

19



Bureau voor de
Industriële Eigendom
Nederland

11

1018770

12 C OCTROOI²⁰

21

Aanvraag om octrooi: 1018770

51

Int.Cl.7
A23P1/16, A23J3/32, A23J3/08,
A23C9/123

22

Ingediend: 16.08.2001

41

Ingeschreven:
24.02.2003

73

Octrooihouder(s):
Campina Melkunie B.V. te Zaltbommel.

47

Dagtekening:
24.02.2003

72

Uitvinder(s):
William Kloek te Veghel
Marco Albertus Fransiscus Johannus Somers
te Tilburg
Jacob Knip te Woerden

45

Uitgegeven:
01.05.2003 I.E. 2003/05

74

Gemachtigde:
Drs. F. Barendregt c.s. te 2280 GE Rijswijk.

54

Werkwijze voor het bereiden van een eetbaar stabiel schuim, schuim en voedingsmiddel dat het schuim omvat.

57

De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een werkwijze voor het bereiden van een eetbaar stabiel schuim, waarbij:
(a) een schuim wordt bereid dat een eiwit omvat;
(b) het eiwit in het schuim zodanig wordt gedenatureerd dat oppervlaktedenaturatie van het eiwit plaatsvindt, en de stabiliteit van het schuim wordt verhoogd.
Tevens heeft de uitvinding betrekking op een schuim dat verkregen is volgens de werkwijze en op een voedingsmiddel waarin het schuim is ingemengd.

NL C 1018770

De inhoud van dit octrooi komt overeen met de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekeningen.

Korte aanduiding: Werkwijze voor het bereiden van een eetbaar stabiel schuim, schuim en voedingsmiddel dat het schuim omvat.

De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een werkwijze voor het bereiden van een eetbaar stabiel schuim.

Uit de praktijk zijn verscheidene werkwijzen bekend voor het bereiden van eetbare schuimproducten. Zo bestaan er veel voedingspro-
5 ducten met een luchtige schuimstructuur, zoals bijvoorbeeld puddingen van het bavaroïstypen, moussen, slagroom, etc. Eetbare luchtbelbevattende producten worden o.a. beschreven in EP-A-0 777 969 en WO-A-00/38547. De luchtbelllen die in deze luchtige voedingsproducten aanwezig zijn stellen hoge eisen aan de matrix die
10 de luchtbelllen omgeeft. Het voedingsproduct dient als geheel namelijk stabiel te zijn voor wat betreft belgrootte, overrun en serumvorming. Teneinde een stabiel luchtig product te verkrijgen, hetgeen een van de belangrijkste eisen is voor industriële productie van deze producten, wordt het matrixmateriaal normaliter gegeleerd (bijvoorbeeld in
15 de bavaroïspuddings) of uitgehard (bijvoorbeeld in hardeiwitschuimproducten).

Een nadeel van de bekende werkwijzen voor het bereiden van een stabiel schuim is dat het vaak zeer lastig is om een schuim te verkrijgen, dat over een langere tijd stabiel is, terwijl toch de luchtigheid ervan wordt behouden.
20

Een verder nadeel van de bekende werkwijzen voor het bereiden van een stabiel schuimproduct is dat veel schuimproducten op basis van vet en emulgatoren worden gemaakt. Dit gaat tegen de wens in van de consument die vaak juist geïnteresseerd is in laag vette of zelfs
25 vetloze producten.

Tevens bestaat er bij de consument een toenemende behoefte aan natuurlijke voedingsproducten, d.w.z. voedingsproducten waaraan zo min mogelijk kunstmatige "productvreemde" stoffen zijn toegevoegd.

Het is het doel van de onderhavige uitvinding om bovengenoemde
30 en andere nadelen te vermijden en in bovengenoemde behoefte te voorzien.

Het is een bijzonder doel volgens de onderhavige uitvinding om een werkwijze te verschaffen voor het bereiden van een stabiel, laag

vet schuimproduct waaraan zo min mogelijk kunstmatige additieven zijn toegevoegd.

