

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication : **2 736 802**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **95 08594**

⑤1 Int Cl⁸ : A 21 D 8/02//A 21 D 2/14, A 21 C 3/02

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 17.07.95.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la demande : 24.01.97 Bulletin 97/04.

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 :

⑦1 Demandeur(s) : DOUAIRE PHILIPPE — FR et
DUFFAUD SANDRINE ep. VINCENSINI — FR.

⑦2 Inventeur(s) :

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire : CABINET ORES.

⑤4 PROCÉDE DE FABRICATION D'UNE PÂTE LEVÉE OU FEUILLETÉE OU LEVÉE-FEUILLETÉE ET PRODUITS OBTENUS S'Y RAPPORANT.

⑤7 La présente invention vise principalement la fabrication d'une pâte levée et aux aliments à base d'une telle pâte, notamment au pain et à la brioche ainsi que la fabrication d'une pâte feuilletée ou levée-feuilletée et aux aliments à base de telles pâtes notamment les viennoiseries et les pâtisseries.

Selon la présente invention, l'apport de carboxyméthylcellulose, appelée couramment CMC (code européen: E466) ou/et de gélatine permet d'obtenir des produits ayant un développement et un volume supérieurs que ce soit pendant la phase de fermentation ou la phase de cuisson.

La présente invention s'applique à l'industrie alimentaire.

FR 2 736 802 - A1



Procédé de fabrication d'une pâte levée ou feuilletée ou levée-feuilletée et produits obtenus s'y rapportant.

5 La présente invention vise principalement la fabrication d'une pâte levée et aux aliments à base d'une telle pâte, notamment au pain et à la brioche ainsi que la fabrication d'une pâte feuilletée ou levée-feuilletée et aux aliments à base de telles pâtes notamment les viennoiseries et les pâtisseries.

10 Une pâte levée ou levée feuilletée gonfle et prend du volume grâce au dégagement de gaz carbonique dû à l'action de la levure et de la vapeur d'eau au cours des opérations de fermentation et de cuisson.

Une pâte feuilletée gonfle et prend du volume grâce au dégagement de la vapeur d'eau au cours de l'opération de cuisson.

15 Une des qualités essentielles requise pour la pâte levée ou feuilletée ou levée feuilletée est de permettre un développement conséquent pendant les phases de fermentation ou/et de cuisson, ce qui implique qu'au cours du pétrissage, les protéines de la farine - essentiellement le gluten - forment un film étanche au gaz carbonique et/ou à la vapeur d'eau tout en ayant des qualités de
20 souplesse et d'extensibilité.

C'est par conséquent un but de la présente invention d'offrir une pâte levée ou feuilletée ou levée feuilletée ayant un film renforcé permettant un accroissement sensible du volume des produits de
25 panification, de viennoiserie ou de pâtisserie obtenus.

C'est également un but de la présente invention d'offrir des aliments à base de telles pâtes offrant d'excellentes qualités organoleptiques.

30 C'est également un but de la présente invention d'offrir des aliments à base de telles pâtes permettant une longue conservation et une préparation rapide.

35 C'est également un but de la présente invention de permettre de s'adapter aux méthodes de fabrication couramment appliquées dans la profession, qu'elle soit artisanale ou industrielle. C'est pourquoi, il n'est pas nécessaire de développer ici les méthodes de pétrissage et de fabrication traditionnelles de telles pâtes.

C'est également un but de la présente invention de permettre d'obtenir des produits crus, crus pré-poussés, crus poussés ou cuits qui ont une bonne tenue à la surgélation.

5 Ces buts sont atteints selon la présente invention par l'apport de carboxyméthylcellulose, appelée couramment CMC (code européen: E466) pendant la phase de mélange des différents ingrédients secs ou additifs secs.

10 L'intérêt d'utilisation de cet additif réside essentiellement dans les propriétés et caractéristiques suivantes : se dissout rapidement en eau froide; agit comme régulateur rhéologique, liant, stabilisant, colloïde protecteur et agent de rétention d'eau permettant ainsi un meilleur développement à la cuisson et une meilleure conservation des produits; forme des films résistants aux huiles, aux graisses et aux gaz, donnant des produits plus développés et plus réguliers; 15 permet d'améliorer la résistances des pâtes au cisaillement pendant les phases de pétrissage; est physiologiquement inerte; n'a aucune incidence sur les qualités organoleptiques des produits finis; permet d'augmenter l'hydratation des pâtes de 5 à 15%.

20 Sur le tableau 1 , on peut voir l'exemple préféré du procédé selon la présente invention avec les fourchettes de pourcentage permettant d'adapter aux différentes farines mises en oeuvre, la CMC ainsi que les autres additifs ou ingrédients.

