterminées en fonction des produits et du traitement thermique en sorte d'obtenir, après refroidissement, que la barquette se déforme essentiellement au niveau dudit bossage.

[0018] L'invention vise également un emballage contenant le produit traité thermiquement obtenu par la mise en oeuvre du procédé selon les caractéristiques précitées.

[0019] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description ci-après d'un exemple préféré de réalisation dans lequel la description n'est donnée qu'à titre d'exemple non limitatif et en référence aux dessins annexés parmi lesquels :

- la figure 1 représente en vue de coupe schématique, un emballage avec une barquette fermée par un film d'opercule dans une étape de réalisation du procédé,
- la figure 2 représente un emballage fermé, tel que représenté à la figure 1 dans la dernière étape du procédé,
- la figure 3 représente un exemple de profil de déformation du film d'opercule conforme à une étape du procédé,
- la figure 4 représente un exemple de réalisation d'un emballage selon l'état de l'art antérieur.

[0020] En se reportant à la figure 1, on voit un emballage 1 composé d'une barquette 2, d'un film d'opercule 3 et d'une valve 4.

[0021] Des produits 5 sont disposés à l'intérieur de la barquette 2, il s'agit dans l'exemple des figures 1 et 2 de produits alimentaires.

[0022] On voit que contrairement à l'état de la technique représenté à la figure 4 le film d'opercule 3 n'est pas disposé à plat sur la barquette 2 lors de l'opération de thermo-scellage mais comporte un bossage 9.

[0023] Dans l'exemple de la figure 1, ce bossage 9 est un bossage 9 positif c'est-à-dire qu'il s'étend au dessus de la barquette 2.

[0024] Toutefois, on pourra également prévoir que ce

bossage 9 soit un bossage 9 négatif, c'est-à-dire qu'il viendra en partie à l'intérieur de la barquette 2 par rapport à la surface de scellage.

[0025] La déformation du film d'opercule 3 est réalisée juste avant l'opération de scellage du film 3 sur les bords de la barquette 2.

[0026] De manière avantageuse, la formation du bossage 9 s'effectue par une opération de thermo-formage.

[0027] Ce bossage 9 permet, lors de la phase de refroidissement, d'empêcher toute déformation de la barquette 2, la déformation, qui est en effet due au vide formé lors de cette phase de refroidissement, étant empêchée par la déformation du film d'opercule 3, est telle que représentée à la figure 2.

[0028] Contrairement à l'état de la technique représenté à la figure 4, la déformation du bossage 9 permet par conséquent d'obtenir un produit fini dans lequel la barquette 2 n'est pas déformée. A ce sujet, la figure 4 représente un emballage 1 obtenu par les techniques classiques dans lesquelles on voit bien que le film d'opercule 3 ne peut se déformer, étant positionné à plat et dans lequel les parois de la barquette 2 viennent se déformer suite aux contraintes engendrées lors du refroidissement qui engendre un vide à l'intérieur de la barquette 2.

[0029] Avantageusement, on prévoit un profil de déformation particulier du film d'opercule 3 de manière à limiter les contraintes sur ce film 3 lorsqu'il est dans la position illustrée à la figure 2, c'est-à-dire après l'étape de refroidissement.

[0030] Pour ce faire, selon un mode de réalisation préféré, le profil de déformation du film d'opercule 3 correspond à la forme des parois intérieures 6 de la barquette 2 permettant de limiter les tensions sur le film lors et suite à l'étape de mise sous vide.

[0031] La déformation du film 3 est avantageusement accentuée en direction des bords pour limiter la tension du film 3 dans les zones latérales 7 et notamment compte tenu du retrait se produisant lors de l'étape de refroidissement et de mise sous vide.

[0032] A ce sujet, un profil de déformation possible du film d'opercule 3 est représenté à la figure 3.

[0033] Dans cette figure, on voit que le bossage a une profondeur maximale h. Avantageusement, on détermine cette profondeur h du bossage positive ou négative, en fonction du volume supplémentaire que l'on souhaite obtenir par rapport au volume libre de la barquette après mise sous vide.

[0034] Par volume libre de la barquette après mise sous vide, on entend l'espace libre entre le plan de scellage et les produits 5 à traiter dans la barquette 2 une fois les produits 5 mis sous vide.

[0035] De manière avantageuse, on prévoit que la déformation du film d'opercule correspond au volume libre de la barquette 2 après mise sous vide plus ou moins 15 %.

[0036] En ce qui concerne le placement de l'orifice de dégazage 8, on pourra prévoir que ce dernier soit disposé

sensiblement au centre du film 3, tel que représenté dans les figures 1 et 2 ou encore disposé au voisinage d'un bord de la barquette 2.