Deze en andere doelen worden volgens de onderhavige uitvinding bereikt door het verschaffen van een werkwijze voor het bereiden van een eetbaar stabiel schuim, waarbij:

(a) een schuim wordt bereid dat een eiwit omvat;

(b) het eiwit in het schuim zodanig wordt gedenatureerd dat opervlaktedenaturatie van het eiwit plaatsvindt, en de stabiliteit van het schuim wordt verhoogd.

Verrassenderwijs is gebleken dat met de werkwijze volgens de uitvinding het mogelijk is om een stabiel, laag vet, zuur, schenkbaar schuim te maken dat geen E-nummers bevat. Een bijzonder aspect van de werkwijze volgens de uitvinding is dat stabiele luchtbelletjes bijvoorbeeld in een zuur milieu kunnen worden verkregen, hetgeen in de techniek zonder gebruik te maken van verdikkingsmiddelen als problematisch wordt gezien. Volgens de uitvinding wordt met 'schenkbaar' bedoeld dat, indien de verpakking schuin wordt gehouden met de uitschenkopening horizontaal of naar beneden gericht, het schuim -of het voedingsmiddel waarin het is ingemengd- zonder moeite in een bakje, etc. gegoten kan worden.

In dit verband wordt opgemerkt dat in bovengenoemde Europese octrooi-aanvraag EP-A-0 777 969 een stabiel, zuur, schenkbaar product wordt beschreven, met een zodanig gasbelgehalte dat een overrun van ten minste 25% wordt verkregen. Hiertoe wordt gebruik gemaakt van een verdikkingssysteem dat gemodificeerd zetmeel omvat voor het stabiliseren van de gasbellen.

Volgens de uitvinding wordt met 'stabiel schuim' of 'stabiel schuimproduct' een schuim of schuimproduct bedoeld waarin de gemiddelde belgrootte van de gasbelletjes bij voorkeur ten minste een week, maar met meer voorkeur ten minste twee weken kleiner blijft dan 100 μm , bij voorkeur kleiner dan 50 μm .

Volgens de uitvinding wordt met 'bereiden van een schuim' elke geschikte methode bedoeld, waarmee het eiwit tot een schuim kan worden gemaakt. In het algemeen gebeurt dit door het kloppen van het eiwit of een oplossing ervan.

Bij het bereiden van het schuim, in het bijzonder kloppen, speelt de viscositeit een rol. Bij een te lage viscositeit van een op te kloppen eiwitoplossing blijven de luchtbelletjes te groot en bovendien draineert het schuim. Een te hoge viscositeit van de eiwitop-

lossing maakt het opkloppen ervan moeizaam, echter de luchtbelletjes zijn wel voldoende klein. De deskundige in de techniek zal een juiste viscositeitswaarde weten te kiezen, afhankelijk van temperatuur, percentage eiwit in de oplossing en opklopapparaat. Gebleken is dat
5 goede resultaten kunnen worden verkregen met een viscositeit tussen 0,3-0,5, bij voorkeur ca. 0,4 Pa*s.

Volgens de uitvinding kan het eiwit op elke geschikte wijze worden gedenatureerd, zoals bijvoorbeeld door de ionensterkte te verhogen, door verhitting van het eiwit, door invriezen, door het toe-
10 voegen van waterstofbrugvormende verbindingen zoals ureum, door een hogedrukbehandeling, etc. Zo kan door toepassing van denaturatie van een opgeklopte waterige eiwitoplossing het eiwit, dat aan het lucht-water grensvlak is geadsorbeerd, ten minste aan het oppervlak ervan worden gedenatureerd (verlies van de tertiaire structuur van het ei-
15 wit), hetgeen leidt tot de vorming van een stevige coherente eiwitfilm rond de gasbellen die groter worden van de gasbellen ('Ostwald-vergroving') over de tijd voorkomt dan wel vertraagt.

