



MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN

PUBLICATIENUMMER : 1005877A5
INDIENINGSNUMMER : 09100897
Internat. klassif. : A47J
Datum van verlening : 22 Februari 1994

De Minister van Economische Zaken,

Gelet op het verdrag van Parijs van 20 Maart 1883 tot bescherming van de industriële eigendom;

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 Industriële Eigendom op 23 September 1991 te 10u00

BESLUIT :

ARTIKEL 1.- Er wordt toegekend aan : SUPLACON B.V.
Assemblageweg 11, NL-8304 BB EMMELOORD(NEDERLAND)

vertegenwoordigd door : EVELEENS MAARSE Pieter, OCTROOIBUREAU ARNOLD & SIEDSMA
B.V.B.A., Hamoiriaan, 21a - B 1180 BRUSSEL.

een uitvindingsoctrooi voor de duur van 20 jaar, onder voorbehoud van de betaling van de jaartaksen voor : FRITUURINRICHTING.

UITVINDER(S) : Suthof Albertus Johannus, Prof. Granpré Molièrelaan 13, NL-8302 BC Emmeloord (NL)

VOORRANG(EN) 02.10.90 NL NLA 9002145

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).

Brussel, 22 Februari 1994
BIJ SPECIALE MACHTIGING :

NUYTS L
Directeur

FRITUURINRICHTING

De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een frituurinrichting, omvattende een frituurketel en een in de nabijheid van de ketel opgestelde brander.

5 Dergelijke frituurinrichtingen zijn algemeen bekend, bijvoorbeeld als frituurinrichting, zoals deze veelal gebruikt worden in snackbars voor het frituren van snacks, zoals kroketten en patat frites en dergelijke.

10 Bij dergelijke, bekende frituurinrichtingen is de frituurketel veelal rond uitgevoerd, waarbij de onderzijde van de ketel cirkelsymmetrisch, bijvoorbeeld halfbolvormig of conisch is. De brander is dan centraal onder de ketel opgesteld, zodat de hete verbrandingsgassen aanvankelijk langs de bodem van de ketel en vervolgens langs de zijden van de ketel geleid worden, waarna zij worden afgevoerd.

15 Hierbij vindt een aanzienlijk deel van de warmte-overdracht tussen de verbrandingsgassen en de frituurketel, c.q. het zich in de frituurketel bevindende frituurvet plaats aan de zijwand van de frituurketel.

20 Als gevolg hiervan zal het zich in de nabijheid van de zijden van de frituurketel bevindende frituurvet een hogere temperatuur hebben dan het zich midden in de ketel bevindende frituurvet. Vooral aan het bovenvlak van het frituurvet leidt dit tot een ongewenste situatie, aangezien aldaar de hoge temperatuur van het frituurvet leidt tot een relatief snelle degeneratie van dit vet,

25 bijvoorbeeld door oxidatie ervan. Als gevolg hiervan verslechtert de kwaliteit van het frituurvet snel.

30 Het doel van de onderhavige uitvinding is het verschaffen van een frituurinrichting, waarbij bovengenoemd nadeel wordt vermeden.

Dit doel wordt bereikt door een langs de bodem van de frituurketel leidend kanaal, dat ingericht is voor geleiding van de van de brander afkomstige verbrandingsgassen.

Door het verschaffen van een dergelijk kanaal worden de verbrandingsgassen slechts langs de onderzijde van de frituurketel geleid, zodat slechts aldaar warmte-overdracht naar het frituurvet plaatsvindt, en aldaar de
5 hoogste temperaturen binnen het frituurvet heersen. Als gevolg daarvan zal, bij een overigens gelijk gebleven gemiddelde temperatuur van het frituurvet, de temperatuur van het frituurvet aan het bovenzvlak, in het bijzonder bij de rand ervan, aanzienlijk lager zijn, zodat een snelle
10 degeneratie van het frituurvet wordt voorkomen.

Vervolgens zal de onderhavige uitvinding worden toegelicht aan de hand van de bijgaande tekeningen, waarin voorstellen:

15 fig. 1: een gedeeltelijk weggebroken perspectiefisch aanzicht van een inrichting volgens de onderhavige uitvinding; en

fig. 2: een doorsnede-aanzicht van de in fig. 1 getoonde frituurinrichting volgens de lijn II-II.

