



MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN

PUBLICATIENUMMER : 1010119A3

INDIENINGSNUMMER : 09600214

Internat. klassif. : B65B

Datum van verlening : 06 Januari 1998

---

De Minister van Economische Zaken,

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  
13 Maart 1996 te 10u00

## BESLUIT :

ARTIKEL 1.- Er wordt toegekend aan : HOT CUISINE TECHNOLOGIES, naamloze vennootschap  
Maaltekouter 3, B-9051 GENT / SINT-DENIJS-WESTREM(BELGIË)

vertegenwoordigd door : DONNE Eddy, BUREAU M.F.J. BOCKSTAEL, Arenbergstraat, 13 - B  
2000 ANTWERPEN.

een uitvindingsoctrooi voor de duur van 20 jaar, onder voorbehoud van de betaling van  
de jaartaksen voor : WERKWIJZE VOOR HET BEREIDEN VAN MAALTIJDEN EN/OF  
MAALTIJDCOMPONENTEN EN INSTALLATIE VOOR HET VERWEZENLIJKE VAN DEZE WERKWIJZE.

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 06 Januari 1998  
BIJ SPECIALE MACHTIGING :

L. V. S.  
A. V. S.

Werkwijze voor het bereiden van maaltijden en/of maaltijd-componenten en installatie voor het verwezenlijken van deze werkwijze.

---

Deze uitvinding heeft betrekking op een werkwijze voor het bereiden van maaltijden of componenten hiervan, alsook op een installatie voor het verwezenlijken van deze werkwijze.

Meer speciaal heeft de uitvinding betrekking op het bereiden van zogenaamde koelverse maaltijden met behulp van een vacuüm kooktechniek, uitgevoerd op industrieel niveau.

In het bijzonder betreft de uitvinding ook een werkwijze voor het in massa produceren van onder vacuüm bereide maaltijden en maaltijdcomponenten, die toelaat dat een constante kwaliteit van het verkregen product kan worden gewaarborgd. De bewaring geschiedt onder gekoelde vorm tussen de 0 en 3°C, voor een termijn die 14 tot 35 dagen kan bedragen vanaf de productiedatum.

De uitvinding heeft ook tot doel een werkwijze te bieden waarmee maaltijden of componenten van maaltijden kunnen worden gerealiseerd die door de verdelers, die de maaltijden aan de verbruikers presenteren, snel en eenvoudig via één of andere regeneratietechniek als verse en hoog culinaire maaltijden kunnen worden geserveerd.

Tot dit doel bestaat de werkwijze volgens de uitvinding hoofdzakelijk in opeenvolgend het opslaan van basisproducten in daartoe voorziene ruimten, het voorbereiden van de basisproducten, het verpakken en vacuüm trekken van de verkregen producten, het vacuüm koken van de verpakte producten en het stockeren van de gekookte producten in een gekoelde opslagruimte, bij voorkeur

gekoeld tot op een temperatuur van 0 à 3°C, waarbij de voornoemde handelingen hoofdzakelijk in een voorwaartse beweging worden uitgevoerd.

Door de voorwaartse beweging wordt verkregen dat geen kruising kan ontstaan tussen de banen die gevolgd worden door rauwe producten, halffabricaten en afgewerkte producten, zodat de verspreiding van bacteriën of andere vormen van vervuiling onmogelijk wordt gemaakt.

Volgens een belangrijk kenmerk worden één of meer tussenkoelingen uitgevoerd tot op een temperatuur lager dan 10°C en beter nog 1 à 3°C. Bij voorkeur gebeurt minstens een tussenkoeling na het ontpakken van de basisproducten en/of na het voorbereiden van de basisproducten. Zulke tussenkoeling heeft als voordeel dat een opmerkelijke verbetering wordt bereikt in de houdbaarheid van het uiteindelijk verkregen product.

Volgens nog een belangrijk kenmerk gebeurt de voorbereiding in twee gescheiden zones, enerzijds een warme zone, waarin warme behandelingen worden uitgevoerd, en anderzijds een koude zone. Op deze wijze worden de producten die alleen koud worden behandeld bij de voorbereiding gescheiden gehouden van de warme producten, wat de uiteindelijke houdbaarheid van de koud te behandelen producten bevordert.

De uitvinding heeft ook betrekking op een installatie voor het verwezenlijken van voornoemde werkwijze, waarvan de kenmerken uit de verdere beschrijving zullen blijken.

Met het inzicht de kenmerken volgens de uitvinding beter aan te tonen, is hierna als voorbeeld zonder enig beperkend karakter een voorkeurdragende uitvoeringsvorm beschreven met verwijzing naar de bijgaande tekeningen, waarin :

figuur 1 in blokschema de werkwijze van de uitvinding weergeeft;

figuur 2 schematisch een installatie weergeeft om de werkwijze die in figuur 1 is afgebeeld, uit te voeren.

Zoals weergegeven in figuur 1 bestaat de werkwijze volgens de uitvinding hoofdzakelijk uit vijf basisstappen 1-5, respectievelijk het opslaan van basisproducten 6 in daartoe voorziene ruimten 7-8, het voorbereiden van de basisproducten 6, het verpakken en vacuüm trekken van de verkregen producten 9, het vacuüm koken van de verpakte producten 9 en het stockeren van de gekookte producten 9, waarbij de voornoemde behandelingen hoofdzakelijk in een voorwaartse beweging F worden uitgevoerd.