Volgens een voorkeursuitvoeringsvorm van de werkwijze volgens de uitvinding wordt het eiwit gedenatureerd door verandering van de
20 pH ("pH-geïnduceerde denaturatie"). Verrassenderwijs is gebleken dat pH-geïnduceerde denaturatie van het eiwitschuim een zeer doelmatige en verrassend eenvoudige denaturatie van het eiwit, dat aan het lucht-water grensvlak is geadsorbeerd, verzekert. Deze pH-geïnduceerde denaturatie kan bijvoorbeeld plaatsvinden door het toevoegen van
25 een voedingszuur, of op eenvoudige en elegante wijze door het inmen- gen van het schuim in een zuur, vloeibaar voedingsmiddel. Dit zure voedingsmiddel kan een voedingsmiddel zijn dat van zichzelf zuur is, bijv. gefermenteerde melkproducten zoals yoghurt of kwark, of kan een voedingsproduct zijn dat is aangezuurd. Bij de keuze van het juiste
30 eiwit kan de pH-geïnduceerde denaturatie ook bij neutrale pH bijv. in vla plaatsvinden.

De deskundige in de techniek zal begrijpen dat de te gebruiken pH zal afhangen van in het schuim aanwezige te denatureren eiwit. De eiwitten worden, onder gebruikmaking van de pH-geïnduceerde denatura-
35 tie, gedenatureerd door de pH rond de iso-electrische pH van het eiwit te brengen.

Eiwitten die geschikt zijn voor het pH-geïnduceerde denaturatie zijn alle "food-grade" eiwitten die door pH-geïnduceerde denaturatie een zodanige denaturatie van het aan het grensvlak geadsorbeerde ei-

wit ondergaan dat een coherente eiwitfilm rond de gasbel wordt verkregen. Geschikte eiwitten die bij iso-electrische pH denatureren zijn onder andere caseïne, caseïnaten, tarwe-eiwitten, soja-eiwitten en dergelijke.

5 Volgens een voorkeursuitvoeringsvorm van de werkwijze volgens de uitvinding wordt als eiwit caseïnaat, in het bijzonder verknoopt caseïnaat gebruikt. Verknopen kan bijv. plaatsvinden door verhitten of via enzymatische weg. Bij voorkeur wordt het caseïnaat enzymatisch verknoopt volgens een werkwijze beschreven in IKURA, K. et al Agric.
10 Biol. Chem. 44 (7) 1567-1573 (1980). Gebleken is dat bij dit verknoopte caseïnaat zeer stabiele gasbellen in het schuim kunnen worden verkregen. Bijzonder goede en verrassende resultaten zijn verkregen met enzymatisch verknoopte caseïnaten die de viscositeit van een 1% caseïnaatoplossing met een factor 1,5 verhogen.

15 De deskundige in de techniek zal begrijpen dat bij het inmengen van het schuim in het voedingsmiddel de viscositeit overeenkomstig dient te zijn om een goed resultaat te verkrijgen. Bovendien dienen bij het inmengen van het schuim, voor een goed resultaat, zodanige mengomstandigheden te worden gekozen, dat de gasbellen in het schuim
20 in hoofdzaak niet worden beschadigd.

Zeer gunstige resultaten worden verkregen wanneer, zoals boven reeds is vermeld, het schuim wordt gedenatureerd door het inmengen van het schuim in een vloeibaar voedingsmiddel.

De onderhavige uitvinding heeft tevens betrekking op een schuim
25 dat verkregen kan worden met de werkwijze volgens de onderhavige uitvinding. Het schuimproduct volgens de uitvinding kan als zodanig maar ook met eventueel gewenste toevoegingen worden gebruikt. Door het schuim van de onderhavige uitvinding te vermengen met een ander, meestal vloeibaar product, kunnen bijzondere smaaksensaties worden
30 verkregen.

Volgens een voorkeursuitvoeringsvorm van het schuimproduct volgens de uitvinding heeft het in hoofdzaak bellen met een diameter van kleiner dan 100 μm , bij voorkeur 25-80 μm , met meer voorkeur 35-65 μm , met de meeste voorkeur 40-50 μm . In de onderhavige aanvraag wordt
35 de belgrootte gedefinieerd als de gemiddelde belgrootte. De oppervlakte-gemiddelde diameter (d_{32}) ofwel Sauter diameter is als volgt:

$$d_{32} = \frac{\sum_i n_i \cdot d_i^3}{\sum_i n_i \cdot d_i^2}$$
 met n_i het aantal bellen in klasse i en d_i de

gemiddelde diameter in klasse i .

