(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

COURBEVOIE

(11) **N° de publication :** ***3 115 183***

(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) **N° d'enregistrement national :** **20 10799**

(51) Int Cl[8] : ***A 23 G 1/32*** *(2020.12), A 23 G 1/42, C 12 F 3/06*

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt :** 21.10.20.

(30) **Priorité :**

(43) **Date de mise à la disposition du public de la demande :** 22.04.22 Bulletin 22/16.

(56) **Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire :** *Se reporter à la fin du présent fascicule*

(60) **Références à d'autres documents nationaux apparentés :**

( ) **Demande(s) d'extension :**

(71) **Demandeur(s) :** *HCGC Société par actiions simplifiée* — FR.

(72) **Inventeur(s) :** FERREIRA Hasnaâ.

(73) **Titulaire(s) :** HCGC Société par actiions simplifiée.

(74) **Mandataire(s) :** AQUINOV.

(54) Ganache au chocolat et au vin de lie.

(57) La présente invention concerne une ganache au chocolat comprenant au moins du chocolat et du vin de lie.

L'invention a également pour objet un procédé d'obtention d'une telle ganache et ses utilisations, notamment comme insert dans des desserts ou pour la fabrication de bonbons enrobés au chocolat.

FR 3 115 183 - A1

Description

Titre de l'invention : Ganache au chocolat et au vin de lie

Domaine technique

[0001] L'invention concerne le domaine de l'alimentation et des friandises. Plus spécifiquement, l'invention a pour objet une ganache au chocolat particulière, son procédé de fabrication, et son utilisation notamment pour la réalisation de bonbons enrobés.

[0002] **Etat de l'art**

[0003] De nombreux consommateurs apprécient les chocolats que ce soit pour offrir ou pour eux-mêmes et les chocolatiers doivent sans cesse se diversifier pour répondre à leurs attentes.

[0004] On sait que le chocolat et le vin ont des saveurs qui peuvent s'allier parfaitement pour apporter un plaisir gustatif intense. Il est donc naturel que des ganaches combinant chocolat et vin puissent être fortement appréciés.

[0005] Parmi les différents types de bonbons enrobés au chocolat, on connait déjà les chocolats comportant de l'alcool mais il n'existe pas de ganache au chocolat comprenant du vin qui soit satisfaisante.

[0006] En effet, la réalisation d'une ganache au chocolat et au vin implique des difficultés. Il est notamment très difficile d'obtenir un mélange homogène du chocolat et du vin lors de la fabrication de la ganache. De plus, et surtout, il est impossible de préserver longtemps le goût du vin dans la ganache, cette dernière présentant en outre une durée de vie très courte qui ne permet pas sa conservation. Ainsi, actuellement l'utilisation du vin dans une ganache ne permet pas la conservation des arômes jusqu'à la consommation, et la perte du goût une fois en bouche est rapide. Le consommateur n'a pas le temps de découvrir le goût du vin en bouche et la texture n'est pas agréable.

[0007] Il existe donc un besoin pour une ganache au chocolat et au vin avec une texture homogène, agréable en bouche, facile à fabriquer et avec une conservation optimale.

Résumé de l'invention

[0008] Pour répondre à ce besoin, l'invention propose une ganache au chocolat comprenant au moins du chocolat et du vin de lie.

[0009] La lie de vin est un résidu de levures mortes qui sédimentent à l'issue de la fermentation alcoolique et de la fermentation malolactique. La formation des lies est due principalement à l'autolyse des levures. Ce phénomène qui se déclenche quelques semaines après la mort des levures en fin de fermentation correspond à une auto-dégradation enzymatique des levures avec restitution au vin d'un certain nombre de constituants cellulaires comme des acides aminés, des composés aromatiques ou encore des protéines. Les levures mortes apportent des éléments chimiques supplé-

mentaires à la structure du vin, aux arômes du vin et permettent une meilleure protection du vin.

