

19



NL Octrooi Centrum

11

1038667

12 C OCTROOI

21 Aanvraagnummer: **1038667**

51 Int.Cl.:
A23L 3/32 (2006.01) **A23L 1/025** (2006.01)

22 Aanvraag ingediend: **11.03.2011**

43 Aanvraag gepubliceerd:
-

73 Octrooihouder(s):
IXL Nederland B.V. te SCHALKWIJK.

47 Octrooi verleend:
12.09.2012

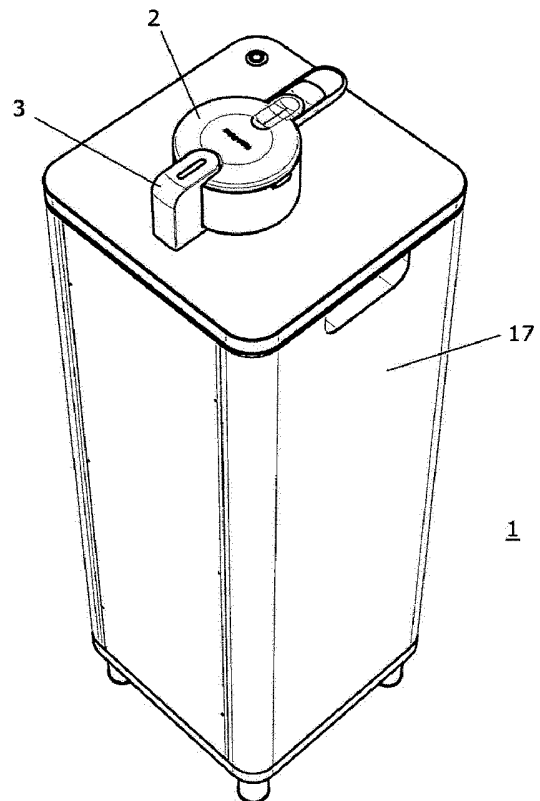
72 Uitvinder(s):
Govert van Oord te Schalkwijk.

45 Octrooischrift uitgegeven:
19.09.2012

74 Gemachtigde:
mr. ir. J.H. Klooster te Leidschendam.

54 **Systeem voor het bereiden van voedsel.**

57 Systeem voor het bereiden van voedsel door middel van PEF - Pulsed Electric Field, gepulseerde elektrische velden -, waarbij het systeem een bereidingspan (2) en een koppelstation (3) oftewel docking-station van een PEF-generator (17) omvat;
de bereidingspan (2) omvat een eerste (8) en een tweede (9) doorvoeropening, een afneembare deksel (10), een aardelektrode (11), een spanningselektrode (12), een eerste elektriciteitsleiding (14), een tweede elektriciteitsleiding (15), waarbij de eerste elektriciteitsleiding (14) zich door de eerste doorvoeropening (8) naar buiten toe uitstrekt en de tweede elektriciteitsleiding (15) zich door de tweede doorvoeropening (9) naar buiten toe uitstrekt;
het koppelstation (3) is ingericht om in de gebruiksstand de bereidingspan (2) op te nemen voor het bereiden van voedsel (7), het koppelstation (3) omvat koppelleidingen (16, 18) naar de PEF-generator (17), zodanig dat in de gebruiksstand van de bereidingspan (2) gepulseerde elektrische velden worden doorgegeven van de PEF-generator (17) aan de elektroden (11, 12) in de bereidingspan (2).



NL C 1038667

Dit octrooi is verleend ongeacht het bijgevoegde resultaat van het onderzoek naar de stand van de techniek en schriftelijke opinie. Het octrooischrift komt overeen met de oorspronkelijk ingediende stukken.

TITEL: Systeem voor het bereiden van voedsel.

De uitvinding heeft betrekking op een systeem voor het bereiden van voedsel door middel van PEF – Pulsed Electric Field, gepulseerde elektrische velden -, waarbij het systeem een bereidingspan en een koppel-station oftewel docking-station van een PEF-generator omvat.

Voedsel kan worden bereid door het aanleggen over het voedsel van een (gepuleerde) elektrische veldsterkte met een relatief hoge spanning. Dit is beschreven in Nederlandse octrooiaanvraag nummer 1037939, de inhoud van dit document wordt geacht in zijn geheel te zijn opgenomen in deze octrooiaanvraag. Het aanleggen van een gepuleerd elektrisch veld wordt ook wel aangeduid met PEF: Pulsed Electric Field. Het te bereiden voedsel wordt daartoe in een ruimte opgesloten waarin een aardelektrode en een spanningselektrode zijn aangebracht. Deze elektroden zijn aangesloten op en verbonden met de PEF-generator welke is ingericht voor het opwekken en afgeven van gepuleerde elektrische velden. In een proefopstellingen is gebleken dat deze werkwijze voor het bereiden van voedsel snel en zeer effectief is. Daardoor is er behoefte aan een systeem voor het bereiden van voedsel dat kan worden toegepast in keukens van instellingen maar ook in keukens van kleine privé-huishoudens. Daartoe moet het bereidingsstelsel gebruikersvriendelijk zijn en ook veilig, en zonder nadelen voor de gebruiker kunnen worden toegepast.

De uitvinding beoogt daarom een gebruikersvriendelijke, gemakkelijk en goedkoop produceerbare, eenvoudig schoon te maken, veilig te bedienen en te gebruiken systeem te verschaffen voor het bereiden van voedsel met gepuleerde elektrische velden.

