

KONINKRIJK BELGIE**FOD ECONOMIE, K.M.O.,
MIDDENSTAND & ENERGIE****Dienst voor de intellectuele Eigendom****PUBLICATIENUMMER : 1017556A3****INDIENINGSNUMMER : 2007/0184****Internat. klassif. : C11C****Datum van verlening : 02 December 2008****De Minister van Economie,**

Gelet op de wet van 28 Maart 1984 op de uitvindingsoctrooien
inzonderheid artikel 22;
Gelet op het Koninklijk Besluit van 2 December 1986, betreffende het aanvragen,
verlenen en in stand houden van uitvindingsoctrooien, inzonderheid artikel 28;

Gelet op het proces-verbaal opgesteld door de Dienst voor Intellectuele Eigendom op
17 April 2007 te 15u25

BESLUIT :

ARTIKEL 1.- Er wordt toegekend aan : SPAAS KAARSEN
Industriestraat 11, B-3930 HAMONT-ACHEL(BELGIE)

vertegenwoordigd door : VAN REET Joseph Emma, GEVERS & VANDER HAEGHEN,
Holidaystraat 5, - B 1831 DIEGEM.

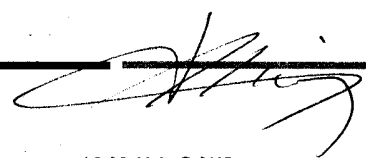
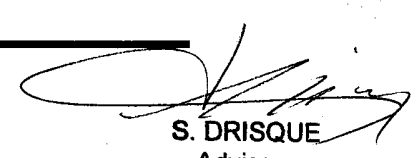
een uitvindingsoctrooi voor de duur van 20 jaar, onder voorbehoud van de betaling van
de jaartaksen voor : WERKWIJZE VOOR HET PRODUCEREN VAN KAARSEN.

UITVINDER(S) : Wagenaar Bertus Michiel, c/o Spaas Kaarsen, Industriestraat 11, B-3930
Hamont-Achel (BE); van Nuland Dimitri, c/o Spaas Kaarsen, Industriestraat 11, B-3930
Hamont-Achel (BE)

ARTIKEL 2.- Dit octrooi is toegekend zonder voorafgaand onderzoek van zijn
octrooieerbaarheid, zonder waarborg voor zijn waarde of van de juistheid van
de beschrijving der uitvinding en op eigen risico van de aanvrager(s).

Voor eensluidend verklaard afschrift

Brussel, 02 December 2008
BIJ SPECIALE MACHTIGING :


DRISQUE S.
Adviseur
S. DRISQUE
Adviseur**.be**

"Werkwijze voor het produceren van kaarsen"

De huidige kaarsenproductie technologieën resulteren in hoge exploitatiekosten en zijn vaak inflexibel ten aanzien van het type grondstof dat verwerkt kan worden.

5 Het gietproces is een gangbaar procédé waarbij de grondstof in vloeibare vorm toegeleverd wordt. Vervolgens dient de afkoelwarmte en kristallisatie warmte afgevoerd te worden vooraleer de kaars voldoende stijfheid heeft voor navolgende proceshandelingen zoals verpakking. Echter het koelen van een gegoten kaars met een relatief
10 grote, bijvoorbeeld een diameter van 70 mm, neemt enige uren in beslag hetgeen resulteert in een hoge produktiekost voor zulke kaarsen. Bovendien treedt er bij het afkoelen krimp op en het kristallisatieproces kan aanleiding geven tot lelijke kristallisatiepatronen op het oppervlak.

15 Een ander procédé is het persen van een verpoederde grondstof. Een probleem van dit procédé is dat niet elke grondstof zich goed laat persen. Gehard stearinepoeder of gehard vetgranulaat is in praktijk niet tot een voldoende stevige kaars samen te persen. Oplossingen zoals het toevoegen van plastische stoffen verhogen de kostprijs van de kaars. Bovendien is het verpoederen van de vloeibare
20 grondstof middels gekoelde trommels of sproeikamers een dure voorgeschakelde stap. Eenzelfde redenering geldt voor het extruderen van kaarsen vanuit brandstofpoeder.

25 Een oplossing is het bereiden van een nieuw type kaarsengrondstof die zeer snel uithardt terwijl bij de uithardingstap een geringe hoeveelheid warmte of zelfs liefst nagenoeg geen warmte afgevoerd dient te worden.