[0010] C'est la lie qui confère au vin ses qualités comme son gras, sa rondeur et ses arômes. Lors de sa dégradation au fond du tonneau de vin ou de la cuve, la lie entre en phase d'autolyse, c'est-à-dire en phase d'autodestruction et libère les composés aromatiques caractéristiques du vin.

[0011] Les lies, et en particulier les lies fines, et tout particulièrement les levures mortes présentes dans les lies, possèdent des propriétés antioxydantes permettant l'allongement du temps de garde du vin.

[0012] La ou les lies de vin(s), en particulier les lies recueillies suite aux différents soutirages de vin(s) pendant leur élevage en barrique, peuvent être récupérées et utilisées pour fabriquer un vin de lie.

[0013] De façon surprenante, le vin de lie peut être utilisé avec du chocolat pour fabriquer une ganache aux saveurs de chocolat et de vin présentant une texture homogène et de longue conservation. Avantageusement, les propriétés des lies fines sont conservées lors du mélange du vin de lie au chocolat, et permettent, contrairement aux vins traditionnels, d'obtenir une ganache de qualité ainsi qu'un allongement de la durée de vie de la ganache notamment par limitation des risques d'oxydation. L'association du vin de lie avec du chocolat est avantageuse car elle permet de délivrer les arômes associés à un ou plusieurs vin(s) sans obtenir en bouche un goût de levure ou de fermentation contrairement aux essais de ganaches au vin de l'art antérieur. De plus l'utilisation de la lie de vin permet de maintenir les arômes jusqu'à la consommation.

[0014] D'autres caractéristiques et avantages ressortiront de la description détaillée de l'invention, des exemples qui vont suivre.

Description détaillée de l'invention

[0015] Définition

[0016] Par « lie » ou « lie de vin » au sens de l'invention, on entend l'ensemble des résidus qui sédimentent au fond du contenant à l'issue de la fermentation lors de la fabrication du vin. Au cours de la fermentation alcoolique, puis de la fermentation malolactique, des particules apparaissent dans le vin, c'est la lie. Elle est constituée de levures, de bactéries, de composés organiques floculés et précipités et éventuellement de végétaux comme des résidus solides de raisin, de la terre présente sur les grains etc. Après soutirage du vin, la lie est piégée au fond de la cuve ou de la barrique dans laquelle le vin est élevé. La lie peut comprendre des lies fines (c'est-à-dire constituées majoritairement de levures mortes, de résidus solides) et /ou des lies plus grosses (résidus solides de raisin, de terre présente sur les grains de raisins).

[0017] Par « ganache » on entend émulsion d'un corps gras par un corps aqueux. Dans le

contexte de l'invention le corps gras étant le chocolat.

[0018] Par « vin de lie » au sens de l'invention on entend un vin obtenu à partir de lie de vin. Le vin de lie peut être notamment un vin élevé sur des lies (préférentiellement des lies fines) conservées au fond du contenant (cuve ou barrique) pendant tout ou partie de l'élevage du vin. Préférentiellement les lies sont filtrées du vin.

[0019] Le vin de lie peut être également un vin obtenu par la refermentation de lies avec addition de sucre et autres éléments.

[0020] Ganache au chocolat

[0021] L'invention a pour objet une ganache au chocolat comprenant au moins du chocolat et du vin de lie.

[0022] L'utilisation de vin de lie, mélangé au chocolat permet d'émulsionner le chocolat en ganache et d'obtenir des saveurs de vin dans la ganache. Avantageusement, l'utilisation de vin de lie permet également une persistance aromatique dans le chocolat.

[0023] Il est possible d'utiliser différents types de vin de lie afin d'obtenir des ganaches comportant des arômes caractéristiques de différents vins, tels que par exemple de vins rouges, vins blancs et sauternes.

[0024] Préférentiellement, le vin de lie représente entre 15 et 30% en poids de la ganache.

[0025] Le pourcentage de vin de lie dans la ganache peut influer sur différents paramètres tels que la texture de la ganache, la persistance aromatique, la conservation de la ganache.