Naast deze basisstappen 1-5 kunnen zoals hierna beschreven wordt, optioneel verschillende andere stappen worden uitgevoerd die al dan niet met elkaar kunnen worden gecombineerd.

Voorafgaand aan het stockeren van de basisproducten 6 wordt, zoals schematisch met de referentie 10 wordt aangeduid, een inspectie van de hoofdzakelijk rauwe ingrediënten uitgevoerd. Zulke inspectie bestaat bij voorkeur uit één of meer handelingen, waaronder :

- het controleren van de afspraken met de toeleveranciers, qua versheid, kwaliteit, portionering, snit, afgesproken gewichtstoleranties, enzovoort;
- een temperatuursmeting, bij voorkeur tot in de kern, van de geleverde basisproducten 6;
- bacteriële controles;
- controles op het gewicht en de aard van de bestelde grondstoffen aan de hand van de besteldocumenten.

De basisproducten 6 worden in onderscheiden ruimtes 7-8 gestockeerd, in functie van de aard van dit product. Hierbij wordt minstens een onderscheid gemaakt tussen producten die droog moeten worden bewaard, producten die gekoeld, doch niet gevrozen dienen te worden bewaard en producten die moeten worden diepgevroren. De droog te bewaren basisproducten 6 worden in de afzonderlijk aangeduide ruimte 8 gestockeerd. Voor de basisproducten 6 die vers moeten worden bewaard, worden bij voorkeur afzonderlijke ruimtes 7 aangewend per aard van het product. Zo zullen bijvoorbeeld vleesproducten en visproducten van elkaar gescheiden worden bewaard. Verder kan ook nog een ruimte 7 worden voorbehouden voor zogenaamde non-food producten, zoals verpakkingsmateriaal en dergelijke.

De basisproducten 6 verlaten de ruimtes 7 naar mate deze nodig zijn voor het samenstellen van maaltijden of van bepaalde componenten van maaltijden. Hierbij kan een weging 11 worden uitgevoerd. Dergelijke weging 11 hoeft uiteraard niet voor alle producten te worden uitgevoerd. Belangrijk is wel dat zij minstens wordt uitgevoerd voor de droge producten, daar in de meeste gevallen een zeer precieze dosering hiervan nodig is.

In de voornoemde tweede stap 2 worden de producten 6 voorbereid, om zodoende tot een product 9, wat een halffabricaat is, te komen.

Voorafgaand of bij de aanvang van deze voorbereiding worden de basisproducten 6 die afkomstig zijn uit de ruimtes 7 ontpakt, althans in zoverre zij van een verpakking zijn voorzien. Dit ontpakken gebeurt bij voorkeur in een speciaal daartoe voorziene ontpakkingszone 12, welke bij voorkeur geclimatiseerd is. Hierbij worden

verpakkingsmaterialen zoals glas, karton, plastic en dergelijke verwijderd en afgevoerd.

De ontpakte basisproducten 6 worden bij voorkeur gestockeerd in kratten 13 die deel uitmaken van een intern krattensysteem 14, waarbij deze kratten 13 via een parcours circuleren en in een teruggaande beweging passeren langs een afwasstation 15, waar ook andere stappen dan het afwassen, zoals bijvoorbeeld het desinfecteren kunnen worden uitgevoerd.

Bij het ontpakken worden de in de kratten 13 gesorteerde basisproducten 6 bij voorkeur voorzien van een begeleidende receptuur, waarna zij naar de juiste daaropvolgende productiezone worden doorgestuurd.

Vervolgens vindt een koude en/of warme behandeling plaats, wat door middel van daarmee overeenstemmende zones, namelijk een koude zone 16 en een warme zone 17 is voorgesteld.

De koude zone is een zone die geclimatiseerd is op een temperatuur van ongeveer 12°C. Hierin worden de basisproducten 6, zoals groenten en dergelijke, gewassen en gesneden. Ook geschiedt hierbij de koude verwerking van andere producten zoals vis, vlees of gevogelte.

Hierbij kan een eerste tussenkoeling 18 worden verwezenlijkt, waarbij de koud voorbereide producten in een koelcel of dergelijke worden gebracht. Ook is het niet uitgesloten om deze tussenkoeling 18 voor de voorbereiding uit te voeren, of, zoals weergegeven in figuur 1, zowel voor als na de voorbewerking uit te voeren.

De voorbereekte producten uit de koude zone gaan ofwel door naar de verpakingszone 19 of worden verder verwerkt in de warme zone 17.

In de warme zone 17 worden voorberekkingen uitgevoerd zoals:

- het aankleuren van vleesstukken en gevogeltestukken, bij voorkeur zonder vetstof;
- het aanmaken van soepen en sauzen, al dan niet met vooraf bepaalde garnituren, waarbij deze kunnen worden aangemaakt onder toedoen van een lage temperatuursbeheersing en een gecontroleerd vacuüm, en met behulp van zogenoemde microcut-apparatuur en/of stoominjectie-apparatuur, wat een snelle en efficiënte manier van werken oplevert;
- het voorstomen van bepaalde ingrediënten, gevolgd door een snelkoeling;
- het samenmengen van diverse ingrediënten en voorbereidingen onderling.
- het blancheren;
- het raфраicheren;
- het opkoken en afkoelen;
- het emulsifiëren;
- het koken onder druk of vacuüm.

Volgens de uitvinding wordt de voorbereiding in de warme zone 17 snel uitgevoerd, zodat de natuurlijke kleur, de vitamines en de mineralen bewaard blijven.