Hierdoor verkrijgt het schuimproduct bijzondere sensorische eigenschappen zoals een romige smaak.

5 Ten slotte heeft de onderhavige uitvinding betrekking op een voedingsmiddel waarin het schuimproduct volgens de uitvinding is ingemengd. Hierdoor kan een zeer verrassend laag vet voedselproduct worden verkregen met een zeer bijzonder roomachtige smaak.

Bij het voedingsmiddel volgens de uitvinding is de overrun geen
10 beperkende factor; hydrocolloïden kunnen bijv. worden gebruikt om de serumvorming in zure melkproducten te voorkomen. Het voedingsmiddel heeft echter bij voorkeur een overrun van ten hoogste 20%, bij voorkeur 10-18% met de meeste voorkeur ca. 15%. Bovendien heeft het
15 schuim dat in het voedingsmiddel is ingemengd bij voorkeur in hoofdzaak bellen met een diameter van kleiner dan 100 μm waardoor een als onprettig ervaren filmvorming op de tong wordt vermeden.

Bijzondere sensorische sensaties worden verkregen wanneer het voedingsmiddel yoghurt is, het voedingsmiddel een overrun heeft van
20 10-18% en het ingemengde schuim bellen heeft met een diameter tussen 40-50 μm . Een verder voordeel van deze kleine bellen is dat ze minder snel zullen opromen in het product en dat het schuim beter in het product kan worden gemengd zonder de bel te beschadigen. Hierdoor wordt een zeer luchtig voedingsmiddel verschaft dat laag vet is maar toch een romige smaak heeft.

25 Volgens de onderhavige uitvinding wordt met "overrun" bedoeld:

$$\text{Overrun} = [(m_1 - m_2) / m_2] * 100\%$$

waarbij

30 m_1 = massa van voedingsmiddel van een bekend volume; en
 m_2 = massa van belucht voedingsmiddel van hetzelfde volume als m_1 , d.w.z. waarin het bereide schuimproduct is ingemengd

Hierbij wordt opgemerkt dat ook het bereide schuim zelf een overrunwaarde kan hebben. In dat geval geldt:

35 m_1 = massa van eiwit van een bekend volume, waaruit schuim wordt bereid

m_2 = massa van bereid schuim van hetzelfde volume als m_1

Een vergelijkbaar definitie voor overrun is ook gegeven in bovenvermelde Europese octrooi-aanvraag EP-A-0 777 969 en is bij de deskundige in de techniek bekend.

De deskundige in de techniek zal begrijpen dat verscheidene variaties op het bovenstaande mogelijk zijn. Zo kunnen verscheidene toevoegingen, bij voorkeur van natuurlijke aard, aan het schuim of het schuimomvattende voedingsmiddel worden toegevoegd.

Hieronder zal de uitvinding aan de hand van een voorbeeld op niet-bepalende wijze worden toegelicht.

10

Voorbeeld 1 Natriumcaseïnaatschuim en yoghurt.

Een luchtig yoghurtproduct werd op de volgende wijze bereid. 25 g kristalsuiker werd opgelost in 475 g water onder oplevering van een 5% suikerwateroplossing. Vervolgens werd 30 g natriumcaseïnaat (EM-7; DMV-International, Veghel, Nederland) opgelost in 270 g van de 5% suikerwateroplossing die op 55°C was gebracht. De oplossing werd tot 20°C afgekoeld. 250 g van de natriumcaseïnaatoplossing werd opgeklopt in een Ledoux opklopper (Ledoux bv, Dodewaard, Nederland) bij een temperatuur van 20°C tot maximale opklopping. De overrun van het schuim werd bepaald en bleek 250% te zijn.

Vervolgens werd 45 g schuim in 750 g yoghurt (Melkunie - Magere Yoghurt) gebracht waardoor de overrun in het uiteindelijke product gelijk was aan 15%. Het mengen van het schuim en de magere yoghurt vond in een Hobart planetenmenger plaats die was uitgerust met een hekroerwerk op stand 1 (60 tpm), zodat een visueel homogeen product werd verkregen (eerst werd 1 x 30 seconden geroerd, daarna werd met behulp van een spatel product ingemengd en vervolgens werd nogmaals 1 x 30 seconden geroerd).