Op deze wijze kunnen willekeurige kaarsenvormen gegoten worden, en vanwege de geringe afkoeltijd kunnen met een productieapparaat dat beperkt van grootte is, grote productievolumes behaald worden.

5 Het nieuwe type kaarsengrondstof genaamd kaarsenslib heeft tenminste twee bestanddelen die thermisch niet in evenwicht met elkaar zijn. Een deel is een warme vloeibare massa die gedeeltelijk gekristalliseerd kan zijn. Het andere deel is een koude vaste massa die bij voorkeur verpoederd/gegranuleerd is. Het goed mengen van beide
10 bestanddelen levert een mengsel op dat vormgegeven kan worden zolang de warme vloeistofcoating rondom de koude korrels niet gestold is. Aan beide fasen kunnen kleur en geurstoffen toegevoegd worden. Het warmte-uitwisselingsproces tussen de warme plastische massa en het koude granulaat wordt gekarakteriseerd door een lengtemaat die gelijk is
15 aan de granulaatdiameter. Bij gebruik van granulaat met een diameter die kleiner is dan 1 millimeter vindt daardoor een snelle warmte-uitwisseling plaats. De karakteristieke lengte van het warmteoverdrachtsproces is klein en het specifieke warmte-uitwisselende oppervlak is groot. Zodoende verloopt het hardingsproces in een korte
20 periode waardoor grote productievolumes bekomen worden per eenheid procesapparaat.

Het slibmengsel met een rheologie die enige gelijkenis vertoont met tandpasta of deeg laat zich in vele vormgeefapparaten verwerken. Niet limiterende voorbeelden zijn:

- 25 - De vrije uitstroom uit een opening of buis waardoor een geëxtrudeerde kaarsenvorm verkregen wordt.
- Het vullen van mallen zoals theelichthouders of vulglazen.
- Als voeding van een 3D printer.
- Als voeding voor enkele of meerschroef extruders of co-extrusie
30 apparaten.

Nabewerkingsstappen zoals de egalisatie van het kaarsoppervlak, of het bedrukken van het kaarsoppervlak worden voorzien.

5 Enkele niet limiterende voorbeelden worden navolgend gegeven.

Voorbeeld 1

Ten eerste wordt de eerste brandstofcomponent vervaardigd door 0.65 kg stearine 0436 van Oleon op een temperatuur van 60 graden Celsius te brengen dat juist boven het stolpunt van deze
10 stearine ligt. De tweede brandstofcomponent bestaat uit 0.35 kg van een poeder van dezelfde stearine 0436 van Oleon met een temperatuur van 20 graden Celsius en waarvan de korrels een gemiddelde diameter van 0.65 millimeter hebben. Middels een meng- en kneedapparaat worden beide brandstofcomponenten gedurende 60 seconden intensief gemengd
15 waarbij een pasteus mengsel gevormd wordt. Dit mengsel wordt in een cilindrische mal geperst met een diameter van 50 millimeter die voorzien is van een op de hartlijn geplaatste wijk. Na 10 minuten koelen aan de lucht kan de uitgeharde kaars uit de mal verwijderd worden.

Voorbeeld 2

20 Ten eerste wordt de eerste brandstofcomponent vervaardigd door paraffine 5803 van Exxon op een temperatuur van 62 graden Celsius te brengen dat juist boven het stolpunt van deze paraffine ligt. De tweede brandstofcomponent bestaat uit een poeder van dezelfde paraffine 5803 van Exxon met een temperatuur van 20 graden Celsius
25 met een gemiddelde diameter van de korrels van 0.65 millimeter.

Eerst wordt het koude en vaste poeder in de extrusieschroef gebracht, waarna op een axiale stroomafwaartse positie de vloeistof bijgemengd wordt. Het extrusiemengsel verlaat de extruder bij het schroefeinde en wordt vervolgens door een koud vloeistofbad van 15
30 graden Celsius geleid om direct een harde kaars huid te laten ontstaan.

Opgemerkt wordt dat de axiale toevoerposities langs de extruderas voor beide brandstofcomponenten gevarieerd mogen worden en zelfs omwisselbaar zijn.