Het geheel kan hierbij worden gestuurd door middel van een computersysteem, dat toedraagt tot de volautomatische reiniging van alle bij de voornoemde voorberekking uitgevoerde stappen.

De nog licht warme voorbewerkte grondstoffen uit de warme zone worden bij voorkeur ook aan een tussenkoeling 20 onderworpen, in een koelbuffersysteem en/of in snelkoelcellen, alvorens hun volgende processtap te ondergaan.

Vervolgens worden de verkregen producten 9 verpakt. Hierbij wordt bij voorkeur gewerkt in een geclimatiseerde verpakkingszone 19 met overdruk, waarin gefiltreerde lucht wordt geblazen. Uiteraard kan dergelijke wijze van climatiseren en/of realiseren van een overdruk ook op andere plaatsen, waar andere stappen van de werkwijze worden gerealiseerd, worden toegepast. Zij biedt het voordeel dat vervuiling van elke aard optimaal wordt tegengegaan.

Bij het vacuüm verpakken worden alle producten 9 die de ingrediënten van een samenstelling uitmaken, samengebracht. Hierbij wordt gebruik gemaakt van doseersystemen en weegschalen. Bij voorkeur wordt alles verpakt in enkelvoudige verpakkingsvormen, van diverse maten. Ook kunnen dit bulkverpakkingen zijn.

Het verpakken gebeurt met behulp van kookbestendige folie. -

De verpakte producten worden vervolgens vacuüm getrokken, wat schematisch in figuur 1 met de referentie 21 is aangeduid. Dit vacuümtrekken gebeurt in zogenaamde dieptreklijnen.

Na het vacuümtrekken wordt elk product 9 onderworpen aan een controle 22 die bij voorkeur minstens bestaat in een metaaldetectie en in een gewichtscontrole. Deze controle 22 laat toe om eigen opgelegde kwaliteitsnormen te respecteren en zodoende klantgericht te werken.

Vervolgens worden de producten 9 bij voorkeur op wagentjes 23 gestockeerd.

Daarna worden de producten 9 vacuüm gekookt, wat gebeurt tijdens de voornoemde stap 4. Bij deze stap wordt een volledig gecomputeriseerd kook- en koelproces uitgevoerd.

Het juiste proces wordt op voorhand bepaald aan de hand van verschillende parameters en productspecificaties die kunnen vermeld staan op een technische fiche.

Bij het kookproces, dat wordt gerealiseerd in kooktoestellen gevormd door autoclaven, wordt bij voorkeur gebruik gemaakt van een stoomtoevoer, gecombineerd met een warmtewisselaar, waarbij de sturing gebeurt door een kleppenregelsysteem zodat voor ieder product de juiste stoomdruk en stoomtemperatuur kan worden verkregen.

Na het beëindigen van het kookproces worden de gekookte producten 9 zo snel als mogelijk afgekoeld, bij voorkeur tot op een temperatuur van 1 à 3°C in de kern van het product 9.

Het koelen gebeurt bij voorkeur in twee fasen en wordt bij voorkeur eveneens in de voornoemde autoclaven gerealiseerd.

Om de juiste temperatuur te kunnen instellen en de koelfase optimaal te laten verlopen wordt volgens de uitvinding gebruik gemaakt van koelwater waarvan de temperatuur wordt geregeld door dit langs een ijsbuffer te leiden. Het koelwater kan hierbij gerecycleerd worden, daar dit niet wordt vervuild.

In de laatste stap 5 gebeurt de stockage. Hierbij worden de bereide producten 9, die maaltijden of gedeelten van

maaltijden kunnen zijn, volgens een zogenaamd fifosysteem (first in, first out) opgeslagen.

De producten 9 kunnen volgens de uitvinding worden voorzien van thermische etiketten, waarop niet alleen de naam van het product is vermeld, maar tevens alle ingrediënten, de uiterste houdbaarheidsdatum, erkenningsnummers voor de export en de gegevens van het bedrijf kunnen voorkomen.

Volgens een bijzondere techniek worden de producten van opvallende merktekens voorzien die telkens na het verloop van een bepaalde tijdsduur, bij voorkeur één week, wijzigen. Deze merktekens worden bij voorkeur gevormd door kleuren. Meer speciaal zullen elke week etiketten van een verschillende kleur worden toegepast. Dit laat toe dat de cliënten ook op een zeer eenvoudig te controleren wijze het zogenoemde fifosysteem kunnen toepassen.

De etikettering en de bewaring geschiedt bij een lage temperatuur, bijvoorbeeld 0 à 3°C. De producten kunnen hierna worden ingepakt en worden geladen op trolleys of paletten, klaar voor transport.

Opgemerkt wordt dat dit transport bij voorkeur ook zal geschieden bij een temperatuur van 1 à 3°C. De transporteurs kunnen hierop worden gecontroleerd door middel van automatisch werkende eenheden die voortdurend de temperatuur registreren, zogenaamde loggers, die op voorhand zijn ingesteld en ergens willekeurig tussen de goederen verpakt worden. De respectievelijke klant wordt hiervan op de hoogte gesteld en dient de voornoemde logger terug te sturen aan de producent van de maaltijden. Een computerafdruk van de geregistreeerde gegevens met datum, uur en temperatuur laten dan een perfecte controle toe.

Aansluitend aan de voornoemde werkwijze is het de bedoeling dat de cliënt, die de producten 9 afneemt, deze producten in afwachting van gebruik stockeert in een koelcel bij een temperatuur van 0 à 3°C.