[0026] Une proportion de vin de lie supérieure à 15 % permet de donner une texture plus onctueuse et plus fondante à la ganache. Une proportion de lie de vin inférieure à 30% permet de participer au maintien de l'équilibre de la ganache et une conservation optimale.

[0027] Le chocolat utilisé dans la ganache selon l'invention peut être de toute sorte. Il peut s'agir notamment de chocolat noir, au lait ou blanc. La ganache selon l'invention peut comprendre un ou plusieurs chocolat(s) choisis parmi les chocolats noirs, les chocolats au lait, les chocolats bancs et leurs mélanges.

[0028] Le ou les chocolat(s) utilisé(s) dans la ganache selon l'invention comprennent préférentiellement un mélange de cacao, de beurre de cacao et éventuellement de sucre(s) tel(s) que du fructose.

[0029] Préférentiellement, la ganache comprend entre 40 et 65% de chocolat en poids par rapport au poids total de la ganache.

[0030] Le goût de la ganache est fondant et retranscrit le profil aromatique du terroir d'où provient le vin de lie utilisé dans la ganache.

[0031] En plus du vin de lie et du chocolat, la ganache selon l'invention peut comprendre également un ou plusieurs sucre(s). Préférentiellement, la ganache comprend au moins

un sucre choisi parmi le glucose, le sorbitol et le dextrose. Ce ou ces sucres sont des sucres ajoutés en plus du ou des éventuel(s) sucre(s) présent(s) dans le chocolat utilisé pour réaliser la ganache selon l'invention.

[0032] Le ou les sucre(s) supplémentaires lorsqu'ils sont présents dans la ganache selon l'invention permet(tent) en particulier d'équilibrer le goût de la ganache.

[0033] L'utilisation du sorbitol permet de stabiliser la ganache et de lui conférer une durée de vie plus longue. L'utilisation d'un sucre plutôt qu'un autre ne modifie pas le goût de la ganache.

[0034] Selon un autre aspect, la ganache selon l'invention peut comprendre également au moins du beurre et/ou de la crème et/ou du beurre de cacao.

[0035] Le beurre, la crème, le beurre de cacao apportent des corps gras qui aident à l'émulsion du chocolat sous forme de ganache.

[0036] La ganache selon l'invention, peut aussi comprendre d'autres constituants adaptés à une consommation alimentaire tels que notamment un ou plusieurs constituants choisis parmi des fruits tels que des purées de fruits et/ des jus de fruits, la glycérine, la vanille, le caramel, etc, et leurs mélanges.

[0037] Procédé de fabrication d'une ganache selon l'invention

[0038] L'invention a également pour objet un procédé de fabrication d'une ganache au chocolat telle que décrite précédemment.

[0039] En particulier l'invention vise un procédé comprenant au moins la mise en œuvre des étapes suivantes :

- faire fondre du chocolat, préférentiellement entre 35 et 45°C,
- chauffer du vin de lie, préférentiellement entre 45 et 55°, en particulier à 50°C, la chauffe du vin de lie permettant notamment la libération des sucres qu'il contient,
- éventuellement ajouter un ou plusieurs sucre(s) au vin de lie et mélanger, jusqu'à obtention d'un mélange homogène,
- verser le mélange de vin de lie et des éventuels sucre(s) sur le chocolat ; cette étape peut être réalisée en plusieurs fois, préférentiellement le mélange de vin de lie et des éventuels sucres est réalisé entre 2 et 5 fois ; cette étape est préférentiellement réalisée en mélangeant de façon à créer une émulsion, le vin de lie étant le liquide permettant l'émulsion du chocolat tout en lui transmettant l'arôme du vin ; le mélange peut être réalisé à l'aide d'un robot pour permettre une mise sous vide afin de préserver les saveurs et pour éviter une oxydation de la ganache ;
- ajouter d'éventuels autres constituants.

[0040] Eventuellement les éventuels autres constituants peuvent nécessiter d'être chauffés avant intégration dans le mélange, notamment s'il s'agit de constituants sous forme solide. L'ajout des éventuels autres constituants peut se faire dans le vin de lie avant mélange au chocolat. Préférentiellement l'ajout des autres constituants est réalisé après

l'émulsion du chocolat avec le vin de lie.