Het mengsel van schuim en yoghurt werd gevuld in een transparante beker uit polystyreen en de bellengrootteverdeling van het luchtig product werd bepaald. Hiertoe werden 1 ml van de beluchte yoghurt en 10 ml glycerine (99%, Merck) voorzichtig gemengd. Een monster van deze suspensie werd op een objectglas gebracht dat werd afgedekt met een dekglas. Vervolgens werd dit monster beoordeeld met een stereomicroscoop (Jena, Duitsland) die is uitgerust met een digitale camera (JVC-KY-F55BE) en vervolgens werd de bellengrootteverdeling automatisch berekend met behulp van beeldverwerkingssoftware (Leica).

Het product had een zeer romige smaak, zonder dat filmvorming in de mond werd opgemerkt. Het product had een overrun van 14,6% en in hoofdzaak bellen met een diameter van 40-50 μm .

5 Voorbeeld 2 Effect van enzymatisch verknopen van caseïnaat op schuimstabiliteit van ingemengd caseïnaat schuim in yoghurt. (Natriumcaseïnaat versus enzymatisch verknoopt natriumcaseïnaat)

Bij de caseïnaat EM-7 oplossing werd hetzelfde procédé als in voorbeeld 1 gevolgd. Bij het enzymatisch verknoopte caseïnaat werd
10 hetzelfde procédé als bij EM-7 gevolgd met dezelfde concentraties en temperaturen.

De gemiddelde belgrootte van de beluchte yoghurts werd als functie van de tijd gemeten met Leica (zie voorbeeld 1). De gemiddelde belgroottes staan in onderstaande tabel weergegeven.

15

Bewaartijd (dagen)	d_{32} natriumcaseïnaat (μm)	d_{32} verknoopt caseïnaat (μm)
0	54,1	43,8
1	56,2	43,8
2	70,9	45,1
6	79,1	40,9
8	72,8	43,0
14	62,3	41,5

De diameter direct na inmengen (0 dagen) liet zien dat de belgrootte van het schuim van verknoopt caseïnaat stabiel en kleiner was dan die van natriumcaseïnaat.

20 De tabel laat zien dat het verknoopte caseïnaatschuim, ingemengd in yoghurt, stabiel in de tijd is dan caseïnaatschuim, ingemengd in yoghurt, dat sterker vergroot in de tijd. In het laatste geval gaat de vergroving zo ver dat de grote bellen verdwijnen door oproming waardoor de gemiddelde belgrootte weer iets daalt.

25

Voorbeeld 3 Inmengen van een zuur gedenatureerd schuim in een neutraal product.

Schuim werd gemaakt volgens voorbeeld 2 (overrun = 250%). Alle handelingen werden uitgevoerd bij kamertemperatuur. 150 g schuim werd
30 gemengd in 150 g magere yoghurt (Melkunie) met behulp van een Hobart planetenmenger op stand 1 (60 tpm) gedurende 1 minuut. De overrun van

dit aangezuurde schuim was 130%. Van dit schuim werd 32,5 g gemengd met 250 g vanille vla (Melkunie) met behulp van een Hobart planetenmenger (stand 1; 1 minuut). Hierbij werd een stabiel, belucht neutraal product verkregen met een overrun van 15%.

C O N C L U S I E S

1. Werkwijze voor het bereiden van een eetbaar stabiel schuim, waarbij:

(a) een schuim wordt bereid dat een eiwit omvat;

(b) het eiwit in het schuim zodanig wordt gedenatureerd dat op-
5 pervlaktedenaturatie van het eiwit plaatsvindt, en de stabiliteit van het schuim wordt verhoogd.

2. Werkwijze volgens conclusie 1, **met het kenmerk**, dat het eiwit wordt gedenatureerd door pH-geïnduceerde denaturatie.

3. Werkwijze volgens conclusie 1 of 2, **met het kenmerk**, dat als
10 eiwit caseïnaat, in het bijzonder verknoopt caseïnaat, wordt gebruikt.

4. Werkwijze volgens een of meer van de voorgaande conclusies, **met het kenmerk**, dat het schuim wordt gedenatureerd door het inmengen ervan in een vloeibaar voedingsmiddel.