Ten einde de voornoemde werkwijze te realiseren kan gebruik worden gemaakt van een installatie, die zoals weergegeven in figuur 2 bestaat uit een bedrijfsruimte met een zeer specifieke technische opbouw.

Hierbij is deze installatie in hoofdzaak opgebouwd uit een opslagzone 24; een voorbereidingszone 25; een zone 26 voor het verpakken en vacuümtrekken; een kookzone 27 en een stockageruimte 28 voor de eindproducten. Deze zones sluiten opeenvolgend aan elkaar aan, zodanig dat geen kruising tussen de verschillende halffabricaten kan plaatsvinden en de overdraging van bacteriën wordt uitgesloten, zoniet geminimaliseerd.

De aanwending van deze installatie wordt hierna samen met verschillende bestanddelen van de installatie beschreven.

De basisproducten 6 worden aan een ingang 29 afgeleverd, waar ruimtes 30 voorzien om de voornoemde ingangscontroles uit te voeren.

De producten 6 komen dan in de opslagzone 24 terecht. In deze opslagzone 24 bevinden zich de voornoemde ruimten 7-8. Zoals voornoemd kunnen de ruimten 7 zowel uit koelvertrekken als diepvriesvertrekken bestaan.

De ruimten 7-8 zijn naast elkaar opgesteld en worden bijvoorkeur met tegenovereenliggende ingangen 31 en uitgangen 32 uitgevoerd. De ingangen 31 staan via een gang

33 of dergelijke in verbinding met de ingang 29. De uitgangen 32 geven uit op de voorberekingszone 25.

De ruimte 8, waar de droge stoffen worden bewaard, staat in verbinding met een afweeglokaal 34 waar deze droge stoffen, en eventuele andere componenten van de te vormen maaltijden kunnen worden afgewogen.

De afgewogen grondstoffen kunnen worden klaargezet op wagentjes, voorzien van de nodige lotnummers, badgenummers e.a. indicaties.

De voorberekingszone 25 is hoofdzakelijk ingedeeld in opeenvolgend een ontpakkingszone 12, koelcellen 35 voor de voornoemde tussenkoeling, een koude zone 16 en een warme zone 17.

Hierbij worden de producten 6 volgens de productieplanning uit de ruimten 7-8 ontnomen en in zoverre noodzakelijk in de ontpakkingszone 12 ontpakt. De van de verpakking ontdane producten 6 worden dan in kratten 13 of bakken geladen. Deze kratten 13 komen uit een magazijn 36. De kratten 13 met de ontpakte producten 6 ondergaan dan een tussenkoeling door deze in de koelcellen 35 te plaatsen.

In de directe nabijheid van de zones 16-17 bevindt zich het afwasstation 15. Alle gebruikte kratten 13 en eventuele andere recipiënten keren via deze afwasstation 15 terug naar het magazijn 36, via een parcours 37. Het afwasstation 15 vertoont hierbij een ingang 38 die volgens de stromingszin van de producten achter de koelcellen 35 is gelegen, doch een uitgang 39 die zich volgens de stromingszin voor de koelcellen 35 bevindt.

De koude zone 16, die ook wel koude keuken kan worden genoemd, is voorzien van een luchtconditioneringsinstallatie die ervoor zorgt dat de ingeblazen lucht gefiltreerd wordt en dat de temperatuur in deze zone ongeveer constant op 12°C wordt gehouden.

In deze koude zone 16 of koude keuken bevinden zich verschillende toestellen, waaronder bij voorkeur een groentenwasmachine 40, een snijmachine 41 met een driedimensionaal snijmechanisme en een emulsifieersysteem 42.

Volgens de uitvinding wordt een groentenwasmachine 40 aangewend, waarbij de groenten worden gewassen door middel van turbulerend water. In tegenstelling tot klassieke wasmachines voor groenten, waar de groenten in water gewogen worden, biedt deze techniek met turbulerend water, die volledig nieuw is, het enorm grote voordeel dat de groenten in een minimum van tijd kunnen gewassen worden, in het bijzonder kunnen worden vrijgemaakt van zand. Deze groentenwasmachine 40 is bij voorkeur uitgerust met een hefbrug 43 die ervoor zorgt dat de groenten terecht komen in speciale bakken voor verder transport in het bedrijf.

Afhankelijk van de uit te voeren bereiding worden de groenten versneden in de snijmachine 41, volgens de specificaties van de bijhorende technische fiche.

In het emulsifieersysteem 42 worden bepaalde grondstoffen verwerkt. Andere grondstoffen worden al dan niet verder voorbereid door middel van andere niet weergegeven machines alvorens verder door te schuiven naar de volgende stap in het proces.

In de warme zone 17 wordt een gedeelte van de in de koude zone 16 verwerkte producten 6, alsmede een aantal nog niet bewerkte producten 6 uit de opslagzone 24 verwerkt.

Het betreft hierbij bewerkingen zoals voordien reeds werden opgesomd. Deze bewerkingen worden uitgevoerd in de hiertoe voorziene toestellen 44 die van verschillende aard kunnen zijn. Het bereiden en doseren van soepen en sauzen gebeurt in de schematisch weergegeven toestellen 45. Dit bereiden en doseren gebeurt volgens de uitvinding volledig computergestuurd, met als resultaat de productie van een kwalitatief optimaal product tegen het beste rendement.

Vanuit de warme zone 17 gaan de half voorbereide producten 9 via één of meer transportbanden 46 of dergelijke naar hetzij een buffertank 47, waarbij verschillende buffertanks voor verschillende producten kunnen aanwezig zijn, hetzij de zone 26 waar het verpakken en vacuüm trekken gebeurt.