De in fig. 1 afgebeelde frituurinrichting 1 omvat
20 een mantel 2, waarin een vlakke, zich schuin uitstreckende bodem 3 is aangebracht. De mantel 2 kan bijvoorbeeld van buismateriaal zijn vervaardigd, doch kan ook gerold zijn uit plaatmateriaal, waarbij de naad gelast is. In beide gevallen kan de schuine vatbodem 3 in de mantel 2 zijn
25 vastgelast. De ruimte 4 boven de vatbodem 3, en zoals deze ingesloten wordt door de mantel 2, vormt het eigenlijke frituurvat, waarin het frituurvet 5 wordt aangebracht, dat voor het bereiden van de snacks wordt gebruikt.

30 Aan de onderzijde is de mantel 2 afgesloten door een bodem 6, die eveneens in de mantel 2 is vastgelast.

Vanaf de bodem 6 strekt zich, iets uit het midden, een wand 7 recht uit. Deze wand 7 bereikt de ketelbodem 3 echter niet, doch is op korte afstand van de ketelbodem 3 verbonden met een plaat 8, die zich parallel aan de ketel-
35 bodem uitstrekt, zodat tussen de plaat 8 en de ketelbodem 3 een kanaal 9 wordt gevormd.

Aan de zijde van de wand 7, die begrensd wordt

door het kleinste deel van de bodem 6 is een brander 10
aangebracht. Deze brander 10 rust op een toevoerkanaal 11,
dat gebruikt wordt voor het toevoeren van het te verbran-
den gas/luchtmengsel. Hierbij zij opgemerkt dat het gas-
5 /luchtmengsel, dat aan de brander wordt toegevoegd, volle-
dig voorgemengd is. Dit leidt tot schonere verbrandings-
gassen en een kleiner ruimtebeslag. De onderzijde van de
brander wordt begrensd door een laag isolatiemateriaal 12.

Aan de onderzijde van de ketelbodem is een aantal
10 vinnen 13 aangebracht, die elk het warmte-overdragend
oppervlak van het verbrandingskanaal 9 vergroten. De plaat
8 draagt bij aan de warmteoverdracht van de verbrandings-
gassen. Overigens is de lengte van deze vinnen kort ten
opzichte van de lengte van het kanaal. De ervaring heeft
15 geleerd, dat hierdoor de warmte-overdracht verbetert.

Het verbrandingskanaal 9 sluit aan op een rookgas-
afvoerkanaal 14.

Verder is aangrenzend aan de brander een verdie-
ping 15 van het frituurvat 4 aangebracht. Deze verdieping
20 wordt begrensd door wanden 16, 17, 18, 19 en door de bodem
6. In deze verdieping is een kruimelfilter 20 aangebracht,
dat dient voor het verzamelen van het door het frituren
ontstane kruimels, die bij langdurig verblijf in het
frituurvet de kwaliteit hiervan doen verslechteren.

25 Voor het aftappen van het frituurvet is onder in
de verdieping, ter plekke van de plaat 6 een aftapplug 21
aangebracht.

Alhoewel bovenstaande uitvoeringsvorm een ronde
frituurketel toont, is het evenzeer mogelijk een rechthoe-
30 kige of een vierkante, of een polygone frituurketel vol-
gens de bovenstaande uitvinding te vervaardigen.

Vervolgens zal de werking van de inrichting vol-
gens de onderhavige uitvinding worden besproken. Aanvanke-
lijk wordt de frituurketel 4 gevuld met frituurvet, dat
35 veelal in vaste vorm zal worden aangebracht. Vervolgens
wordt luchtgasmengsel aan de brander toegevoerd, waarbij
door middel van een niet in de tekening weergegeven ont-

stekingsinrichting de brander wordt ontstoken en aldus de ketel wordt verwarmd. Hierbij worden de door de brander geproduceerde hete verbrandingsgassen via de vinnen 13 door het kanaal 9 heen geleid, zodat een optimale overdracht van verbrandingswarmte plaatsvindt, en het rendement van deze frituurinrichting zo hoog mogelijk is. Hierbij zal het zich in de frituurketel bevindende vet smelten.