CONCLUSIES

1. Werkwijze voor het maken van kaarsen, daardoor
gekenmerkt dat ten minste twee brandstofcomponenten met elkaar
gemengd worden die, vóór het mengen elk een verschillende
5 temperatuur hebben, en die qua chemische samenstelling hetzelfde of
verschillend zijn, waarbij
- de eerste brandstofcomponent een eerste temperatuur heeft waarbij
deze te plastisch of vloeibaar is om als kaars verwerkt en verpakt te
worden en
 - 10 – de tweede brandstofcomponent een lagere temperatuur heeft waardoor
deze als koelmiddel fungeert om de eerste brandstofcomponent tot
harding of stolling te brengen.
2. Werkwijze voor het maken van kaarsen volgens
conclusie 1 , daardoor gekenmerkt dat de eerste brandstofcomponent
15 bestaat uit een warme vloeibare smelt die eventueel deels
gekristalliseerd is met een kristallisatiepercentage dat varieert tussen 0
en 100 gewichtsprocent terwijl de tweede brandstofcomponent bestaat uit
een vaste, granulaire brandstofcomponent die kouder is dan de eerste
brandstofcomponent en zodoende de eerste brandstofcomponent tot
20 harding of stolling brengt.
3. Werkwijze volgens conclusie 2, daardoor gekenmerkt dat
de tweede brandstofcomponent een smeltpunt heeft, gemeten volgens
ASTM 938, dat lager is dan genoemde eerste temperatuur.
4. Werkwijze volgens conclusie 2 of 3, daardoor gekenmerkt
25 dat de tweede brandstofcomponent een smeltpunt heeft, gemeten
volgens ASTM 938, dat lager is dan of gelijk is aan het smeltpunt van de
eerste brandstofcomponent, eveneens gemeten volgens ASTM 938.
5. Werkwijze volgens één van de conclusies 2 tot 4,
daardoor gekenmerkt dat de granulaire brandstofcomponent deels
30 opsmelt tijdens het hardings- of stolproces van de warme fase.

5 6. Werkwijze volgens één van de conclusies 2 tot 5, daardoor gekenmerkt dat de koude granulaire fase een gemiddelde deeltjesgrootte heeft die is gelegen in het interval van 0.1 tot 10 millimeter waarbij een gunstig interval gegeven wordt van 0.2 tot 2 millimeter waarbij de gunstigste resultaten bekomen worden in het interval van 0.3 tot 1.5 millimeter.

10 7. Werkwijze volgens één van de conclusies 1 tot 6, daardoor gekenmerkt dat per 100 gewichtsdelen brandstofcomponent mengsel, 5 tot 90 gewichtsdelen, bij voorkeur 20 tot 50 gewichtsdelen en meer bij voorkeur 25 tot 45 gewichtsdelen van de tweede brandstofcomponent toegepast wordt.

15 8. Werkwijze voor het maken van kaarsen volgens één van de conclusies 1 tot 7, daardoor gekenmerkt dat aan een of beide brandstofcomponenten kleurstoffen en geurmiddelen toegevoegd worden en een of meerdere wiken.

20 9. Werkwijze voor het maken van kaarsen volgens één van de conclusies 1 tot 8, daardoor gekenmerkt dat elk der beider brandstofcomponenten samengesteld is uit een vrij te kiezen verhouding van paraffine, vetzuren, vet, laagmoleculair polymeer en/of gelvormende middelen.

10. Werkwijze voor het maken van kaarsen volgens een der voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat tevens een gas ingemengd wordt om een dichtheidvermindering te verkrijgen.

25 11. Werkwijze voor het maken van kaarsen volgens een der voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat de tweede brandstofcomponent voor het mengen cryogeen gekoeld wordt.

12. Werkwijze voor het maken van kaarsen volgens een der voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat, als eerste brandstofcomponent, 60 tot 80 gewichtsprocent warme en vloeibare

vetzuurfase en, als tweede brandstofcomponent, 20 tot 40 gewichtsprocent koude en vaste vetzuurfase toegepast wordt.

13. Werkwijze volgens één van de conclusies 1 tot 12, daardoor gekenmerkt dat voor de mengstap de temperatuur van de eerste brandstofcomponent 55 tot 65 graden Celsius bedraagt, terwijl de
5 temperatuur van de tweede brandstofcomponent tussen 30 en -30 graden Celsius gelegen is, waarbij het tweede brandstofmengsel bij voorkeur ongeveer op omgevingstemperatuur toegepast wordt.

14. Werkwijze voor het maken van kaarsen volgens één van de conclusies 1 tot 13, daardoor gekenmerkt dat het brandstof-
10 componentenmengsel verwerkt wordt in een extruder of kaarsengietmachine of 3D printer met een voorziening voor het inbrengen van een of meerdere wieken, waarbij eventueel een nageschakelde koeling toegepast worden om de huid van de kaars in
15 korte tijd hard te maken.