In de zone 26 wordt eveneens strikt hygiënisch gewerkt. Hier is dan ook een installatie voorzien om steriel gefiltreerde lucht in deze zone te blazen met een lichte overdruk en wordt er een temperatuur op na gehouden van circa 12°C, om aldus zoveel als mogelijk bacteriële groei te vermijden.

In de zone 26 staan verpakkings- en dieptrekinrichtingen 48, minstens één metaaldetectie-inrichting 49 en minstens één toestel 50 voor het uitvoeren van een gewichtscontrole opgesteld.

In de verpakkings- en dieptrekinrichtingen 48 worden de verschillende producten 9 verpakt in soepele verpakkingen, bij voorkeur automatisch.

De producten 9 die uit de voornoemde inrichtingen 48 komen worden door middel van een speciaal ontwikkeld sorteermecanisme 51 op één lijn gebracht. Dit sorteermecanisme maakt gebruik van verschillende naast elkaar lopende banden met verschillende snelheden zodanig dat de verschillende producten 9 uit de verpakings- en dieptrekinrichtingen 48 één na één op een gemeenschappelijke transportband 52 of dergelijke belanden.

Het unieke aan het sorteermecanisme 51 bestaat erin dat op een vlotte manier verschillende formaten van producten 9 kunnen worden verpakt, daar het hieruit resulterende verschil in voortbewegingssnelheid aan de verpakings- en dieptrekinrichtingen 48 dan geen nadeel meer vormt in de verdere verwerking.

De verpakte producten 9 passeren dan door de metaaldetectie-inrichting 49, die ervoor zorgt dat elke verpakking waarin metaal voorkomt automatisch uitgestoten wordt en dat op hetzelfde ogenblik bij voorkeur ook een licht- en/of geluidssignaal wordt afgeleverd. De metaaldetectie berust op een magnetische controle.

De toestellen 50 zorgen ervoor dat een controle op het gewicht wordt uitgevoerd, rekening houdend met de ingestelde parameters. Ook hier worden de verpakte producten 9 uitgestoten die niet beantwoorden aan het gestelde gewicht.

Vervolgens worden de goedgekeurde verpakte producten 9 op wagentjes 23 geladen die naar de kookzone 27 worden gebracht.

In de kookzone 27 staan verschillende kooktoestellen 53 opgesteld, die bestaan uit autoclaven, waar de voornoemde geladen wagentjes 23 kunnen worden ingereden.

In deze autoclaven worden zoals voornoemd zowel een kook- als een daaropvolgend koelproces doorgevoerd.

Tijdens dit proces zijn de autoclaven compleet vergrendeld. Het proces dat wordt bevolen met behulp van een PLC-gestuurd programma voorziet opeenvolgend in een opwarmingstijd, een kooktijd onder druk, een eerste afkoelingsfase door middel van koelwater en een tweede afkoelingsfase door middel van ijswater. De kooktoestellen 53 zijn hierbij verbonden met, enerzijds, een stoomproductie-element 54, en, anderzijds, een koelwatersysteem 55.

Uiteindelijk worden de gekookte producten in de stockageruimte 28 opgeslagen.

Bij voorkeur is het geheel volledig gecomputeriseerd.

Het volledige proces is bij voorkeur uitgerust met een controle-systeem met verschillende controlepunten die ervoor moeten zorgen dat de producten die de installatie verlaten alle waarborgen meekrijgen, zowel qua organoleptische als bacteriële kwaliteit. Hiertoe wordt bij voorkeur gebruik gemaakt van een zogenaamd H.A.C.C.P.-systeem (Hazard Analysis and Critical Control Points).

De huidige uitvinding is geenszins beperkt tot de als voorbeeld beschreven en in de figuren weergegeven uitvoeringsvormen, doch dergelijke werkwijze en inrichting voor het bereiden van maaltijden of onderdelen van

maaltijden kunnen volgens verschillende varianten worden verwezenlijkt zonder buiten het kader van de uitvinding te treden.

## Conclusies.

---

1.- Werkwijze voor het bereiden van maaltijden en/of maaltijdcomponenten, daardoor gekenmerkt dat zij hoofdzakelijk bestaat in opeenvolgend het opslaan van basisproducten (6) in daartoe voorziene ruimten (7-8), het voorbereiden van de basisproducten (6), het verpakken en vacuüm trekken van de verkregen producten (9), het vacuüm koken van de verpakte producten (9) en het stockeren van de gekookte producten (9) in een gekoelde opslagruimte (28), waarbij de voornoemde behandelingen hoofdzakelijk in een voorwaartse beweging worden uitgevoerd.

2.- Werkwijze volgens conclusie 1, daardoor gekenmerkt dat minstens een aantal van de producten (6-9) wordt onderworpen aan één of meer tussenkoelingen, bij voorkeur tot op een temperatuur van 1 à 3°C.

3.- Werkwijze volgens conclusie 2, daardoor gekenmerkt dat minstens één van volgende of een combinatie van twee of meer van volgende tussenkoelingen wordt uitgevoerd :

- een tussenkoeling die aan het voorbereiden voorafgaat, nadat de basisproducten (6) van hun eventuele verpakking zijn ontdaan;
- een tussenkoeling die na het voorbereiden wordt uitgevoerd;
- een tussenkoeling die wordt uitgevoerd op producten die ingevolge de voorbereiding werden opgewarmd, in snelkoelcellen of in een koelbuffersysteem met buffertanks (47).