[0041] Préférentiellement, le procédé comprend une étape d'ajout de beurre et/ou de beurre de cacao dans l'émulsion de chocolat et de lie de vin. Cette étape nécessite préférentiellement une étape de chauffage entre 30 et 40°C pour revenir à leur état liquide ou en pommade et pouvoir ainsi être intégrés dans la composition. L'ajout du beurre est préférentiellement réalisé sous forme liquide en mélangeant. L'ajout du beurre de cacao est préférentiellement réalisé en pommade en émulsionnant.

[0042] Les différentes étapes du procédé réalisées préférentiellement dans cet ordre particulier permettent d'obtenir un arôme en bouche qui soit agréable pour le consommateur et qui soit durable jusqu'à la consommation.

[0043] A la fin du ou des mélanges, la ganache peut être étalée régulièrement, préférentiellement entre deux règles à l'épaisseur désirée, préférentiellement entre 5 mm et 2 cm. Un temps de cristallisation est généralement nécessaire pour manipuler ensuite la ganache et la découper à la forme désirée.

[0044] Utilisations

[0045] L'invention a également pour objet l'utilisation de la ganache comme produit alimentaire et/ou dans un produit alimentaire.

[0046] Ainsi, l'invention vise également un produit alimentaire comprenant une ganache.

[0047] Selon un mode de réalisation, le produit alimentaire est un dessert dans lequel une ganache selon l'invention est insérée. En particulier, la ganache peut être utilisée comme insert dans divers desserts comme des entremets, des mousses ou des crèmes de garnitures.

[0048] Dans un autre mode de réalisation, la ganache peut être utilisée comme garniture.

[0049] Selon un troisième mode de réalisation préféré, le produit alimentaire est un bonbon enrobé, comprenant une ganache selon l'invention enrobée de chocolat. La constitution du chocolat enrobant la ganache peut être notamment un mélange de cacao, de beurre de cacao et de sucre. L'enrobage de la ganache par du chocolat permet de rendre sa conservation optimale.

[0050] Une fois les ganaches enrobées elles peuvent être conditionnées dans des boites métalliques par exemple. Elles peuvent ensuite être mises sous vide et sous azote, puis stockées dans une chambre froide à 0°C.

[0051] Lorsqu'ils ne sont pas sous vide et sous azote, les chocolats enrobés avec la ganache selon l'invention peuvent se conserver avec toutes leurs qualités gustatives initiales entre 16 et 18°C entre 6 et 8 semaines.

[0052] En fonction du terroir d'où provient le vin de lie utilisé pour fabriquer la ganache selon l'invention, le chocolat enrobé la contenant peut comporter sur l'une de ses surfaces extérieures visibles ledit nom du terroir d'où provient le vin de lie (par exemple Margaux, Saint Julien, etc.).

[0053] L'invention est à présent illustrée par des exemples non limitatifs de ganaches selon l'invention et par des résultats comparatifs avec des tentatives de ganaches à base de vins qui ne sont pas des vins de lie.

[0054] **Exemples comparatifs**

[0055] Exemple 1 : exemple de ganache à base de vin rouge - hors invention

[0056] La composition de l'exemple 1 est une ganache au chocolat comprenant :

- 18,72% de crème,
- 49,28% de chocolat noir,
- 9,30%de chocolat au lait,
- 3,84% de glucose,
- 3,14% de sucre inverti, et
- 15,72% de vin rouge.

[0057] Le pourcentage est indiqué en poids du poids total de la composition. La ganache est obtenue par mélange des ingrédients dans un mélangeur ou un pétrin. L'obtention de la ganache se fait par mélange de la crème et du sucre puis du chocolat fondu ; par chauffage de ce mélange et ajout du vin rouge ; par étalement et conditionnement par une presse ou un emporte-pièce après refroidissement.

[0058] Cette ganache a un goût peu prononcé de vin et une persistance aromatique moindre. Au bout d'une semaine, on ne sent plus qu'un goût de levures.