Hiertoe voorziet de uitvinding in een bereidingspan omvattende een opstaande zijwand en een bodem voor het opnemen van het te bereiden voedsel, de bereidingspan is voorzien van een eerste en een tweede doorvoeropening, de bereidingspan omvat een afneembare deksel, een aardelektrode gepositioneerd nabij de bodem van de bereidingspan, een spanningselektrode gepositioneerd nabij het deksel van de bereidingspan, daarbij een elektroderuimte vormend tussen deze beide elektroden, een eerste elektriciteitsleiding verbonden met de aardelektrode, een tweede elektriciteitsleiding verbonden met de spanningselektrode, waarbij de eerste elektriciteitsleiding zich door de eerste doorvoeropening naar buiten toe uitstrekt en

de tweede elektriciteitsleiding zich door de tweede doorvoeropening naar buiten toe uitstrekt;

het koppel-station is ingericht om in de gebruiksstand de bereidingspan op te nemen voor het bereiden van voedsel, het koppel-station omvat een eerste koppelleiding
5 naar de PEF-generator van de gepulseerde elektrische velden en een tweede koppelleiding naar de PEF-generator, zodanig dat in de gebruiksstand van de bereidingspan gepulseerde elektrische velden kunnen worden doorgegeven van de PEF-generator door de koppelleidingen en door de elektriciteitsleidingen aan de elektroden in de bereidingspan ter bereiding van het voedsel.

10 Door bovenstaande maatregelen wordt een bereidingssysteem verkregen, dat zowel in kleine als in grote keukens modulair kan worden toegepast; dat gebruikersvriendelijk is doordat het gemakkelijk kan worden gereinigd en veilig kan worden gebruikt doordat de elektrisch leidingen voor het opwekken van de gepulseerde elektrische velden zijn weggewerkt in de bereidingspan en in het koppel-station. Op deze wijze
15 kunnen ook eenvoudig verschillende bereidingspannen worden gekoppeld of aangemeerd in het koppel- of docking-station.

In het bijzonder zijn de eerste en de tweede doorvoeropening beide voorzien in de bodem of in het deksel van de bereidingspan.

20 In het bijzonder is de eerste doorvoeropening voorzien in de bodem van de bereidingspan en dat de tweede doorvoeropening is voorzien in het deksel van de bereidingspan.

De doorvoeropeningen kunnen beide aan de bovenzijde of beide aan de onderzijde zijn voorzien, maar het is voordelig de aardelektrode aan de onderzijde van de bereidingspan door te voeren en de spanningselektrode aan de bovenzijde van de
25 bereidingspan.

Bij voorkeur is het deksel voorzien van een omtreksboord, waarbij de spanningselektrode is aangebracht tegen de onderrand van de omtreksboord, en waarbij in de gebruikpositie de omtreksboord zich uitstrekt in het inwendige van de
30 bereidingspan.

Op deze wijze kan gemakkelijk de spanningselektrode op het te bereiden voedsel worden aangebracht om vorming van luchtbellen te voorkomen en daarmee
luchtdoorslag.

35 In een voorkeursuitvoeringsvorm is een opvangruimte voorzien, in radiale richting, tussen de omtreksboord en de opstaande zijwand van de bereidingspan, voor het opvangen van overtollige vloeistof uit de elektroderuimte van de bereidingspan.

Als gevolg van het aandrukken van de spanningselektrode door de omtreksboord van de deksel zullen luchtbellen worden verwijderd, waarbij overtollig vocht kan worden opgevangen in de opvangruimte, zodat geen vocht uit de bereidingspan zal lekken tijdens het bereiden van het voedsel.

5

Voorkeur verdient de uitvoeringsvorm waarin het koppel-station is voorzien van een bekelement voor opname van de bereidingspan.

In het bijzonder is het koppel-station voorzien van een bovenste bekelement en een onderste bekelement.

10

Meer in het bijzonder is het deksel en/of de bodem van de bereidingspan voorzien van een of meer uitsparingen voor opname van een of meer bekelementen van het koppel-station.

15

Bij voorkeur is het bovenste bekelement voorzien van de tweede koppelleiding ter elektrische verbinding met de tweede elektriciteitsleiding in de uitsparing van het deksel.

Door het koppel-station te voorzien van bekelementen kan de bereidingspan tussen deze elementen worden geschoven. Door uitsparingen aan te brengen in het deksel en in de bodem van de bereidingspan kan een goede positionering worden gewaarborgd van de bereidingspan en kunnen de elektrische leidingen en koppelingen worden weggewerkt.

20

Bij voorkeur is een tweede bereidingspan voorzien, welke losnemelijk in de eerste bereidingspan wordt aangebracht, waarbij in de gebruiksstand de aardelektrode, de spanningselektrode en de omtreksboord van het deksel in de tweede bereidingspan zijn voorzien.

25

In het bijzonder zijn de bereidingspannen vervaardigd van food-grade polycarbonaat.

Met een tweede bereidingspan of binnenpan kunnen de pannen gemakkelijker worden gereinigd en ook worden gefabriceerd van een sterke, doorzichtige, kunststof zoals polycarbonaat. Ook kunnen op deze wijze gemakkelijker communicatie- of beveiligingsmiddelen worden aangebracht. Met een food-grade polycarbonaat wordt een bijzonder gebruikersvriendelijke en gemakkelijk te reinigen voedselbereidingsstelsel verkregen.

30

In het bijzonder zijn de elektrodes vervaardigd van nikkel en zijn de elektriciteitsleidingen vervaardigd van brons, meer in het bijzonder van fosforbrons.

35

Het is gebleken dat brons en met name fosforbrons een zeer goede geleiding van gepulseerde elektrische velden heeft bij een goede weerstand tegen corrosie.