15. Werkwijze voor het maken van kaarsen volgens één van de conclusies 1 tot 14, daardoor gekenmerkt dat een co-extrusie
apparaat toegepast wordt, waarbij optioneel holle kanalen geïntroduceerd worden of een schuim of poedervulling van interne delen van de
20 geëxtrudeerde kaars.

16. Werkwijze voor het maken van kaarsen volgens één van de conclusies 1 tot 15, daardoor gekenmerkt dat een apparaat toegepast
wordt met twee of meerdere procesdelen, waarbij het eerste procesdeel
voorzien is voor het homogeen mengen van beide
25 brandstofcomponenten en het tweede procesdeel voor het vormgeefproces van het kaarsen en waarbij eventueel nog procesdelen tussen of nageschakeld worden die betrekking hebben op nabewerkingsstappen of warmteonttrekingsstappen.

UITTREKSEL"Werkwijze voor het produceren van kaarsen"

- 5 Werkwijze voor het maken van kaarsen waarbij ten minste twee brandstofcomponenten met elkaar gemengd worden die, vóór het mengen elk een verschillende temperatuur hebben, en die qua chemische samenstelling hetzelfde of verschillend zijn. De eerste brandstofcomponent heeft een hoge temperatuur waarbij deze te plastisch of vloeibaar is om als kaars verwerkt en verpakt te worden. De tweede brandstofcomponent heeft een lagere temperatuur, en is bij voorkeur granulair, waardoor deze als koelmiddel fungeert om de eerste brandstofcomponent tot harding of stolling te brengen.

SAMENWERKINGSVERDRAG INZAKE OCTROOIEN

VERSLAG BETREFFENDE HET ONDERZOEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE OPGESTELD KRACHTENS ARTIKEL 21 § 9 VAN DE BELGISCHE WET OP DE UITVINDINGSOCTROOIEN VAN 28 MAART 1984

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	KENMERK VAN DE AANVRAGER OF GEMACHTIGDE OBEB 8007411/JV
Belgische nationale aanvraag nr. 2007/0184	Datum van indiening 17-04-2007
	Ingeroepen voorrangsdatum
Aanvrager (Naam) Spaas Kaarsen	
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type 09-10-2007	Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr. SN 49225
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)	
Volgens de internationale octrooi classificatie (CIB), of tegelijkertijd volgens de nationale classificatie en de CIB C11C5/00 C11C5/02	
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK	
Onderzochte minimum documentatie	
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
IPC8	C11C
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen	
III. ☐ MEN IS VAN OORDEEL DAT BEPAALDE CONCLUSIES NIET HET ONDERWERP KONDEN UITMAKEN VAN EEN ONDERZOEK (opmerkingen op aanvullingsblad)	
IV. ☐ GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING EN/OF VASTSTELLING BETREFFENDE DE OMVANG VAN HET ONDERZOEK (opmerkingen op aanvullingsblad)	

**ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET
RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND
VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE**

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar
de stand van de techniek

BE 200700184

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
INV. C11C5/00 C11C5/02

Volgens de Internationale Classificatie van octrooien (IPC) of zowel volgens de nationale classificatie als volgens de IPC.

B. ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)
C11C

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

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

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
A	US 5 171 329 A (LIN KUO-LUNG [TW]) 15 december 1992 (1992-12-15) kolom 1, regel 57 - regel 63 kolom 2, regel 35 - regel 38; conclusies 1-3	1-16
A	DE 196 01 521 A1 (SCHUEMANN SASOL GMBH & CO KG [DE]) 24 juli 1997 (1997-07-24) conclusies; voorbeeld	1-16

☐ Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.

☒ Leden van dezelfde octrooifamilie zijn vermeld in een bijlage

° Speciale categorieën van aangehaalde documenten

A niet tot de categorie X of Y behorende literatuur die de stand van de techniek beschrijft

D in de octrooiaanvraag vermeld

E eerdere octrooi(aanvraag), gepubliceerd op of na de indieningsdatum, waarin dezelfde uitvinding wordt beschreven

L om andere redenen vermelde literatuur

O niet-schriftelijke stand van de techniek

P tussen de voorrangsdatum en de indieningsdatum gepubliceerde literatuur

T na de indieningsdatum of de voorrangsdatum gepubliceerde literatuur die niet bezwarend is voor de octrooiaanvraag, maar wordt vermeld ter verheldering van de theorie of het principe dat ten grondslag ligt aan de uitvinding