Cette formulation (Tableau 1) fait partie intégrante de la présente invention.

25 La CMC mise en oeuvre dans le tableau 1 est fabriquée par la Société HERCULES; type BLANOSE 7HXF (Marque déposée)

30 La présente invention a également pour objet un procédé de fabrication dans lequel la CMC peut être remplacée par de la gélatine dans des proportions telles qu'il est indiqué dans le Tableau 2.

Le remplacement de la CMC par la gélatine permet d'obtenir des résultats comparables quant aux produits finis.

35 Le remplacement de la CMC par de la gélatine ainsi que l'exemple préféré représenté au Tableau 2 font partie intégrante de la présente invention.

La gélatine mise en oeuvre dans le Tableau 2 est de type SG et fabriquée par la Société PB GELATINS.

Les demandeurs ont proposé dans leur demande de brevet français n° 95. 05203 du 2 Mai 1995 un procédé de fabrication de pâtes levée ou levée feuilletée et aliments à base d'une telle pâte utilisant la gélatine tel que cela est indiqué au Tableau 2. L'utilisation de la CMC en substitution de la gélatine, ou un panachage CMC/gélatine font partie intégrante de la présente invention.

Le panachage de la CMC et de la gélatine fait partie intégrante de présente invention.

Il est bien entendu que tous types de gélatine et quelle qu'en soit la source, font partie de la présente invention.

Il est bien entendu que la présente invention s'applique à tous les produits à base de pâte levée ou feuilletée ou levée feuilletée.

REVENDEICATIONS

1. Procédé de fabrication d'une pâte levée ou feuilletée ou levée feuilletée pour pains, viennoiseries et pâtisseries comportant une étape de préparation d'une pâte et une étape d'incorporation dans la pâte de carboxyméthylcellulose, appelée couramment CMC (code européen : E466).

2. Procédé de fabrication selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'incorporation de carboxyméthylcellulose est effectuée pendant la phase de mélange des différents ingrédients secs ou additifs secs.

3. Procédé de fabrication selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que l'on incorpore la carboxyméthylcellulose préalablement dissoute dans l'eau nécessaire à la détrempe.

4. Procédé de fabrication selon la revendication 1, 2 ou 3, caractérisé en ce que tous les types de carboxyméthylcellulose alimentaires peuvent être employés.

5. Procédé de fabrication selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend une étape de préparation de la pâte et une étape d'incorporation dans la pâte des ingrédients suivants (% en farine) :

20	Lécithine de soja (E322)	0,13 % à 0,16 %
	Levure inactivée autolysée	0,14 % à 0,17 %
	Dextrose	0,68 % à 0,83 %
	Alpha-Amylases fongiques à activité secondaire	0,011 % à 0,013 %
25	Alpha-Amylases (10.000 SKB)	0,001 % à 0,002 %
	Acide ascorbique (E300)	0,008 % à 0,010 %
	Gluten de blé	1,00 % à 8,00 %
	Farine de gomme de Guar (E412)	0,19 % à 0,23 %
	Data-Esters (E472e)	0,14 % à 0,17 %
30	Farine de soja non enzymatique	0,34 % à 0,42 %
	Cystéine	0,0027 % à 0,0033 %
	Carboxyméthylcellulose (E466)	0,20 % à 1,00 %

6. Procédé de fabrication selon la revendication 5, caractérisé en ce qu'il comprend une étape d'incorporation dans la pâte des ingrédients suivants (% en farine) :

	Lécithine de soja (E322)	0,14 %
	Levure inactivée autolysée	0,15 %
	Dextrose	0,75 %
5	Alpha-Amylases fongiques à activité secondaire	0,012 %
	Alpha-Amylases (10.000 SKB)	0,002 %
	Acide ascorbique (E 300)	0,009 %
	Gluten de blé	5,89 %
	Farine de gomme de Guar (E412)	0,21 %
10	Data-Esters (E472e)	0,15 %
	Farine de soja non enzymatique	0,38 %
	Cystéine	0,0030 %
	Carboxyméthylcellulose (E466)	0,30 %

15 7. Améliorant pour pâte levée, feuilletée ou levée feuilletée
pour pains, viennoiseries ou pâtisseries, caractérisé en ce qu'il comporte :

