

(19)



(11)

EP 3 070 254 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
21.09.2016 Bulletin 2016/38

(51) Int Cl.:
E06B 3/677 (2006.01) E06B 3/673 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **15001184.9**

(22) Date de dépôt: **20.03.2015**

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

(71) Demandeur: **Sunglass Design Sarl**
1740 Luxembourg (LU)

(72) Inventeur: **Chinzi, Calogero**
7100 La Louvière (BE)

(54) **VITRAGE ISOLANT A PRESSION INTERNE ADAPTEE LORS DU SCELLEMENT**

(57) *L'invention consiste en l'assemblage d'un vitrage isolant avec une dépression dans la lame d'air ou de gaz, (ou chambre isofante) et réduire ainsi la réaction causée dans le joint périphérique à haute température, grâce à un assemblage sous gaz chaud ou en altitude simulée dans une chambre à dépression.*

EP 3 070 254 A1

Description

[0001] *Un vitrage isolant est assemblé avec un système périphérique mono ou bi barrière. La durée de vie est principalement conférée par la barrière de polyisobutylène.* 5

[0002] *Le principe du vitrage double bi-barrière est de maintenir la zone de polyisobutylène, très étanche, intégrée et de limiter sa déformation grâce à un mastic de scellement périphérique aux propriétés mécaniques adaptées.* 10

[0003] *Lorsque la forme ou la dimension du vitrage est particulière, en triangle par exemple ou lorsque les composants sont de grande rigidité (verre épais ou verres courbe), le volume d'air ou de gaz de la chambre est limitée dans une enveloppe très rigide et le joint périphérique doit supporter une réaction qui dépasse la valeur limite testée dans les normes (par exemple la EN 12179-1 et-2)* 15

[0004] *Le but de l'invention consiste à assembler le vitrage double et surtout de le sceller la chambre isolante sous une atmosphère conditionnée de telle façon que le vitrage aura une chambre isolante en dépression lors de sa pose en condition de température normale. Les joints périphériques se trouveront donc comprimés, ce qui ne peut être que bénéfique pour la double barrière qui est très sensible à la mise en traction.* 20

[0005] *Dans la mesure où cette invention est appliquée aux vitrages avec composants rigides, la dépression ne peut infléchir les composants en condition normale que de façon très limitée.* 25

[0006] *A haute température la dilatation de l'air aura un effet d'autant plus faible sur le joint périphérique que la dépression de la chambre de gaz ou d'air, de départ sera faible.* 30

[0007] *La première étape de cette mise au point consiste à définir les conditions d'assemblage, principalement de la chambre isolante et les conditions extrêmes de température et/ou de pose à destination finale.* 35

[0008] *Cette variation de conditions principalement en pression et température dans la lame de gaz engendre une réaction sur le joint périphérique qui ne peut dépasser la réaction testée suivant la norme EN 12179-1 et 2 afin de rester sous la limite de validation des produits.* 40

[0009] *La température de la lame de gaz est ajustée lors du remplissage gazeux du vitrage isolant par un système à double capteur de température, un en entrée et un en sortie du vitrage.* 45

[0010] *Le gaz de balayage peut être de l'air ou de l'argon ou tout autre gaz.* 50

[0011] *La chambre, à la température définie par calcul, est scellée mécaniquement et chimiquement. La chambre, étanche, en se refroidissant met le vitrage en dépression* 55

Revendications

1. : un vitrage isolant, constitué de 1 ou plusieurs chambres d'air ou de gaz scellée(s) lors ou après l'assemblage du vitrage à une température et/ou une pression définie préalablement de façon telle que la/les dilatation(s) sous l'effet de la température fournisse une réaction limitée et contrôlée sur la double barrière de scellement et d'étanchéité périphérique et/ou garantisse le parallélisme de composants à la pose sur site.
2. : invention suivant la revendication 1 dont le scellement de la chambre se réalise de façon mécanique et/ou chimique.
3. : invention suivant la revendication 1 dont la dépression est créée par le refroidissement un gaz préalablement chauffé inséré dans la chambre.
4. : invention suivant la revendication 1 dont le vitrage dans son ensemble est conditionné à une température et/ou une dépression définie préalablement et scellé sous ses conditions.



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 15 00 1184

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

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 2014/169253 A1 (VIEW INC [US]) 16 octobre 2014 (2014-10-16) * alinéa [0010]; figure 2A; tableau 1 *	1-4	INV. E06B3/677 E06B3/673
X	FR 2 141 848 A1 (GLAVERBEL) 26 janvier 1973 (1973-01-26) * page 18, lignes 1-15 * * page 19, lignes 23-32 *	1-4	
X	DE 39 18 913 A1 (MAWAK WARENHANDEL [AT]) 21 décembre 1989 (1989-12-21) * colonne 2, lignes 3-17,39-46 * * colonne 3, lignes 32-62 *	1-4	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E06B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		25 août 2015	Gallego, Adoración
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)

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

EP 15 00 1184

5 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.

25-08-2015

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 2014169253 A1	16-10-2014	AUCUN	
FR 2141848 A1	26-01-1973	AT 341249 B BE 784715 A1 CA 986699 A1 CH 554481 A DD 101377 A5 DE 2229523 A1 ES 404285 A1 ES 404286 A1 FI 53117 B FR 2141848 A1 GB 1359101 A IT 959132 B NL 7208158 A NO 134149 B SU 524535 A3 US 3842567 A	25-01-1978 12-12-1972 06-04-1976 30-09-1974 05-11-1973 21-12-1972 01-06-1975 01-06-1975 31-10-1977 26-01-1973 10-07-1974 10-11-1973 20-12-1972 18-05-1976 05-08-1976 22-10-1974
DE 3918913 A1	21-12-1989	AT 394997 B DE 3918913 A1	10-08-1992 21-12-1989

EPO FORM P0460

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