4.- Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat de basisproducten (6) bij de aanvang worden gestockeerd in onderscheiden ruimtes (7-8) in functie van de aard van deze producten.

5.- Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat gebruik wordt gemaakt van een intern krattensysteem (14) om de producten doorheen de voorbewerkingszone (25) te bewegen.

6.- Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat de voorbewerking van de basisproducten (6) in twee gescheiden zones (16-17) plaatsvindt, respectievelijk een koude zone (16) of koude keuken waar de basisproducten (6) koud worden behandeld, en een warme zone (17) of warme keuken waar een aantal behandelingen worden uitgevoerd bij hogere temperatuur (7).

7.- Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat één of meerdere zones geclimatiseerd zijn, waarbij een lage temperatuur wordt verzekerd, bij voorkeur van de orde van grootte van 12°C, waarbij in deze zones tevens een lichte overdruk wordt gehandhaafd.

8.- Werkwijze volgens conclusie 7, daardoor gekenmerkt dat de voornoemde climatisatie en overdruk minstens wordt toegepast in, enerzijds, een koude zone waar de basisproducten (6) koud worden voorbewerkt, en, anderzijds, in de verpakkingszone (19) waar de producten (9) zoals voornoemd worden verpakt onder vacuüm.

9.- Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat de basisproducten (6) o.a. groenten omvatten en dat minstens een aantal van deze groenten wordt

gewassen, waarbij dit gebeurt door middel van turbulerend water.

10.- Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat de producten (9), nadat zij vacuüm verpakt zijn onderworpen worden aan een metaaldetectie om zodoende producten (9) die metaal bevatten uit te sorteren.

11.- Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat de producten (9), nadat zij vacuüm verpakt zijn onderworpen worden aan een gewichtscontrole.

12.- Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat de verpakte producten (9) worden gekookt in kooktoestellen (53) in de vorm van autoclaven, waarbij aansluitend deze producten (9) worden gekoeld tot op een welbepaalde temperatuur terwijl zij zich nog in de kooktoestellen (53) bevinden.

13.- Werkwijze volgens conclusie 12, daardoor gekenmerkt dat de koeling in twee stappen wordt uitgevoerd, eerst door middel van koelwater, en vervolgens door middel van ijswater, tot de producten (9) een temperatuur hebben van de orde van grootte van 1 à 3°C.

14.- Installatie voor het verwezenlijken van de werkwijze zoals beschreven in één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat zij hoofdzakelijk bestaat uit een opslagzone (24), een voorberekingszone (25), een zone (26) voor het verpakken en vacuümtrekken, een kookzone (27) en een stockageruimte (28) voor de eindproducten, waarbij deze zones opeenvolgend achter elkaar aansluiten.

15.- Installatie volgens conclusie 14, daardoor gekenmerkt dat de opslagzone (24) hoofdzakelijk bestaat uit ruimtes

(7-8) waarin de verschillende basisproducten (6) naargelang hun aard gescheiden kunnen worden opgeslagen, waarbij deze ruimtes (7-8) zijn voorzien van tegenovereenliggende ingangen (31) en uitgangen (32), waarvan de ingangen (31) in verbinding staan met een ingang (29) voor de toelevering van producten en de uitgangen (32) uitgeven in de voorberekingszone (25); dat de voorberekingszone (25) bestaat uit een ontpakkingszone (12) die zich onmiddellijk achter de voornoemde ruimtes (7-8) bevindt, koelcellen (35) die hierop aansluiten, een koude zone (16) voor het koud voorbereken van basisproducten (6) en een daarachter aansluitende warme zone (17) voor het warm voorbereken van basisproducten (6); dat de zone (26) is uitgerust met verpakings- en dieptrekinrichtingen (48); dat de kookzone (27) is uitgerust met kooktoestellen (53) die gekoppeld zijn aan een stoomproductie-element (54) alsook aan een koelwatersysteem (55); en dat de stockageruimte (28) bestaat uit een ruimte waarin de eindproducten in gekoelde toestand worden bewaard.