[0037] Une fois l'opération de formage du bossage 9 réalisée, on vient effectuer les opérations de perçage de l'orifice de dégazage 8 dans la zone intérieure du film puis le placement de la valve 4 sur le film 3 au dessus de l'orifice de dégazage 8 puis une étape de fixation de la zone périphérique du film 3 sur le rebord de la barquette 2 préalablement remplie de produits.

[0038] Le procédé consiste ensuite à soumettre la barquette remplie et fermée à un traitement thermique au cours duquel la valve 4 s'ouvre lorsque la température des produits atteint une première valeur donnée permettant le dégazage des produits et à l'issue duquel la valve 4 se ferme lorsque la température des produits atteint une seconde valeur donnée.

[0039] Compte tenu de la forme et des dimensions du bossage 9 du film d'operculage 3 et tel que représenté à la figure 2, on voit qu'à l'issue des différentes étapes du procédé la barquette 2 ne s'est pas déformée et par conséquent l'emballage 1 conserve une très bonne présentation.

[0040] Il est également important de souligner à ce niveau que la cuisson des produits 5 pourra être réalisée dans un tunnel micro-ondes de manière continue.

[0041] Cela étant, le traitement thermique pourra également être réalisé selon d'autres modes de cuisson classiquement utilisés dans le domaine.

[0042] Bien entendu, d'autres modes de réalisation à la portée d'un homme de l'art auront également pu être envisagés sans pour autant sortir du cadre de l'invention définie par les revendications ci-après.

Revendications

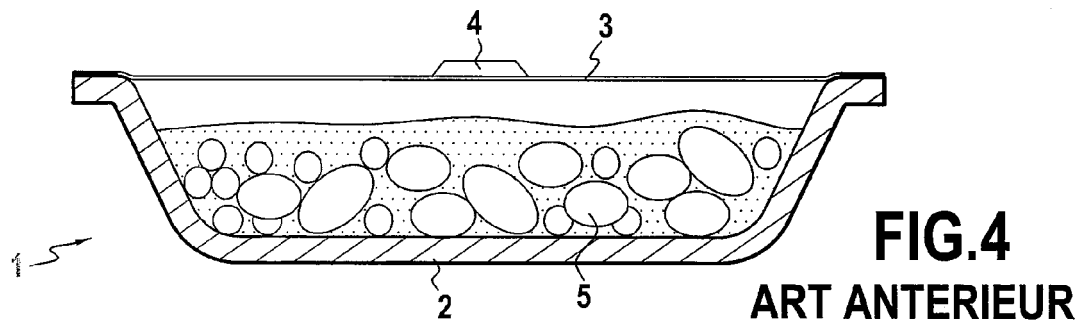
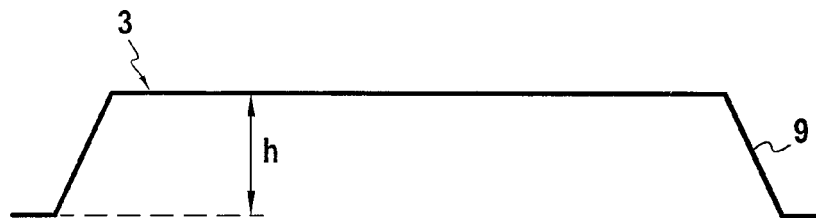
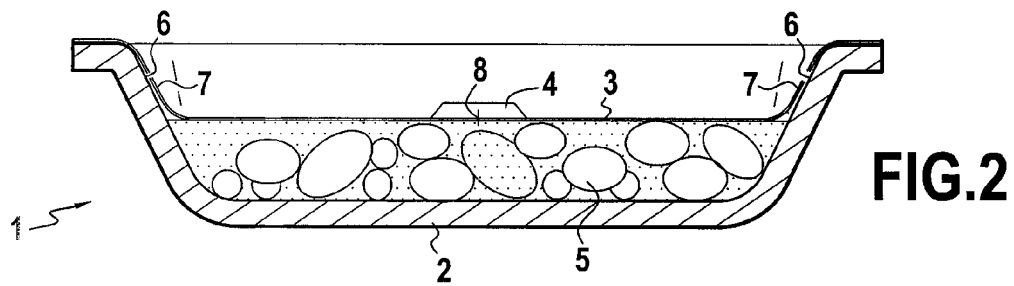
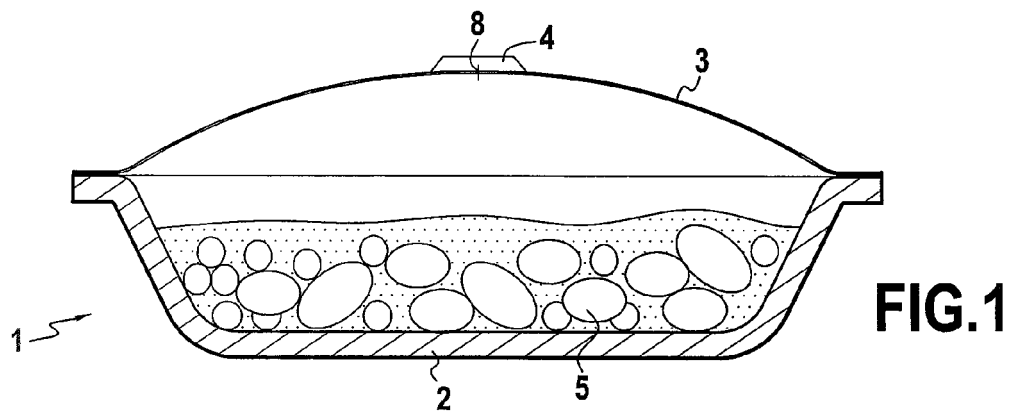
1. Procédé en vue du traitement thermique de produits, notamment la cuisson de produits alimentaires, contenus dans une barquette (2) fermée par un film d'operculage (3) et munie d'une valve (4) permettant le dégazage des produits pendant ledit traitement thermique, ledit procédé étant **caractérisé en ce qu'il consiste à :**