5 Voorkeur verdient de uitvoeringsvorm waarin in de bereidingspan beveiligingsmiddelen zijn voorzien welke kunnen worden uitgelezen door het koppelstation, zodat de PEF-generator slechts gepulseerde elektrische velden kan afgeven wanneer een veilige, geschikte, configuratie in het koppelstation is geplaatst.

Bij voorkeur wordt voor de beveiligingsmiddelen elektronische middelen zoals een uitleesbare chip of een communicatie-netwerk gekozen.

10 Door beveiligingsmiddelen aan te brengen in de bereidingspan of -pannen, die kunnen worden afgelezen door het koppelstation, kan worden voorkomen dat de PEF-generator wordt aangeschakeld terwijl er geen of een ongeschikte pan is geplaatst. Deze middelen kunnen mechanische middelen zijn, maar kunnen ook elektronisch middelen zijn zoals een op afstand uitleesbare RFID-chip of een chip die door middel van een communicatienetwerk is verbonden met het koppelstation en/of de PEF-generator.

15 In het bijzonder zijn in de bereidingspan controlemiddelen, zoals sensoren, voorzien welke kunnen worden uitgelezen door het koppelstation, zodat de PEF-generator gepulseerde elektrische velden kan afgeven gestuurd door de gegevens van deze controlemiddelen.

20 Met behulp van meetgegevens uit de bereidingspan is het mogelijk de gepulseerde elektrische velden beter te regelen of aan te sturen.

25 De uitvinding heeft ook betrekking op een bereidingspan en een koppelstation voor toepassing in het systeem voor het bereiden van voedsel.

De uitvinding heeft ook betrekking op een werkwijze voor het bereiden van voedsel met het systeem volgens de uitvinding.

30 De uitvinding zal hierna met behulp van de tekening van een uitvoeringsvoorbeeld van het systeem nader worden toegelicht, waarbij kenmerken en andere voordelen naar voren zullen treden.

35 Figuur 1 toont in perspectief het systeem voor het bereiden van voedsel volgens de uitvinding;

Figuur 2 toont in perspectief het koppelstation met een daarin aangebrachte bereidingspan;

Figuur 3 toont de bereidingspan volgens de uitvinding;

Figuur 4 toont een ploftekening van de bereidingspan met koppel-station;

Figuur 5 toont een doorsnede van een bereidingspan in de gebruiksstand in het koppel-station.

5

Figuur 1 toont een systeem 1 volgens de uitvinding voor het bereiden van voedsel. Het systeem omvat een PEF-generator 17 met besturingsmodule, die is ingericht voor het opwekken van gepulseerde elektrische velden, een koppel-station 3 en een bereidingspan 2.

10 In Fig.2 wordt het koppel-station 3 en de daarin geplaatste bereidingspan 2 nader in detail getoond. Het koppel-station 3 is voorzien van een bovenste bekelement 21, waaronder de bereidingspan 2 past.

In Fig.3 wordt getoond dat de deksel 10 van de bereidingspan is voorzien van een uitsparing 23 waarin ook het uiteinde van een elektriciteitsleiding 15
15 is aangebracht. De uitsparing 23 is voorzien van een vorm die overeenkomt met het bovenste bekelement 21 van het koppel-station 3.

In de ploftekening van Fig.4 worden de verschillende elementen van de bereidingspan 2 nader in detail getoond. In dit uitvoeringsvoorbeeld wordt een bereidingspan 2 met een tweede bereidingspan 25 of binnenpan getoond, maar dit is
20 niet noodzakelijk voor een goede werking van het systeem volgens de uitvinding. De bereidingspan 25 is voorzien van een bodem 6' en van een opstaande zijwand 5'. Op de bodem 6' van de bereidingspan ligt de aardelektrode 11. Aan de bovenzijde is een losneembare deksel 10 voorzien met een omtreksboord 19. Spanningselektrode 12 ligt in de gebruiksstand aan tegen de onderrand van de omtreksboord en wordt daardoor
25 op het te bereiden voedsel gedrukt. Spanningselektrode 12 is voorzien van een elektriciteitsleiding 15 in de vorm van een staaf, die in gemonteerde gebruiksstand door een doorvoeropening in de uitsparing van de deksel 10 heen steekt. Koppel-station 3 is voorzien van een bovenste bekelement 21 en een onderste bekelement 22, in dit uitvoeringsvoorbeeld beiden voorzien van een koppelleiding. In alternatieve
30 uitvoeringsvormen kunnen de beide koppelleidingen in het bovenste bekelement 21 of in het onderste bekelement 22 zijn aangebracht.

In Fig.5 wordt in doorsnede de bereidingspan 2 in de gebruiksstand in het koppel-station 3 getoond. Ook in deze figuur wordt een uitvoeringsvorm getoond met een tweede bereidingspan 25, maar een enkele bereidingspan valt ook binnen de
35 uitvindingsgedachte. De bereidingspan 25 is voorzien van een bodem 6' en een opstaande zijwand 5'. In het inwendige van de pan, de elektroderuimte 13, wordt het te bereiden voedsel 7 aangebracht op aardelektrode 11. Bovenop voedsel 7 wordt

spanningselektrode 12 aangebracht, die wordt aangedrukt door omtreksboord 19 van deksel 10. Hierdoor worden luchtbellens uit de elektroderuimte 13 verdreven naar opvangruimte 20. Opvangruimte 20 is radiaal gevormd tussen de buitenwand van de omtreksboord 19 van het deksel en de binnenzijde van de opstaande zijwand 5 van de bereidingspan 25. Vanaf aardelektrode 11 loopt een eerste elektriciteitsleiding 14 naar onder, door eerste doorvoeropening 8, naar onderste bekelement 22 van het koppelstation 3. Vanaf spanningselektrode 12 loopt tweede elektriciteitsleiding 15 naar boven, door tweede doorvoeropening 9, naar bovenste bekelement 21 van het koppelstation. Wanneer de bereidingspan 2 in de juiste gebruiksstand is ingebracht tussen de beide bekelementen 21, 22 van het koppelstation, zal een elektrisch contact worden gemaakt tussen de eerste elektriciteitsleiding 14 en de eerste koppelleiding 16 en tussen de tweede elektriciteitsleiding 15 en de tweede koppelleiding 18. Daardoor is het systeem gereed voor het opleggen van gepulseerde elektrische velden via de beide elektroden 11, 12.