Wanneer de gewenste frituurtemperatuur bereikt is, zal een in de tekening niet weergegeven thermostaat de gastoevoer naar de brander afsluiten, zodat de brander dooft. Bij het bereiken van een grenswaarde van de temperatuur zal de gasbrander weer worden ontstoken. Aldus kan de temperatuur van het frituurvet binnen betrekkelijk nauwe grenzen worden gehandhaafd.

In plaats van de hier geschetste aan/uitregeling is het tevens mogelijk een proportionele regeling toe te passen, zodat de grenzen van het temperatuurbereik dichter bij elkaar komen te liggen.

Hierbij zij opgemerkt, dat door de geringe dikte van het kanaal voor de verbrandingsgassen, de tijdconstante van de overdracht van de warmte van de verbrandingsgassen naar de frituurketel zo klein mogelijk is, zodat de opwarmtijd wordt verkort.

Alhoewel bovenstaande uitvoeringsvorm betrekking heeft op een gas-gestookte ketel, is het tevens mogelijk een andere brandstof, bijvoorbeeld olie toe te passen. Wanneer, na het uitvoeren van een aantal frituurhandelingen, de hoeveelheid frituurkruimels in het frituurvet hoog is, kan dit door middel van het kruimelfilter 20 worden verwijderd. Hiertoe kan het filter door middel van een haak worden verwijderd. Bij het aftappen van het frituurvet, wanneer dit de vereiste frituurtijd heeft volbracht, kan dit door middel van de aftapplug 21 worden afgevoerd.

CONCLUSIES

1. Frituurinrichting, omvattende:
 - een frituurketel;
 - een in de nabijheid van de ketel opgestelde
brander; en
- 5 - een langs de bodem van de frituurketel leidend
afvoerkanaal dat ingericht is voor de geleiding van de van
de brander afkomstige verbrandingsgassen,
 met het kenmerk, dat de brander is ingericht voor
het verbranden van een geheel voorgemengd mengsel van gas en
10 lucht.
2. Frituurinrichting volgens conclusie 1, **met het**
kenmerk, dat de brander in een kamer geplaatst is die
slechts door het afvoerkanaal met de omgeving is verbonden.
3. Frituurinrichting volgens conclusie 1 of 2,
15 waarbij de bodem van het afvoerkanaal voorzien is van zich
tot in het kanaal uitstreckende ribben, **met het kenmerk**, dat
de lengte van elk van de ribben kort is ten opzichte van de
lengte van het kanaal, en dat de ribben versprongen ten
opzichte van elkaar zijn opgesteld.
- 20 4. Frituurinrichting volgens een van de conclusies
1-3, **met het kenmerk**, dat de dikte van het kanaal gering is
in vergelijking met de breedte ervan.
5. Frituurinrichting volgens een van de voorafgaande
conclusies, **met het kenmerk**, dat de bodem van de
25 frituurketel inwendig vlak en hellend is.
6. Frituurinrichting volgens een van de voorafgaande
conclusies, **met het kenmerk**, dat de frituurketel rond is.
7. Frituurinrichting volgens een van de voorafgaande
conclusies, **met het kenmerk**, dat de frituurketel vervaardigd
30 is van gelast plaatmateriaal.
8. Frituurinrichting volgens een van de voorafgaande
conclusies, **met het kenmerk**, dat de frituurketel van

roestvast staal vervaardigd is en dat de vinnen van normaal staal vervaardigd zijn.

5 9. Frituurinrichting volgens conclusie 5, met het kenmerk, dat aan de laagste zijde van de bodem een verzamelorgaan is aangebracht.