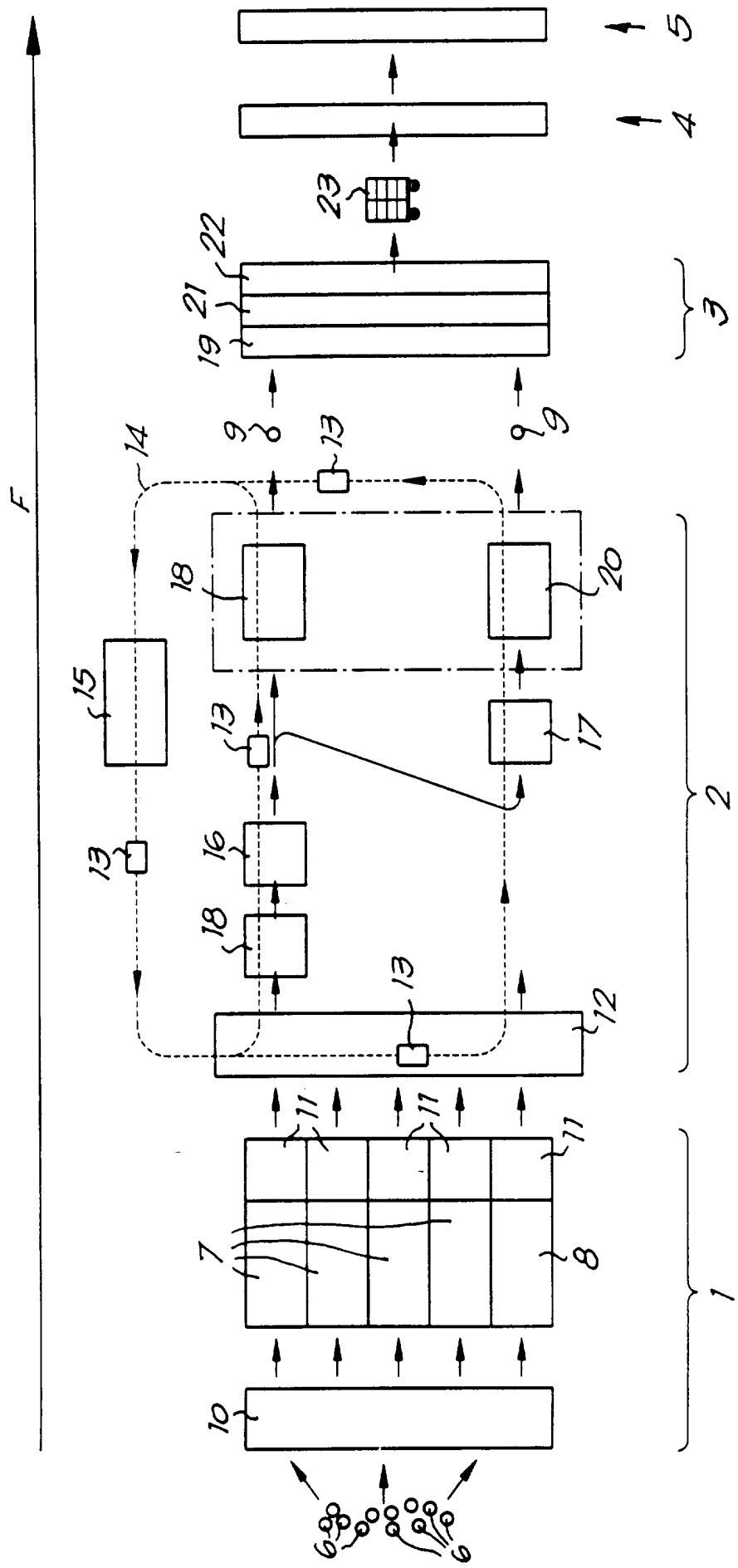
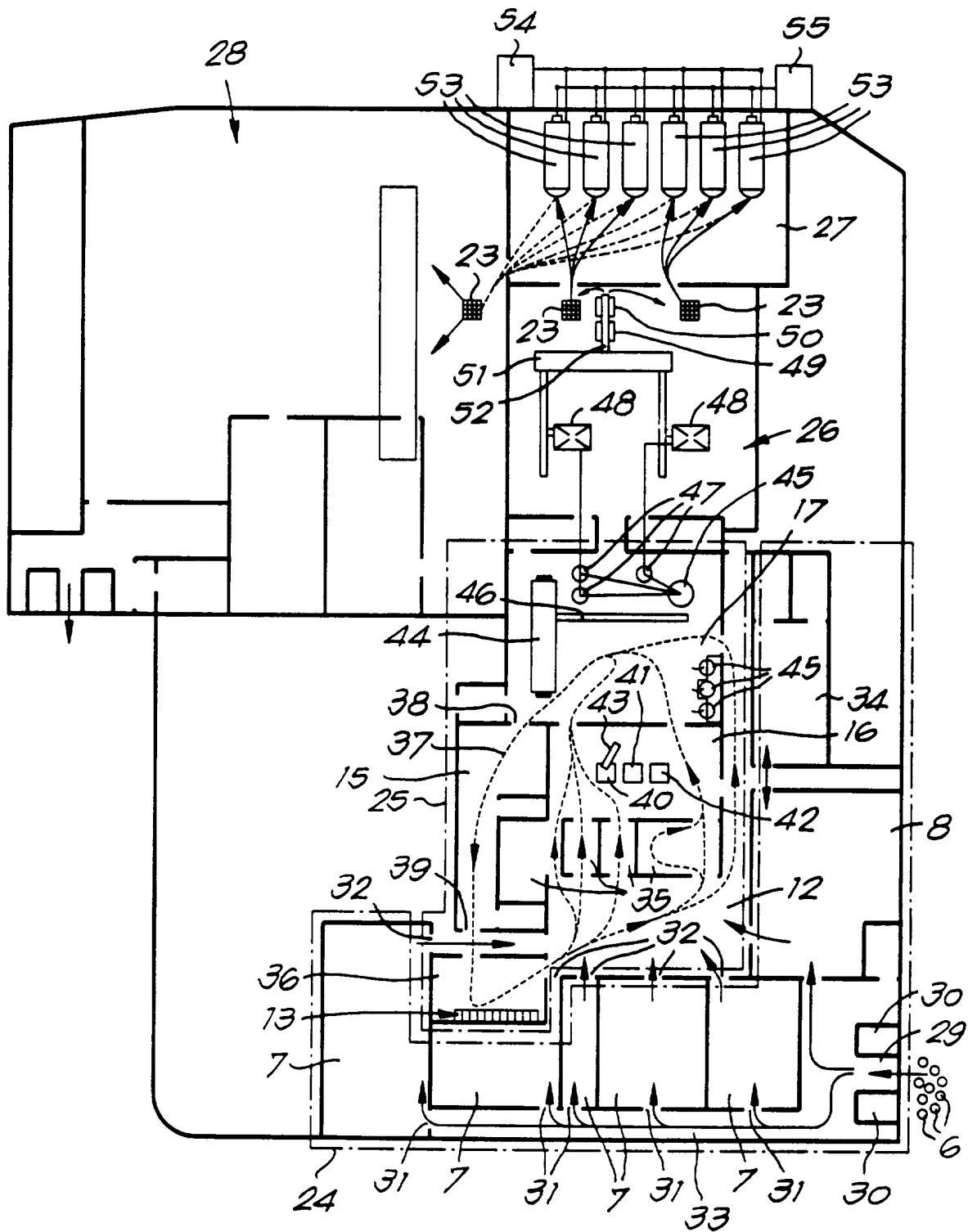