X de conclusie wordt als niet nieuw of niet inventief beschouwd ten opzichte van deze literatuur

Y de conclusie wordt als niet inventief beschouwd ten opzichte van de combinatie van deze literatuur met andere geciteerde literatuur van dezelfde categorie, waarbij de combinatie voor de vakman voor de hand liggend wordt geacht

& lid van dezelfde octrooifamilie of overeenkomstige octrooipublicatie

Datum waarop het onderzoek naar de stand van de techniek van internationaal type werd voltooid

7 November 2007

Verzenddatum van het rapport van het onderzoek naar de stand van de techniek 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

Smeets, Dieter

**ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET
RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND
VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE**

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar
de stand van de techniek

BE 200700184

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
US 5171329	A 15-12-1992	DE 4201529 A1	29-07-1993
		FR 2686349 A1	23-07-1993
		GB 2262537 A	23-06-1993
DE 19601521	A1 24-07-1997	IT MI970057 A1	15-07-1998
		NL 1005021 C2	20-07-1998
		NL 1005021 A1	18-07-1997

Bij onderdeel V

Beargumenteerde verklaring met betrekking tot de nieuwheid, inventiviteit of industriële toepasbaarheid; referenties en toelichting ter ondersteuning van deze verklaring

1 Er wordt verwezen naar de volgende documenten:

- D1: US-A-5 171 329 (LIN KUO-LUNG [TW]) 15 december 1992 (1992-12-15)
D2: DE 196 01 521 A1 (SCHUEMANN SASOL GMBH & CO KG [DE]) 24 juli 1997 (1997-07-24)

2 Nieuwheid & Inventiviteit

- 2.1 Document D1 wordt beschouwd als zijnde de huidige stand van de techniek die de materie volgens conclusie 1 het dichtst benadert en openbaart een proces voor het maken van kaarsen waarin een geharde olie wordt vermengd met vloeibare butteroil. Het mengsel wordt gehard om door middel van temperatuur en sturing van de mate van oplossing een kaars te vormen.
- 2.2 Het verschil tussen de materie volgens conclusie 1 en dit bekende proces is dat de geharde component een lagere temperatuur heeft dan de vloeibare component en functioneert als koelmiddel voor het harden van de vloeibare component.
- 2.3 De materie volgens conclusie 1 is derhalve nieuw.
- 2.4 Het door onderhavige uitvinding op te lossen probleem is een efficiënter proces voor het maken van kaarsen, waarin het kaarsmateriaal snel hardt en waarin minder warmte hoeft te worden afgevoerd.
- 2.5 De oplossing voor dit probleem als voorgesteld in conclusie 1 van onderhavige aanvraag wordt beschouwd inventiviteit te omvatten vanwege de volgende redenen:

D1 betreft hoofdzakelijk een kaars die gebrand kan worden zonder rook en giftige deeltjes te produceren, en die gebrand kan worden zonder dat er een geur vrijkomt. Genoemd document is niet gericht op het technisch probleem van onderhavige aanvraag en vermeldt niet het gebruik van de geharde component om de vloeibare component te koelen.

Integendeel, volgens D1 (conclusie 2) wordt de butteroil verwarmt tot 50°C, tot deze smelt, waarna de geharde olie wordt toegevoegd en het mengsel gedurende ongeveer 20 minuten wordt geroerd en verwarmd tot ca. 80°C. Volgens de beschrijving (kolom 2, regel 33), ligt het smeltpunt van de geharde olie bij 60°C, maar D1 vermeldt niets over de temperatuur van de geharde component voordat deze wordt vermengd met de butteroil. De temperatuur van de geharde component hoeft dus niet noodzakelijkerwijs onder de 50°C te liggen om hard te zijn. Derhalve kan men er zelfs vanuit gaan dat enige eerste koeling van de hete butteroil van 50°C impliciet zal plaatshebben bij het toevoegen van de geharde component, aangezien de temperatuur van de geharde component voor het mengen heel goed ergens tussen de 50-60°C kan liggen.

Derhalve is de materie volgens conclusie 1 niet afgeleid uit D1 en wordt beschouwd inventiviteit te omvatten.

- 2.6 De conclusies 2-16 berusten op conclusie 1 en voldoen als zodanig eveneens aan de eisen van nieuwheid en inventiviteit.