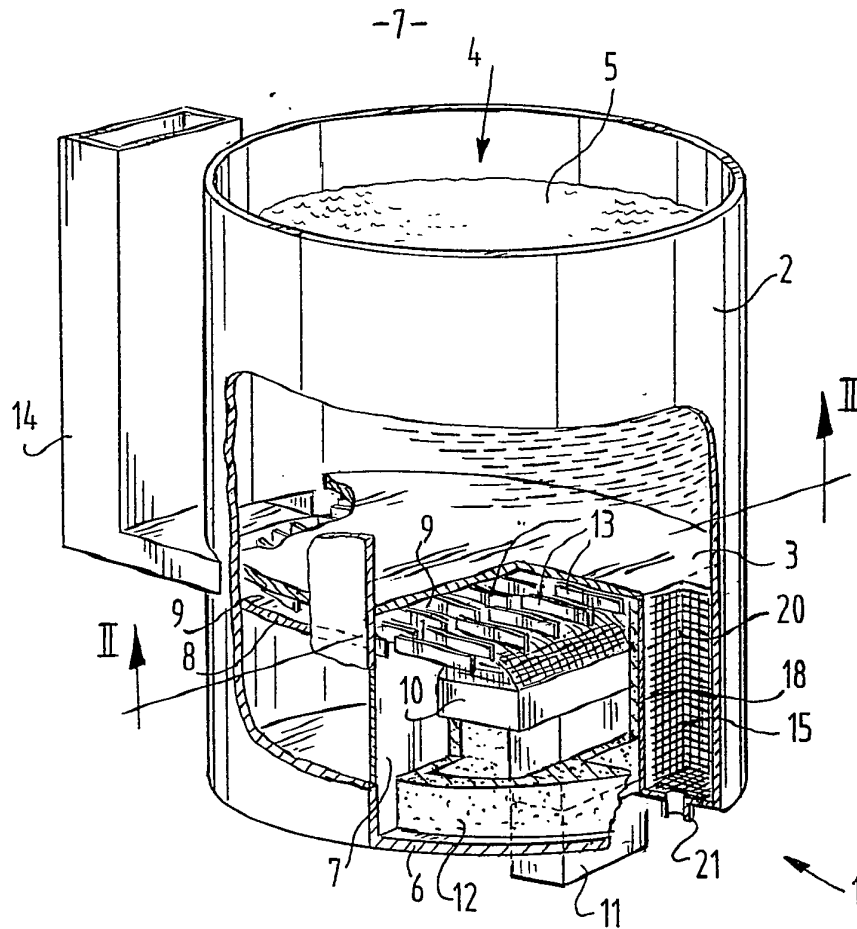


FIG. 1

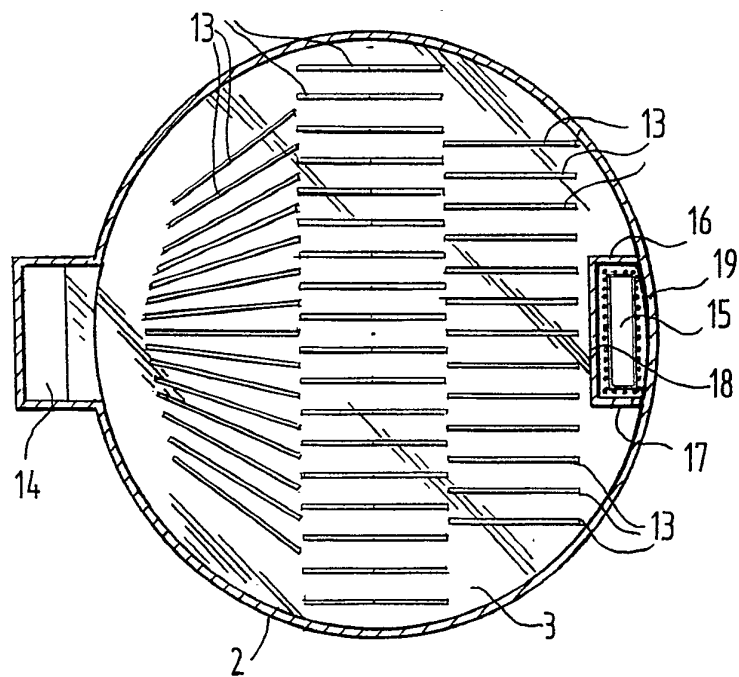


FIG. 2

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

IDENTIFIKATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE		KENMERK VAN DE AANVRAGER OF GEMACHTIGDE G PEM/MvZ/Sup1	
Belgische nationale aanvraag nr. 9100897		Datum van indiening 23 september 1991	
		Ingeroepen voorrangsdatum	
Aanvrager (Naam) SUPLACON B.V.			
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type 6 november 1991		Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek (ISA) aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr. SN 18969 BE	
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)			
Volgens de internationale octrooi classificatie (CIB) of terzelfdertijd volgens de nationale classificatie en de CIB Int.Cl. ⁵ A 47 J 37/12			
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK			
Onderzochte minimum documentatie			
Classificatiesysteem		Classificatiesymbolen	
Int.Cl. ⁵		A 47 J	
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen			
III. <input type="checkbox"/> MEN IS VAN OORDEEL DAT BEPAALDE CONCLUSIES NIET HET ONDERWERP KONDEN UITMAKEN VAN EEN ONDERZOEK (Opmerkingen op aanvullingsblad)			
IV. <input type="checkbox"/> GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING EN/OF VASTSTELLING BETREFFENDE DE OMVANG VAN HET ONDERZOEK (Opmerkingen op aanvullingsblad)			

V. VAN BELANG ZIJNDE LITERATUUR		
° Categorie	Vermelding van literatuur met aanduiding, voor zover nodig, van speciaal van belang zijnde tekstgedeelten of tekeningen.	Van belang voor conclusie(s) Nr.
X	GB,A,389 182 (SOUTH METROPOLITAN GAS COMPANY) 6 April 1933 zie het gehele document ---	1-3,5,12
X	EP,A,0 159 750 (APPARATENFABRIEK ATAG BV) 30 Oktober 1985 zie het gehele document ---	1,2,4,5, 7,8,11, 12
A	---	10
X	US,A,2 899 889 (WILSON) 18 Augustus 1959 zie kolom 2, regel 20 - regel 57; figuren ---	1,2,4,5, 9-12
X	US,A,4 102 330 (HUTCHINSON) 25 Juli 1978 zie kolom 2, regel 47 - kolom 3, regel 57; figuren 1-5 ---	1-3,5,12