[0059] Exemple 2 : : exemple de ganache à base de vin rouge - hors invention

[0060] La composition de l'exemple 2 est une ganache au chocolat comprenant :

- 14,72% de crème,
- 49,28% de chocolat noir,
- 9,30%de chocolat au lait,
- 3,84% de glucose,
- 3,14% de sucre inverti, et
- 19,72% de vin rouge.

[0061] Le pourcentage est indiqué en poids du poids total de la composition. La ganache est obtenue par mélange des ingrédients dans un mélangeur ou un pétrin. L'obtention de la ganache se fait par mélange de la crème et du sucre puis du chocolat fondu ; par chauffage de ce mélange et ajout du vin rouge ; par étalement et conditionnement par une presse ou un emporte-pièce après refroidissement.

[0062] À chaud cette ganache, a un léger goût de vin. Dès refroidissement, le goût du vin disparaît. Au bout d'une semaine, on ne sent plus qu'un goût de levures.

[0063] Exemple 3: exemple de ganache à base de vin rouge - hors invention

[0064] La composition de l'exemple 3 est une ganache au chocolat comprenant :

- 57,78% de chocolat noir,
- 18,54% de vin rouge,

- 5,14% de glucose,
- 5,14% sorbitol,
- 5,14% dextrose,
- 5,05% de beurre doux,
- 3,20% de beurre de cacao.

Le pourcentage est indiqué en poids du poids total de la composition. La ganache est obtenue par mélange des ingrédients dans un mélangeur ou un pétrin. L'obtention de la ganache se fait par mélange de la crème et des sucres puis du chocolat fondu ; par chauffage de ce mélange et ajout du vin rouge ; par étalement et conditionnement par une presse ou un emporte-pièce après refroidissement.

Cette ganache a un goût prononcé de vin pendant les deux premiers jours, mais ce goût devient instable et se transforme en goût de levure très prononcée ensuite. La texture est cassante et sèche. L'enrobage peut se décoller après 10 jours.

[0065] Exemple 4 : exemple de ganache selon l'invention

[0066] La composition de l'exemple 4 est une ganache au chocolat comprenant :

- 57,78% de chocolat noir,
- 18,54% de vin de lie,
- 5,14% de glucose,
- 5,14% sorbitol,
- 5,14% dextrose,
- 5,05% de beurre doux,
- 3,20% de beurre de cacao.

[0067] Le pourcentage est indiqué en poids du poids total de la composition. La ganache est obtenue par mélange des ingrédients dans un mélangeur ou un pétrin. L'obtention de la ganache se fait par fonte du chocolat et simultanément par chauffage de la lie de vin et ajout des sucres à la lie de vin ; par mélange au chocolat fondu au mélange de lie de vin et de sucre puis chauffage ; par ajout de beurre et de beurre de cacao ; par étalement et conditionnement par une presse ou un emporte-pièce après refroidissement.

[0068] Cette ganache a un goût stable avec une persistance aromatique du goût du vin dans la ganache. La texture est stable, la ganache est fondante même après plusieurs semaines.

[0069] Exemple 5 : exemple de ganache selon l'invention

[0070] La composition de l'exemple 5 est une ganache au chocolat au lait ou blanc comprenant :

- 55% de chocolat au lait, ou blanc
- 20,5% de vin de lie,
- 5,25% de glucose,

- 5,25 % sorbitol,
- 5,25 % dextrose,
- 5,00% de beurre doux,
- 3,75% de beurre de cacao.

Le pourcentage est indiqué en poids du poids total de la composition. La ganache est obtenue par mélange des ingrédients dans un mélangeur ou un pétrin. L'obtention de la ganache se fait par fonte du chocolat et simultanément par chauffage de la lie de vin et ajout des sucres à la lie de vin ; par mélange au chocolat fondu au mélange de lie de vin et de sucre puis chauffage ; par ajout de beurre et de beurre de cacao ; par étalement et conditionnement par une presse ou un emporte-pièce après refroidissement.