- a) former lors d'une étape de thermoformage au moins un bossage (9) dans la zone intérieure du film d'operculage (3) délimitée par la zone périphérique servant à la fixation du film (3) sur un rebord de la barquette (2),
- b) percer un orifice de dégazage (8) dans la zone intérieure du film (3),
- c) placer la valve (4) sur le film (3) au-dessus de l'orifice de dégazage (8),
- d) fixer la zone périphérique du film (3) sur le rebord de la barquette (2), préalablement remplie de produits,
- e) soumettre la barquette (2) ainsi remplie et fer-

mée à un traitement thermique, au cours duquel la valve (4) s'ouvre lorsque la température des produits atteint une première valeur donnée, permettant le dégazage des produits, et à l'issue duquel la valve (4) se ferme lorsque la température des produits atteint une seconde valeur donnée,

et étant **caractérisé en ce que** les formes et dimension d'au moins le bossage (9) du film d'operculage (3) sont déterminées en fonction des produits et du traitement thermique en sorte d'obtenir que, après refroidissement, la barquette (2) se déforme essentiellement au niveau dudit bossage (9).

2. Procédé selon la revendication 1 dans lequel le volume engendré par la déformation du film d'operculage (3) correspond au volume libre de la barquette (2) après mise sous vide plus ou moins 15 %.
3. Procédé selon l'une ou l'autre des revendications 1 ou 2 dans lequel la déformation du film (3) est accentuée en direction des bords.
4. Procédé selon l'une ou l'autre des revendications 1 ou 2 dans lequel le profil de déformation du film d'operculage (3) correspond à la forme des parois intérieures (6) de la barquette (2) permettant de limiter les tensions sur le film lors et suite à l'étape de mise sous vide.
5. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes dans lequel l'orifice de dégazage (8) est disposé sensiblement au centre du film (3).
6. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 4 dans lequel l'orifice de dégazage (8) est disposé au voisinage d'un bord de la barquette (2).
7. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes dans lequel l'étape de traitement thermique est réalisée de manière continue dans un tunnel micro onde.
8. Emballage contenant un produit traité thermiquement obtenu par la mise en oeuvre du procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes.





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 08 15 5786

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	WO 02/066336 A (JANKA VANDA [CH]) 29 août 2002 (2002-08-29) * abrégé * * figures 1,2 * * page 3, ligne 18 - ligne 27 * * revendication 1 * * page 8, ligne 16 - ligne 18 * -----	1-8	INV. B65B25/22 B65B29/08 B65D81/34
X	WO 2006/109000 A (M E S TECHNOLOGIES [FR]; EL HABA MOSTAFA [FR]; GERMAIN ALAIN [FR]; MAH) 19 octobre 2006 (2006-10-19) * abrégé * * page 2, ligne 3 - page 3, ligne 28 * -----	1-8	
A	EP 1 053 944 A (GROUPE GUILLIN [FR]; SEALED AIR SA [FR]) 22 novembre 2000 (2000-11-22) * alinéa [0026]; figure 1 * -----	1-8	
A	EP 1 468 933 A (DART IND INC [US]) 20 octobre 2004 (2004-10-20) * figures 2,3 * * abrégé * -----	1-8	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) B65B B65D
A	WO 99/32373 A (KELLER KARL [CH]) 1 juillet 1999 (1999-07-01) * abrégé * -----	1-8	
A	US 2006/032852 A1 (CAI EDWARD Z [US]) 16 février 2006 (2006-02-16) * abrégé * * figures 5a-5b * -----	1-8	
A	WO 01/19683 A (NESTLE SA [CH]) 22 mars 2001 (2001-03-22) * abrégé * * figures 7,8 * -----	1-8	
		-/--	
2 Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 10 septembre 2008	Examineur Damiani, Alberto
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 08 15 5786