Om te voorkomen dat de PF-generator wordt aangeschakeld terwijl er geen -of een voor PEF ongeschikte- pan is geplaatst in het koppelstation, worden er bij voorkeur beveiligingsmiddelen aangebracht in de bereidingspan. Deze beveiligingsmiddelen kunnen worden afgelezen door het koppelstation, zodat de besturingsmodule van de PEF-generator hierdoor kan worden vergrendeld of ontgrendeld. Deze middelen kunnen mechanische middelen zijn, maar kunnen ook elektronisch middelen zijn zoals een op afstand uitleesbare RFID-chip of een chip die door middel van een communicatienetwerk is verbonden met het koppelstation en/of de PEF-generator.

Ook kan de bereidingspan zijn voorzien van controlemiddelen zoals een temperatuuropmeter of andere sensoren. Deze sensoren kunnen in direct contact staan met het voedsel of op andere wijze grootheden meten in de bereidingspan. De meetgegevens kunnen worden doorgegeven op bekende wijze, zoals het voornoemde communicatienetwerk naar de besturingsmodule, zodat aan de hand van de meetgegevens het bereidingsproces in de bereidingspan kan worden gestuurd.

Met een tweede bereidingspan 25 of binnenpan kunnen de pannen gemakkelijker worden gereinigd en ook worden gefabriceerd van een sterke, doorzichtige, kunststof zoals polycarbonaat. In figuren 4 en 5 worden uitvoeringsvoorbeelden getoond van een systeem met twee, in elkaar plaatsbare, bereidingspannen. De bereidingspannen zijn bij voorkeur van een kunststof vervaardigd zoals een food-grade polycarbonaat, maar iedere bekende flexibele en gemakkelijk extrudeerbare kunststof zoals polypropyleen- of polyetheen kan worden toegepast. Door het gebruik van dit food-

grade polycarbonaat wordt een bijzonder gebruikersvriendelijke en gemakkelijk te reinigen voedselbereidingssysteem verkregen. Het gebruik van twee pannen heeft tevens het voordeel dat de communicatiemiddelen en de controlemiddelen gemakkelijk in de tussenruimte tussen de pannen kan worden opgenomen zonder in contact te hoeven komen met het voedsel.

CONCLUSIES

CONCLUSIES

1. Systeem voor het bereiden van voedsel door middel van PEF – Pulsed Electric Field, gepulseerde elektrische velden -, waarbij het systeem een bereidingspan (2)
5 en een koppel-station (3) oftewel docking-station van een PEF-generator (17) omvat;
de bereidingspan (2) omvat een opstaande zijwand (5) en een bodem (6) voor het opnemen van het te bereiden voedsel (7), de bereidingspan (2) is voorzien van een eerste (8) en een tweede (9) doorvoeropening, de bereidingspan (2) omvat
10 een afneembare deksel (10), een aardelektrode (11) gepositioneerd nabij de bodem (6) van de bereidingspan (2), een spanningselektrode (12) gepositioneerd nabij het deksel (10) van de bereidingspan (2), daarbij een elektroderuimte (13) vormend tussen deze beide elektroden (11, 12), een eerste elektriciteitsleiding (14) verbonden met de aardelektrode (11), een tweede elektriciteitsleiding (15)
15 verbonden met de spanningselektrode (12), waarbij de eerste elektriciteitsleiding (14) zich door de eerste doorvoeropening (8) naar buiten toe uitstrekt en de tweede elektriciteitsleiding (15) zich door de tweede doorvoeropening (9) naar buiten toe uitstrekt;
het koppel-station (3) is ingericht om in de gebruiksstand de bereidingspan (2) op
20 te nemen voor het bereiden van voedsel (7), het koppel-station (3) omvat een eerste koppelleiding (16) naar de PEF-generator (17) van de gepulseerde elektrische velden en een tweede koppelleiding (18) naar de PEF-generator, zodanig dat in de gebruiksstand van de bereidingspan (2) gepulseerde elektrische velden kunnen worden doorgegeven van de PEF-generator (17) door de
25 koppelleidingen (16, 18) en door de elektriciteitsleidingen (14, 15) aan de elektroden (11, 12) in de bereidingspan (2) ter bereiding van het voedsel (7).
2. Systeem volgens conclusie 1, waarbij de eerste (8) en de tweede (9) doorvoeropening beide zijn voorzien in de bodem (6) of in het deksel (10) van de
30 bereidingspan (2).
3. Systeem volgens conclusie 1, waarbij de eerste doorvoeropening (8) is voorzien in de bodem (6) van de bereidingspan (2) en dat de tweede doorvoeropening (9) is voorzien in het deksel (10) van de bereidingspan (2).
35
4. Systeem volgens een van de conclusies 1 – 3, waarbij het deksel (10) is voorzien van een omtreksboord (19), waarbij de spanningselektrode (12) is aangebracht

tegen de onderrand van de omtreksboord (19), en waarbij in de gebruikspositie de omtreksboord zich uitstrekt in het inwendige van de bereidingspan (2).