15 5. Schuim dat kan worden verkregen met de werkwijze volgens een of meer van de voorgaande conclusies 1-4.

6. Voedingsmiddel dat kan worden verkregen met de werkwijze volgens conclusie 4.

20 7. Voedingsmiddel volgens conclusie 6, waarbij dit een overrun heeft van ten hoogste 20%, bij voorkeur 10-18%, met de meeste voorkeur ca. 15%.

25 8. Voedingsmiddel volgens conclusies 6 of 7, waarbij het schuim in hoofdzaak bellen met een diameter van kleiner dan 100 μm , bij voorkeur 25-80 μm , met meer voorkeur 35-65, met de meeste voorkeur 40-50 μm omvat.

9. Voedingsmiddel volgens conclusie 6, waarbij het voedingsmiddel een zuur zuivelproduct, in het bijzonder yoghurt, is.

30 10. Voedingsmiddel volgens conclusie 9, waarbij het voedingsmiddel yoghurt is, het voedingsmiddel een overrun heeft van 10-18% en het ingemengde schuimproduct bellen heeft met in hoofdzaak een diameter van 40-50 μm .

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE		KENMERK VAN DE AANVRAGER OF VAN DE GEMACHTIGDE A01-50123/JPO/FHE	
Nederlands aanvraag nr. 1018770		Indieningsdatum 16 augustus 2001	
		Ingeroepen voorrangsdatum	
Aanvrager (Naam) Campina Melkunie B.V.			
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type		Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek (ISA) aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr. SN 37624 NL	
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)			
Volgens de internationale classificatie (IPC) Int. Cl.7: A23P1/16 A23C9/13 A23C9/152			
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK			
Onderzochte minimum documentatie			
Classificatiesysteem		Classificatiesymbolen	
Int. Cl.7:	A23P A23C		
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen			
III. <input type="checkbox"/> GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES (opmerkingen op aanvullingsblad)			
IV. <input type="checkbox"/> GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING (opmerkingen op aanvullingsblad)			

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE**

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1018770

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 7 A23P1/16 A23C9/13 A23C9/152

Volgens de internationale Classificatie van octroolen (IPC) of zowel volgens de nationale classificatie als volgens de IPC.

B. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)
IPC 7 A23P A23C

Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor dergelijke documenten, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen

Tijdens het internationaal nieuwheidsonderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden)
WPI Data, PAJ, EPO-Internal, FSTA

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	US 5 925 394 A (LEVINSON MELVIN L) 20 Juli 1999 (1999-07-20) bladzijde 1, regel 23 - regel 48 kolom 11, regel 15 -kolom 12, regel 15 ---	1,2,4-10
X	DE 196 54 625 A (CLAUS JUERGEN DR) 25 Juni 1998 (1998-06-25) het gehele document ---	1,2,4-10
X	FR 2 461 461 A (BEL FROMAGERIES) 6 Februari 1981 (1981-02-06) het gehele document ---	1,2,5,6, 9
	-/--	

Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.

Leden van dezelfde octroofamilie zijn vermeld in een bijlage

* Speciale categorieën van aangehaalde documenten

A document dat de algemene stand van de techniek weergeeft, maar niet beschouwd wordt als zijnde van bijzonder belang

E eerder document, maar gepubliceerd op de datum van indiening of daarna

L document dat het beroep op een recht van voorrang aan twijfel onderhevig maakt of dat aangehaald wordt om de publikatiedatum van een andere aanhaling vast te stellen of om een andere reden zoals aangegeven

O document dat betrekking heeft op een mondelinge uiteenzetting, een gebruik, een tentoonstelling of een ander middel

P document gepubliceerd voor de datum van indiening maar na de ingeroepen datum van voorrang

T later document, gepubliceerd na de datum van indiening of datum van voorrang en niet in strijd met de aanvraag, maar aangehaald ter verduidelijking van het principe of de theorie die aan de uitvinding ten grondslag ligt

X document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet als nieuw worden beschouwd of kan niet worden beschouwd op inventiviteit te berusten

