

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 498 914

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 81 01801

(54) Ustensile de cuisine à nettoyage facile.

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). A 47 J 36/04; C 03 C 3/22, 17/22.

(22) Date de dépôt..... 30 janvier 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 31 du 6-8-1982.

(71) Déposant : Société dite : CORNING GLASS WORKS, résidant aux EUA.

(72) Invention de : Gildas Joseph Marie Guillevic.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet L. A. de Boisse,
37, av. Franklin-Roosevelt, 75008 Paris.

Demande de brevet résultant de la transformation de la demande du premier certificat d'addition à la demande de brevet n° 80 05188, déposée le 7 mars 1980 (art. 88 du décret n° 79-822 du 19 septembre 1979).

La présente invention a, comme la demande de brevet français 80 05188 du 7 mars 1980, pour objet un ustensile de cuisine pour la cuisson des aliments ou autre article en verre, vitrocéramique ou analogue --tel que paroi ou porte de four, plaque de cuisson, récipient pour laboratoire et industrie chimique ou parachimique-- destiné à un usage impliquant un encrassement de sa surface au contact de matières organiques. Conformément à la demande de brevet sus-mentionnée, la surface encrassable de l'article est formée d'une couche présentant des cristaux à base d'oxyde de magnésium ou de baryum, afin d'en permettre un nettoyage aisément après pyrolyse partielle des matières organiques à ladite surface.

Selon la présente invention, la couche superficielle de l'article est constituée d'un alumino-silicate présentant des cristaux à base d'oxyde de strontium ou de calcium ou, en d'autres termes, un alumino-silicate appartenant aux systèmes $\text{SiO}_2\text{-Al}_2\text{O}_3\text{-SrO}$ ou $\text{SiO}_2\text{-Al}_2\text{O}_3\text{-CaO}$.

Les procédés de réalisation de tels articles sont dans l'ensemble les mêmes que ceux décrits dans la demande de brevet sus-mentionnée à laquelle on pourra se reporter à cet égard.

A titre d'exemple, trois verres ont été mis au point dans le système $\text{SiO}_2\text{-Al}_2\text{O}_3\text{-SrO}$ qui, après un traitement thermique d'une heure à 850°C et d'une heure à 950°C , cristallisent en surface et sont rendus ainsi faciles à nettoyer, même après attaques au détergent.

Les compositions et les cristaux sont donnés dans le tableau suivant :

Verre n°	71	206	224
Composition pondérale en %			
SiO ₂	35,0	28	28
Al ₂ O ₃	32,0	24	35,7
SrO	31,0	48	36,3
Cr ₂ O ₃	2,0	-	-
Cristaux après traitement thermique	(SrO-Al ₂ O ₃ -2SiO ₂) cristaux hautement orientés et parallèles à la surface	(β -SrO-Al ₂ O ₃)	

En variante, ont également été mis au point,
selon le même traitement thermique --c'est-à-dire une
heure à 850°C et une heure à 950°C-- trois verres du
système $\text{SiO}_2\text{-Al}_2\text{O}_3\text{-CaO}$ qui cristallisent en surface
pendant le fromage. Ces matériaux sont faciles à nettoyer
lorsqu'ils sont neufs, mais cette propriété se dégrade
après attaques au détergent.

Les compositions et la nature des cristaux
sont données ci-après :

Verre n° Composition pondérale en %	217	220	221
SiO ₂	33,6	25,4	23,8
Al ₂ O ₃	42,8	43,0	53,9
CaO	23,6	31,6	22,2
Cristaux	CaO-Al ₂ O ₃ -2SiO ₂	Ca _{1,8} Al ₂ O _{4,8}	cristaux hautement orientés et parallèles à la surface

REVENDICATIONS

1. Ustensile de cuisine pour la cuisson des aliments ou autre article en verre, vitrocéramique ou analogue destiné à un usage impliquant un encrassement de sa surface au contact de matières organiques et nécessitant de ce fait un nettoyage fréquent de celle-ci pour l'entretien de l'article, la surface encrassable de celui-ci étant formée d'une couche présentant des cristaux à base d'oxyde de métal alcalino-terreux, afin d'en permettre un nettoyage aisé après pyrolyse partielle des matières organiques à ladite surface, caractérisé en ce que ledit oxyde est du SrO ou du CaO.
2. Article selon la revendication 1, caractérisé en ce que la couche superficielle de l'article est constituée d'un alumino-silicate appartenant aux systèmes SiO_2 - Al_2O_3 -SrO ou SiO_2 - Al_2O_3 -CaO.
3. Article selon la revendication 2, caractérisé par les teneurs pondérales approximatives suivantes : 28 à 35% de SiO_2 , 24 à 35,7% de Al_2O_3 et 31 à 48% de SrO.
4. Article selon la revendication 2, caractérisé par les teneurs pondérales approximatives suivantes : 23,8 à 33,6% de SiO_2 , 42,8 à 53,9% de Al_2O_3 et 22,2 à 31,6% de CaO.