5. Systeem volgens conclusie 4, waarbij een opvangruimte (20) is voorzien, in radiale richting, tussen de omtreksboord (19) en de opstaande zijwand (5) van de bereidingspan (2), voor het opvangen van overtollige vloeistof uit de elektroderuimte (13) van de bereidingspan (2).
5
6. Systeem volgens een van de voorgaande conclusie 1 - 5, waarbij het koppelstation (3) is voorzien van een bekelement (21, 22) voor opname van de bereidingspan (2).
10
7. Systeem volgens conclusie 6, waarbij het koppelstation (3) is voorzien van een bovenste bekelement (21) en een onderste bekelement (22).
15
8. Systeem volgens conclusies 6 - 7, waarbij het deksel (10) en/of de bodem (6) van de bereidingspan (2) is voorzien van een of meer uitsparingen (23) voor opname van een of meer bekelementen (21, 22) van het koppelstation (3).
9. Systeem volgens conclusies 7 of 8, waarbij het bovenste bekelement (22) is voorzien van de tweede koppelleiding (18) ter elektrische verbinding met de tweede elektriciteitsleiding (15) in de uitsparing (23) van het deksel (10).
20
10. Systeem volgens een van de voorgaande conclusies 1 - 8, waarbij een tweede bereidingspan (25) is voorzien, welke losnemelijk in de eerste bereidingspan (2) wordt aangebracht, waarbij in de gebruiksstand de aardelektrode (11), de spanningselektrode (12) en de omtreksboord (19) van het deksel in de tweede bereidingspan (25) zijn voorzien.
25
11. Systeem volgens een van de voorgaande conclusies 1 - 10, waarbij de bereidingspannen (2, 25) zijn vervaardigd van food-grade polycarbonaat.
30
12. Systeem volgens een van de voorgaande conclusies 1 - 11, waarbij de elektrodes (11, 12) zijn vervaardigd van nikkel en de elektriciteitsleidingen (14, 15) zijn vervaardigd van brons, meer in het bijzonder van fosforbrons.
35

13. Systeem volgens een der voorgaande conclusies 1 - 12, waarbij in de bereidingspan (2) beveiligingsmiddelen zijn voorzien welke kunnen worden uitgelezen door het koppel-station, zodat de PEF-generator (17) slechts gepulseerde elektrische velden kan afgeven wanneer een veilige, geschikte, configuratie in het koppel-station is geplaatst.
14. Systeem volgens conclusie 13, waarbij voor de beveiligingsmiddelen elektronische middelen zoals een uitleesbare chip of een communicatie netwerk wordt gekozen.
15. Systeem volgens een der voorgaande conclusies 1 - 13, waarbij in de bereidingspan (2) controlemiddelen, zoals sensoren, zijn voorzien welke kunnen worden uitgelezen door het koppel-station, zodat de PEF-generator (17) gepulseerde elektrische velden kan afgeven gestuurd door de gegevens van controlemiddelen.
16. Bereidingspan voor toepassing in het systeem volgens een van de voorgaande conclusies 1 - 15.
17. Koppel-station voor toepassing in het systeem volgens een van de voorgaande conclusies 1 - 15.
18. Werkwijze voor het bereiden van voedsel met een systeem volgens een der voorgaande conclusies 1 - 15.