Y document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet worden beschouwd als inventief wanneer het document beschouwd wordt in combinatie met één of meerdere soortgelijke documenten, en deze combinatie voor een deskundige voor de hand ligt

B document dat deel uitmaakt van dezelfde octroofamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid

8 Mei 2002

Verzenddatum van het rapport van het nieuwheidsonderzoek van internationaal type

Naam en adres van de instantie

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

De bevoegde ambtenaar

Vuillamy, V

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek
NL 1018770

C. (Vervolg). VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN		
Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	GB 1 358 484 A (BRIDEL LAITERIES) 3 Juli 1974 (1974-07-03) bladzijde 1, regel 13 - regel 26 bladzijde 1, regel 81 -bladzijde 2, regel 52 bladzijde 2, regel 83 - regel 98 ----	1,5,6,9
X	FR 2 423 163 A (ARIES SA EMILE) 16 November 1979 (1979-11-16) het gehele document ----	1,3,5-7, 9
X	GB 1 422 792 A (UNILEVER LTD) 28 Januari 1976 (1976-01-28) het gehele document ----	1,5-7
X	EP 0 339 784 A (UNILEVER PLC ;UNILEVER NV (NL)) 2 November 1989 (1989-11-02) het gehele document ----	1,5-7
X	US 4 312 891 A (EISFELDT HERBERT R) 26 Januari 1982 (1982-01-26) kolom 2, regel 37 -kolom 3, regel 5 ----	5-7,9
X	US 3 808 342 A (BRANDIN A) 30 April 1974 (1974-04-30) voorbeelden ----	1,5-7
A	US 2 294 172 A (CHARLES GETZ) 25 Augustus 1942 (1942-08-25) kolom 2, regel 10-23 ----	8,10
E	EP 1 166 655 A (NESTLE SA) 2 Januari 2002 (2002-01-02) kolom 1, regel 25 - regel 47 -----	1,5-7

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE**

Informatie over leden van dezelfde octroofamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek
NL 1018770

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
US 5925394	A	20-07-1999	GEEN
DE 19654625	A	25-06-1998	DE 19654625 A1 25-06-1998
FR 2461461	A	06-02-1981	FR 2461461 A1 06-02-1981
GB 1358484	A	03-07-1974	FR 2133293 A5 24-11-1972 BE 781717 A1 31-07-1972 CH 545593 A 15-02-1974 DE 2217950 A1 19-10-1972 IT 1024512 B 20-07-1978 NL 7205008 A 17-10-1972
FR 2423163	A	16-11-1979	FR 2423163 A1 16-11-1979
GB 1422792	A	28-01-1976	AU 5434273 A 10-10-1974 BE 798155 A1 12-10-1973 DE 2318225 A1 18-10-1973 FR 2180014 A1 23-11-1973 IT 980827 B 10-10-1974 JP 49014662 A 08-02-1974 NL 7304957 A 16-10-1973 ZA 7302407 A 27-02-1974
EP 0339784	A	02-11-1989	AT 98095 T 15-12-1993 DE 68911194 D1 20-01-1994 DE 68911194 T2 14-04-1994 EP 0339784 A2 02-11-1989 ES 2047665 T3 01-03-1994
US 4312891	A	26-01-1982	CA 1148021 A1 14-06-1983 JP 2031935 B 17-07-1990 JP 57500495 T 25-03-1982 WO 8102377 A1 03-09-1981 CA 1116010 A1 12-01-1982 GB 2032241 A , B 08-05-1980
US 3808342	A	30-04-1974	AT 311774 B 15-10-1973 BE 772091 A1 02-03-1972 CA 955452 A1 01-10-1974 CH 534486 A 15-03-1973 DE 2145930 A1 16-03-1972 ES 395067 A1 16-12-1974 FR 2107570 A5 05-05-1972 GB 1273099 A 03-05-1972 IT 1030525 B 10-04-1979 NL 7112558 A , B, 17-03-1972 NO 134181 B 24-05-1976 SE 374995 B 07-04-1975
US 2294172	A	25-08-1942	GEEN
EP 1166655	A	02-01-2002	EP 1166655 A1 02-01-2002 WO 0197638 A1 27-12-2001