	Lécithine de soja (E322)	1,763 %
	Levure inactivée autolysée	1,875 %
20	Dextrose	9,375 %
	Alpha-Amylases fongiques à activité secondaire	0,150 %
	Alpha-Amylases (10.000 SKB)	0,019 %
	Acide ascorbique (E 300)	0,113 %
25	Gluten de blé	73,64 %
	Farine de gomme de Guar (E412)	2,63 %
	Data-Esters (E472e)	1,88 %
	Farine de soja non enzymatique	4,78 %
	Cystéine	0,0375 %
30	Carboxyméthylcellulose (E466)	3,75 %

1/2

TABLEAU 1

TABLEAU 1								
				***	***			***
				*			*	
(8,0% du poids de farine)				*			*	
				*			*	
				*			*	
* Ingrédients:	%	Qté.FARINE	% / FARINE	* Fourchette de % / Farine				
* _____								
* Lécithine de Soja (E 322) :	1,763%	141,00 gr.	0,14%	* De	0,13%	à	0,16%	
* Levure inactivée autolysée :	1,875%	150,00 gr.	0,15%	*	0,14%		0,17%	
* Dextrose :	9,375%	750,00 gr.	0,75%	*	0,68%		0,83%	
* _____								
* Alpha-Amylases fongiques								
* à activité secondaire :	0,150%	12,00 gr.	0,012%	*	0,011%		0,013%	
* Alpha-Amylases (10.000 SKB) :	0,019%	1,50 gr.	0,002%	*	0,001%		0,002%	
* _____								
* Acide ascorbique (E 300) :	0,113%	9,00 gr.	0,009%	*	0,008%		0,010%	
* Gluten de blé :	73,64%	5 891 gr.	5,89%	*	1,00%		8,00%	
* Farine de gomme de Guar (E 412):	2,63%	210,00 gr.	0,21%	*	0,19%		0,23%	
* Data-Esters (E 472e) :	1,88%	150,00 gr.	0,15%	*	0,14%		0,17%	
* Farine de Soja non enzymatique :	4,78%	382,50 gr.	0,38%	*	0,34%		0,42%	
* Cysteine :	0,0375%	3,00 gr.	0,0030%	*	0,0027%		0,0033%	
* CMC (E 466) * :	3,75%	300,00 gr.	0,30%	*	0,20%		1,00%	
* _____								
* _____								
* TOTAL :	100,0%	8 000 gr.	8,00%	*			*	
* _____								
				***	***			***
* CMC : marque HERCULES. Type : BLANOSE 7HXF.								

2/2

TABLEAU 2

TABLEAU 2						
***					*** ***	***
*					*	*
*		(10,0%	du poids de farine)		*	*
*					*	*
*					*	*
*	Ingrédients:	%	/Qté.FARINE	% / FARINE	* Fourchette de % / Farine	
*					*	*
*	Lécithine de Soja [E 322] :	1,410%	141,00 gr.	0,14%	* De 0,13%	à 0,16%
*	Levure inactivée autolysée :	1,500%	150,00 gr.	0,15%	* 0,14%	0,17%
*	Dextrose :	7,500%	750,00 gr.	0,75%	* 0,68%	0,83%
*					*	*
*	Alpha-Amylases fongiques				*	*
*	à activité secondaire :	0,120%	12,00 gr.	0,012%	* 0,011%	0,013%
*	Alpha-Amylases (10.000 SKB) :	0,015%	1,50 gr.	0,002%	* 0,001%	0,002%
*					*	*
*	Acide ascorbique [E 300] :	0,090%	9,00 gr.	0,009%	* 0,008%	0,010%
*	Gluten de blé :	58,910%	5 891 gr.	5,89%	* 1,00%	8,00%
*	Farine de gomme de Guar [E 412]:	2,100%	210,00 gr.	0,21%	* 0,19%	0,23%
*	Data-Esters (E 472e) :	1,500%	150,00 gr.	0,15%	* 0,14%	0,17%
*	Farine de Soja non enzymatique :	3,825%	382,50 gr.	0,38%	* 0,34%	0,42%
*	Cystéine :	0,030%	3,00 gr.	0,0030%	* 0,0027%	0,0033%
*	Gélatine :	23,000%	2 300 gr.	2,30%	* 1,00%	5,00%
*					*	*
*					*	*
*	TOTAL :	100,0%	10 000 gr.	10,00%	*	*
*					*	*
*					*	*
***					*** ***	***

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	EP-A-0 561 702 (N.V. CERES S.A.) * revendications *	1,2,4
Y	---	5-7
Y	FR-A-2 698 761 (DOUAIRE, P.) * le document en entier *	5-7
X	US-A-4 395 426 (FAN, S.T.) * revendications; exemples * -----	1,2
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. CL.6)
		A21D
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
17 Septembre 1996		Bevan, S
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général 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		

1