X	FR,A,1 311 460 (BUREAU TECHNIQUE CBR S.A.R.L.) 7 December 1962 zie het gehele document ---	1,3-6, 11,12
X	GB,A,807 354 (BENHAM & SONS LTD) 14 Januari 1959 zie bladzijde 1, regel 82 - bladzijde 2, regel 18; figuren -----	1-5,11, 12
<p>° Categorie van de vermelde literatuur</p> <p>A : achtergrond van de stand van de techniek E : eerdere octrooizaanvraag L : om andere redenen vermelde literatuur O : verwijzend naar niet op schrift gestelde stand van de techniek P : literatuur gepubliceerd tussen voorrrangs en indieningsdatum</p> <p>T : niet tijdig gepubliceerde literatuur over theorie of principe ten grondslag liggend aan de uitvinding X : op zichzelf van bijzonder belang Y : van bijzonder belang in samenhang met andere literatuur & : lid van dezelfde octrooifamilie</p>		
VI. VERKLARING		
1	Datum waarop het onderzoek van internationaal type werd voltooid 03 MEI 1993	Verzenddatum van het rapport van het onderzoek van internationaal type
EUROPEES OCTROOIBUREAU		Ondertekening door de bevoegde ambtenaar BODART P.

**AANHANGSEL BEHORENDE BIJ HET RAPPORT BETREFFENDE
NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAL TYPE,
UITGEVOERD IN OCTROOIAANVRAGE NR.**

BE 9100897
SN 18969

Het aanhangsel bevat een opgave van elders gepubliceerde octrooiaanvragen of octrooien (zogenaamde leden van dezelfde octrooifamilie), die overeenkomen met octrooischriften genoemd in het rapport.
De opgave is samengesteld aan de hand van gegevens uit het computerbestand van het Europees Octrooibureau per
De juistheid en volledigheid van deze opgave wordt noch door het Europees Octrooibureau, noch door de Octrooiraad
gegarandeerd, de gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

03/05/93

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
GB-A-389182		Geen	
EP-A-0159750	30-10-85	NL-A- 8401038	01-11-85
US-A-2899889		Geen	
US-A-4102330	25-07-78	Geen	
FR-A-1311460		Geen	
GB-A-807354		Geen	

EPO FORM P0480

Algemene informatie over dit aanhangsel is gepubliceerd in de 'Official Journal' van het Europees Octrooibureau nr 12/82 ev