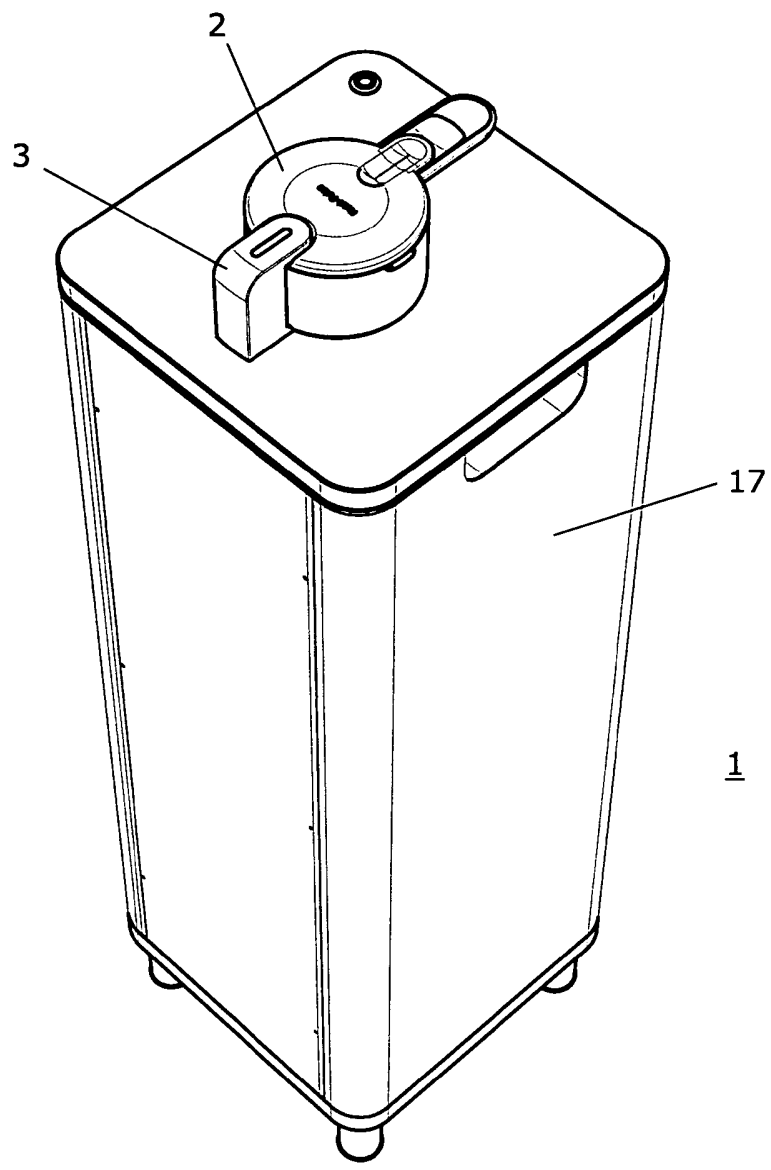


Fig.1

1038667

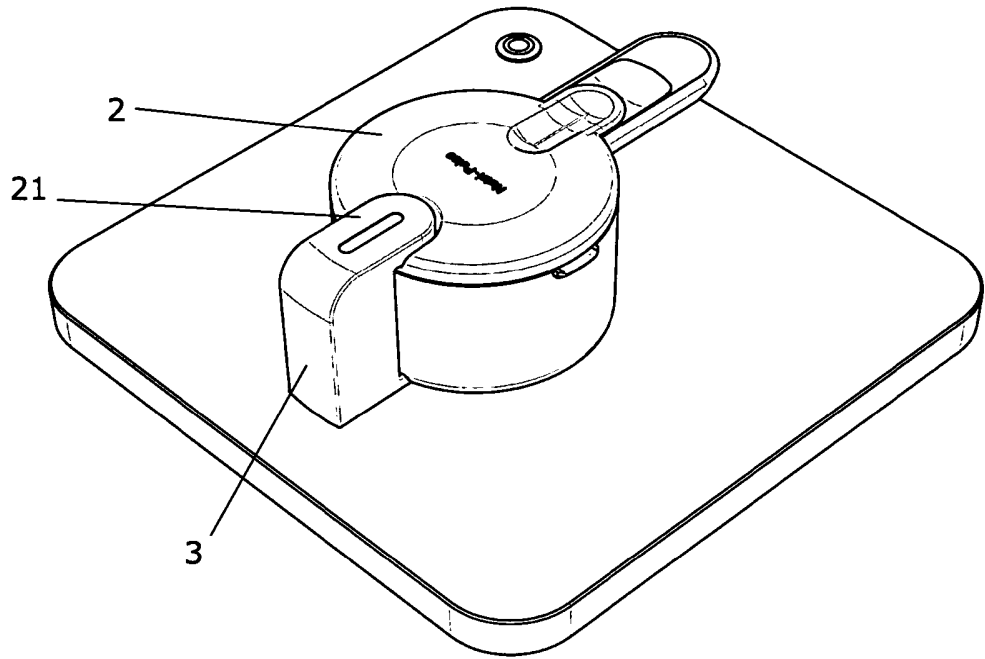


Fig.2