Fig. 1



*Fig. 2*



Europees  
Octrooibureau

## VERSLAG BETREFFENDE HET ONDERZOEK

opgesteld krachtens artikel 21 § 1 en 2  
van de Belgische wet op de uitvindingsoctrooien  
van 28 maart 1984

Nummer van de  
nationale aanvraag:

BO 5990  
BE 9600214

| 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.:                                                                         | CLASSIFICATIE VAN DE AANVRAAG (Int.Cl.6)         |
| X                                                                                  | BE-A-1 001 418 (HOT CUISINE)                                                                                           | 1,2,4, 11,12, 14,15                                                                                       | B65B25/00                                        |
| Y                                                                                  | * bladzijde 6, regel 12 - bladzijde 13, regel 16; figuren *                                                            | 5,13                                                                                                      |                                                  |
| A                                                                                  | ---                                                                                                                    | 7                                                                                                         |                                                  |
| X                                                                                  | GB-A-785 795 (S. ERASMIE)                                                                                              | 1,2                                                                                                       |                                                  |
| Y                                                                                  | * bladzijde 2, regel 92 - bladzijde 3, regel 27 *                                                                      | 13                                                                                                        |                                                  |
| A                                                                                  | ---                                                                                                                    | 14                                                                                                        |                                                  |
| X                                                                                  | FR-A-1 525 884 (F. VALLÉE)                                                                                             | 1,12                                                                                                      |                                                  |
| A                                                                                  | * bladzijde 1, kolom 2, regel 9 - bladzijde 2, kolom 2, regel 27 *                                                     | 14                                                                                                        |                                                  |
| X                                                                                  | GB-A-2 059 248 (MESTER SYSTEMES)                                                                                       | 1                                                                                                         |                                                  |
| Y                                                                                  | * bladzijde 1, regel 79 - bladzijde 2, regel 37 *                                                                      | 5                                                                                                         |                                                  |
|                                                                                    | ---                                                                                                                    |                                                                                                           | ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK (Int.Cl.6) |
|                                                                                    | US-A-5 421 138 (H. MUISE)                                                                                              |                                                                                                           | B65B                                             |
|                                                                                    | * kolom 4, regel 8 - kolom 5, regel 56; figuren *                                                                      |                                                                                                           | A23L                                             |
|                                                                                    | -----                                                                                                                  |                                                                                                           |                                                  |
| Datum waarop het onderzoek werd voltooid                                           |                                                                                                                        | Vooronderzoeker                                                                                           |                                                  |
| 4 December 1996                                                                    |                                                                                                                        | Jagusiak, A                                                                                               |                                                  |
| CATEGORIE VAN DE VERMEDELDE LITERATUUR                                             |                                                                                                                        |                                                                                                           |                                                  |
| X : op zichzelf van bijzonder belang                                               |                                                                                                                        | T : niet tijdig gepubliceerde literatuur over theorie of principe ten grondslag liggend aan de uitvinding |                                                  |
| Y : van bijzonder belang in samenhang met andere documenten van dezelfde categorie |                                                                                                                        | E : eerdere octrooipublicatie maar gepubliceerd op of na indieningsdatum                                  |                                                  |
| A : achtergrond van de stand van de techniek                                       |                                                                                                                        | D : in de aanvraag genoemd                                                                                |                                                  |
| O : verwijzend naar niet op schrift gestelde stand van de techniek                 |                                                                                                                        | L : om andere redenen vermelde literatuur                                                                 |                                                  |
| P : literatuur gepubliceerd tussen voorrangs- en indieningsdatum                   |                                                                                                                        | .....                                                                                                     |                                                  |
|                                                                                    |                                                                                                                        | & : lid van dezelfde octrooifamilie, corresponderende literatuur                                          |                                                  |

1

EOB FORM 02.83 (P04C47)

**AANHANGSEL BEHORENDE BIJ HET RAPPORT BETREFFENDE  
HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK,  
UITGEVOERD IN DE BELGISCHE OCTROOIAANVRAGE NR.**

BO 5990  
BE 9600214

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.

04-12-1996

| In het rapport<br>genoemd octrooigeschrift | Datum van<br>publicatie | Overeenkomend(e)<br>geschrift(en) | Datum van<br>publicatie |
|--------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| BE-A-1001418                               | 24-10-89                | GEEN                              |                         |
| GB-A-785795                                |                         | GEEN                              |                         |
| FR-A-1525884                               | 09-09-68                | GEEN                              |                         |
| GB-A-2059248                               | 23-04-81                | FR-A- 2465420                     | 27-03-81                |
|                                            |                         | BE-A- 885232                      | 31-12-80                |
|                                            |                         | DE-A- 3035122                     | 26-03-81                |
| US-A-5421138                               | 06-06-95                | GEEN                              |                         |