Cette ganache a un goût stable avec une persistance aromatique du goût du vin dans la ganache. La texture est stable, la ganache est fondante même après plusieurs semaines.

Revendications

[Revendication 1] Ganache au chocolat comprenant au moins du chocolat et du vin de lie.

[Revendication 2] Ganache au chocolat selon la précédente revendication, caractérisée en ce que le vin de lie a été obtenu par filtration des lies d'un ou plusieurs vin(s) élevé(s) sur lie(s) de vin.

[Revendication 3] Ganache au chocolat selon la précédente revendication, caractérisée en ce qu'elle comprend également un ou plusieurs sucre(s).

[Revendication 4] Ganache au chocolat selon la précédente revendication, caractérisée en ce quelle comprend, en plus du ou des sucres éventuellement présent(s) dans le chocolat, au moins un sucre choisi parmi le glucose, le sorbitol et le dextrose.

[Revendication 5] Ganache au chocolat selon l'une des précédentes revendications, caractérisée en ce qu'elle comprend également au moins du beurre et/ou de la crème et/ou du beurre de cacao et/ou de la purée de fruits et/ou du jus de fruits et/ou de la glycérine.

[Revendication 6] Ganache au chocolat selon l'une des précédentes revendications, caractérisée en ce que le chocolat est choisi parmi le chocolat noir le chocolat au lait, le chocolat blanc et leurs mélanges.

[Revendication 7] Ganache au chocolat selon l'une des précédentes revendications, caractérisée en ce que le vin de lie représente entre 15 et 30% en poids de la ganache.

[Revendication 8] Ganache au chocolat selon l'une des précédentes revendications, caractérisée en ce qu'elle comprend entre 40 et 65% de chocolat.

[Revendication 9] Procédé de fabrication d'une ganache au chocolat selon l'une des revendications précédentes, comprenant au moins la mise en œuvre des étapes suivantes :

- faire fondre du chocolat
- chauffer le vin de lie,
- éventuellement ajouter un ou plusieurs sucre(s) au vin de lie et mélanger,
- verser le mélange de vin de lie et éventuellement de sucre(s) sur le chocolat,
- ajouter d'éventuels autres constituants.

[Revendication 10] Procédé de fabrication d'une ganache au chocolat selon la revendication 9, dans lequel la fonte du chocolat est réalisée entre 35°C et 45°C.

[Revendication 11] Procédé de fabrication d'une ganache au chocolat selon l'une des revendications 9 ou 10, dans lequel le chauffage du vin de lie est réalisé entre

45°C et 55°C.

[Revendication 12] Produit alimentaire comprenant une ganache selon l'une des revendications 1 à 8.

[Revendication 13] Produit alimentaire selon la précédente revendication, caractérisé en ce qu'il s'agit d'un dessert dans lequel la ganache est insérée.

[Revendication 14] Produit alimentaire selon la revendication 12, caractérisé en ce qu'il s'agit d'un bonbon enrobé, comprenant une ganache selon l'une des revendications 1 à 8 enrobée de chocolat.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement national

FA 887839
FR 2010799

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	CN 106 359 782 A (SIXIAN GANZIRO FOOD CO LTD) 1 février 2017 (2017-02-01) * le document en entier * -----	1-6,8, 12-14	A23G1/32 A23G1/42 C12F3/06
X	Anonymous: "Recette Gâteau au chocolat au vin blanc (facile, rapide)", , 1 octobre 2020 (2020-10-01), XP055815786, Extrait de l'Internet: URL:https://www.cuisineaz.com/recettes/gateau-au-chocolat-au-vin-blanc-83453.aspx [extrait le 2021-06-21] * le document en entier * -----	1-14	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			A23G

1

Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
21 juin 2021	Bondar, Daniela

CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS

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 bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.
D : cité dans la demande
L : cité pour d'autres raisons
.....
& : membre de la même famille, document correspondant

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 2010799 FA 887839

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 21-06-2021
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
CN 106359782 A	01-02-2017	AUCUN	

EPO FORM P0465