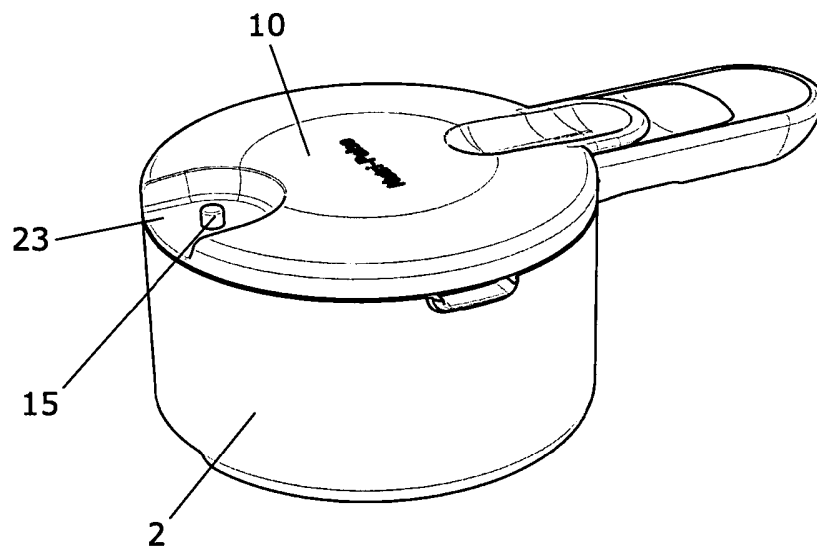


Fig.3

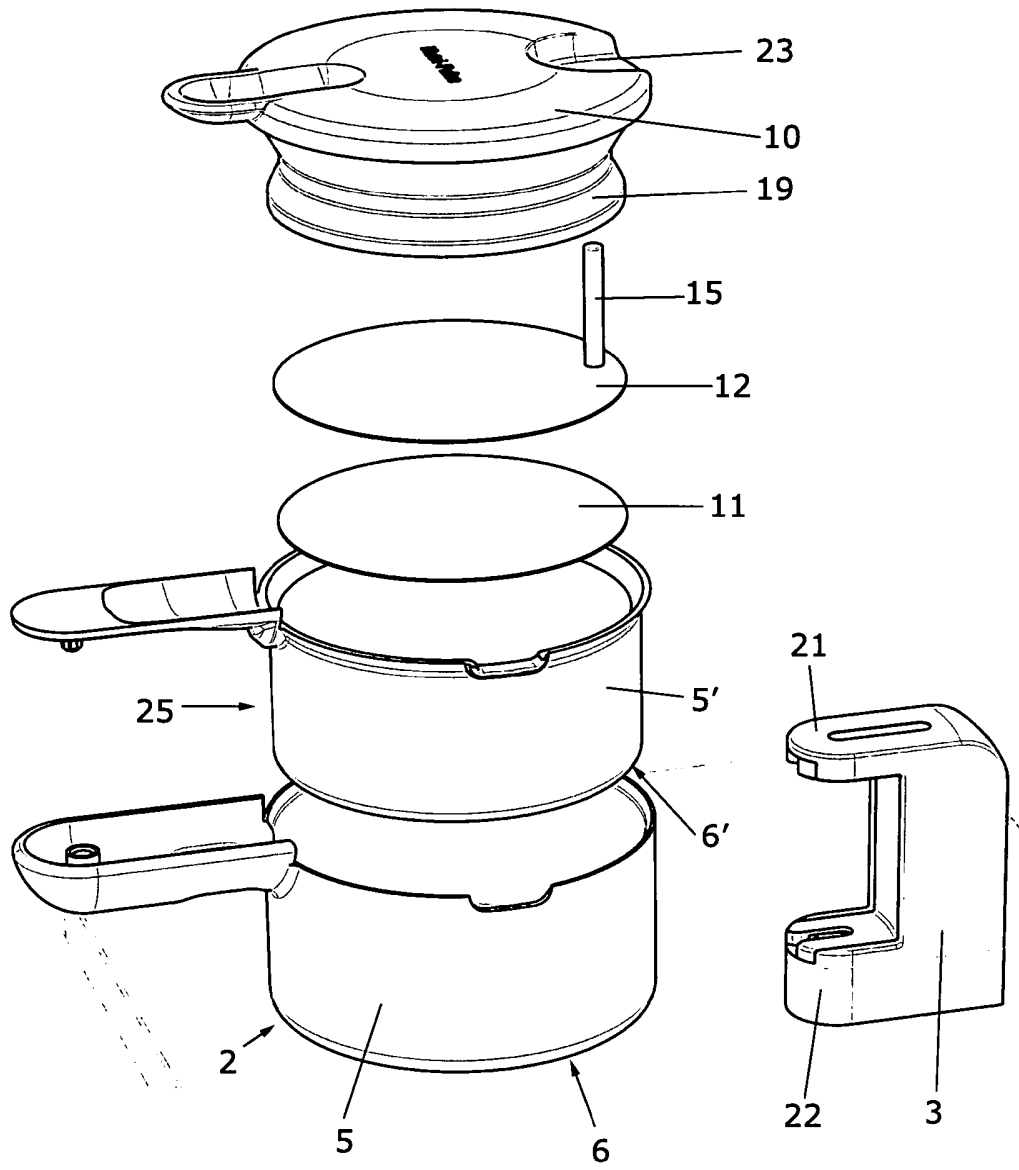
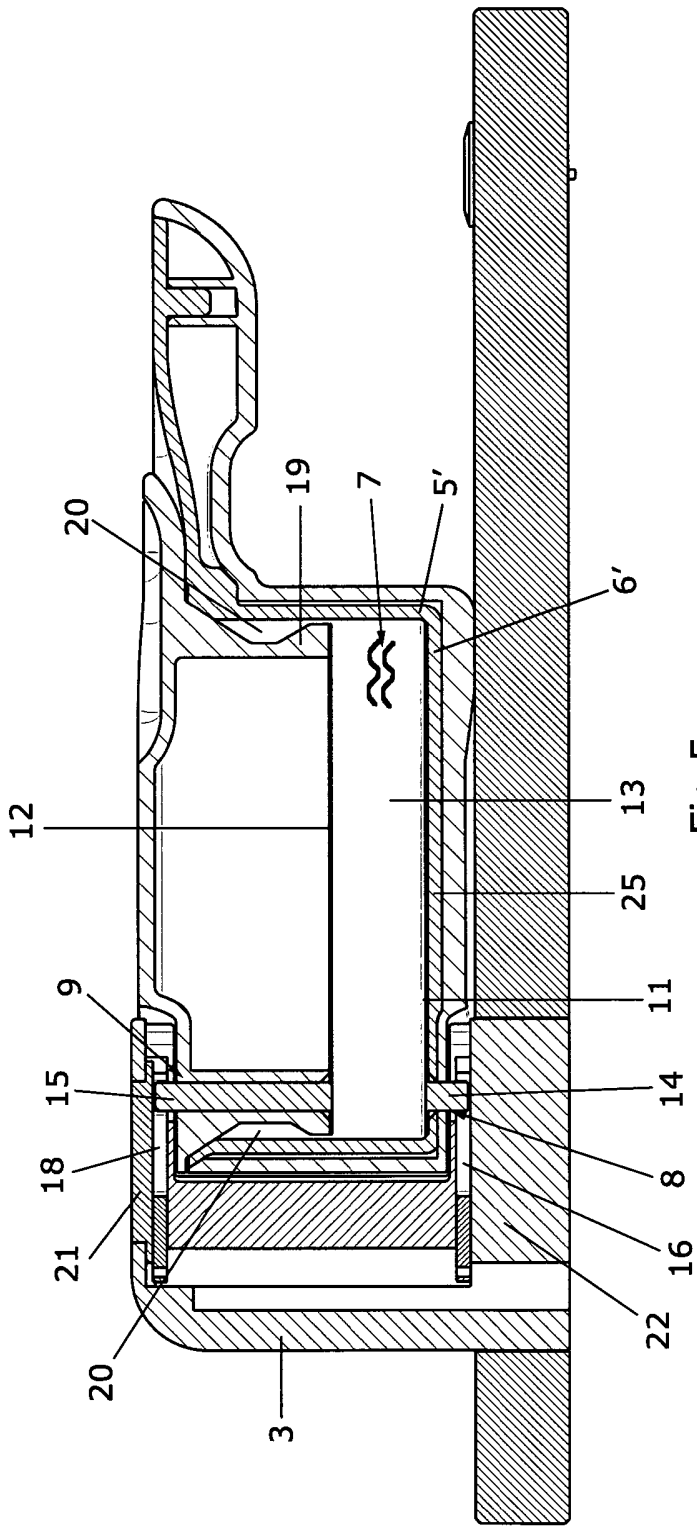