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	GB 2 252 712 A (UNITED BISCUITS LTD [GB]) 19 août 1992 (1992-08-19) * figure 11 * * abrégé *	1-8	
A	EP 1 531 132 A (MERONI BRUNO [IT]) 18 mai 2005 (2005-05-18) * le document en entier *	1-8	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 10 septembre 2008	Examineur Damiani, Alberto
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 08 15 5786

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

10-09-2008

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
WO 02066336	A	29-08-2002	AT	277834 T	15-10-2004
			DE	60201375 D1	04-11-2004
			DE	60201375 T2	01-12-2005
			EP	1265793 A1	18-12-2002
			ES	2232739 T3	01-06-2005

WO 2006109000	A	19-10-2006	CA	2611432 A1	19-10-2006
			EP	1874632 A1	09-01-2008
			FR	2884493 A1	20-10-2006

EP 1053944	A	22-11-2000	AT	215468 T	15-04-2002
			AU	773831 B2	10-06-2004
			AU	4765100 A	12-12-2000
			BR	0011598 A	02-04-2002
			CA	2373349 A1	30-11-2000
			CN	1351562 A	29-05-2002
			CZ	20012893 A3	16-01-2002
			DE	60000105 D1	08-05-2002
			DE	60000105 T2	28-11-2002
			DK	1053944 T3	29-07-2002
			EE	200100614 A	17-02-2003
			ES	2174808 T3	16-11-2002
			WO	0071421 A1	30-11-2000
			FR	2793771 A1	24-11-2000
			HU	0105117 A2	29-05-2002
			JP	2003500297 T	07-01-2003
			MX	PA01011879 A	04-06-2002
			NO	20014069 A	15-11-2001
			NZ	514665 A	27-09-2002
			PL	350816 A1	10-02-2003
			PT	1053944 T	30-09-2002
			ZA	200106925 A	17-05-2002

EP 1468933	A	20-10-2004	AU	2004201366 A1	04-11-2004
			BR	0401113 A	11-01-2005
			CA	2461260 A1	15-10-2004
			CN	1550421 A	01-12-2004
			CZ	20040493 A3	15-12-2004
			HR	20040277 A2	28-02-2005
			HU	0400789 A2	29-11-2004
			IS	7198 A	16-10-2004
			JP	4041084 B2	30-01-2008
			JP	2004315088 A	11-11-2004
			KR	20040090464 A	25-10-2004
			MX	PA04003463 A	25-04-2005
			NO	20041168 A	18-10-2004

EPO FORM P0480

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 08 15 5786

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

10-09-2008

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1468933	A		PL 367238 A1	18-10-2004
			RU 2265564 C1	10-12-2005
			SG 127717 A1	29-12-2006
			TR 200400720 A2	22-11-2004
			US 2004206765 A1	21-10-2004
			ZA 200402289 A	29-09-2004
WO 9932373	A	01-07-1999	AT 214024 T	15-03-2002
			AU 1479099 A	12-07-1999
			BR 9807693 A	21-03-2000
			DE 59803273 D1	11-04-2002
			EP 0971849 A1	19-01-2000
			ES 2173648 T3	16-10-2002
			JP 2001512405 T	21-08-2001
			PT 971849 T	30-08-2002
			US 6607764 B1	19-08-2003
US 2006032852	A1	16-02-2006	EP 1778561 A2	02-05-2007
			JP 2008509855 T	03-04-2008
			WO 2006020628 A2	23-02-2006
WO 0119683	A	22-03-2001	AT 237502 T	15-05-2003
			AU 778236 B2	25-11-2004
			AU 6081599 A	17-04-2001
			DE 69907040 D1	22-05-2003
			DE 69907040 T2	16-10-2003
			EP 1214246 A1	19-06-2002
			MX PA02002521 A	30-07-2002
GB 2252712	A	19-08-1992	AUCUN	
EP 1531132	A	18-05-2005	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- WO 02066336 A [0011] [0012] [0014] [0015]
- WO 2006109000 A [0011] [0013] [0014] [0015]