Fig.4

1 0 3 8 6 6 7





RAPPORT BETREFFENDE HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK
Octrooiaanvraag 1038667

Classificatie van het onderwerp ¹ : A23L3/32, A23L1/025	Onderzochte gebieden van de techniek ¹ : A23L, A47J
Computerbestanden: EPODOC, WPI	Omvang van het onderzoek: Volledig
Datum van de onderzochte conclusies: 30 maart 2011	Niet onderzochte conclusies ² :

Van belang zijnde literatuur

Categorie ³	Vermelding van literatuur met aanduiding, voor zover nodig, van speciaal van belang zijnde tekstgedeelten of figuren.	Van belang voor conclusie(s) nr.:
Y	US 5549041 A (UNIV WASHINGTON) 27 augustus 1996 * gehele document, met name kolom 1, regels 5-10; kolom 2, regels 40-64; kolom 3, regels 7-10; kolom 4, regels 9-16; kolom 6, regels 1-12; kolom 8, regels 37-59; kolom 10, regels 35-36; figuren 1, 2, 3 en 5 *	1-5, 10-18

Y	US 3632962 A (VICTOR B CHERNIAK) 4 januari 1972 * gehele document, met name figuren 4 en 5 *	1-5, 10-18

A	US 4838154 A (MAXWELL LAB) 13 juni 1989 ---	

Datum waarop het onderzoek werd voltooid: 1 november 2011	De bevoegde ambtenaar: dr. A. Breukink NL Octrooiencentrum	

>> Als het gaat om octrooien

¹ Gedefinieerd volgens International Patent Classification (IPC).

² Voor motivering zie toelichting in de schriftelijke opinie.

³ Verklaring van de categorie-aanduiding: zie apart blad.

Categorie van de vermelde literatuur:

- X: op zichzelf van bijzonder belang zijnde stand van de techniek
- Y: in samenhang met andere geciteerde literatuur van bijzonder belang zijnde stand van de techniek
- A: niet tot de categorie X of Y behorende van belang zijnde stand van de techniek
- O: verwijzend naar niet op schrift gestelde stand van de techniek
- P: literatuur gepubliceerd tussen voorrangs- en indieningsdatum
- T: niet tijdig gepubliceerde literatuur over theorie of principe ten grondslag liggend aan de uitvinding
- E: octrooiliteratuur gepubliceerd op of na de indieningsdatum van de onderhavige aanvraag en waarvan de indieningsdatum of de voorrangsdatum ligt voor de indieningsdatum van de onderhavige aanvraag.
- D: in de aanvraag genoemd
- L: om andere redenen vermelde literatuur
- &: lid van dezelfde octrooifamilie; corresponderende literatuur

AANHANGSEL BEHORENDE BIJ HET RAPPORT BETREFFENDE HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK, UITGEVOERD IN OCTROOIAANVRAGE NR. 1038667

Het aanhangsel bevat een opgave van elders gepubliceerde octrooiaanvragen of octrooien (zogenaamde leden van dezelfde octrooifamilie), die overeenkomen met octrooigeschriften genoemd in het rapport. De opgave is samengesteld aan de hand van gegevens uit het computerbestand van het Europees Octrooibureau per 11 november 2011.

De juistheid en volledigheid van deze opgave wordt noch door het Europees Octrooibureau, noch door NL Octrooicentrum gegarandeerd; de gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

In het rapport genoemd octrooi- geschrift		datum van publicatie	overeenkomend(e) geschrift(en)	datum van publicatie
---	--	-------------------------	-----------------------------------	-------------------------

US5549041	A	1996-08-27		
-----------	---	------------	--	--

US3632962	A	1972-01-04		
-----------	---	------------	--	--

US4838154	A	1989-06-13		
-----------	---	------------	--	--

SCHRIFTELIJKE OPINIE
Octrooiaanvraag 1038667

Indieningsdatum: 11 maart 2011	Voorrangsdatum: -
Classificatie van het onderwerp ¹ : A23L3/32, A23L1/025	Aanvrager: IXL Nederland B.V.

Deze schriftelijke opinie bevat een toelichting op de volgende onderdelen:

- Onderdeel I Basis van de schriftelijke opinie
- Onderdeel II Voorrang
- Onderdeel III Vaststelling nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid niet mogelijk
- Onderdeel IV De aanvraag heeft betrekking op meer dan één uitvinding
- Onderdeel V Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid
- Onderdeel VI Andere geciteerde documenten
- Onderdeel VII Overige gebreken
- Onderdeel VIII Overige opmerkingen

	De bevoegde ambtenaar: dr. A. Breukink NL Octroicentrum
--	--

¹ Gedefinieerd volgens International Patent Classification (IPC).

Onderdeel I Basis van de schriftelijke opinie

Deze schriftelijke opinie is opgesteld op basis van de meest recente conclusies ingediend voor aanvang van het onderzoek.

Onderdeel V Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid

1. Verklaring

Nieuwheid	Ja:	Conclusies	1-18
	Nee:	Conclusies	
Inventiviteit	Ja:	Conclusies	6-9
	Nee:	Conclusies	1-5, 10-18
Industriële toepasbaarheid	Ja:	Conclusies	1-18
	Nee:	Conclusies	

2. Literatuur en toelichting

In de tabel op de eerste bladzijde van dit rapport worden de volgende literatuurplaatsen genoemd:

D1: US 5549041 A (UNIV WASHINGTON) 27 augustus 1996

D2: US 3632962 A (VICTOR B CHERNIAK) 4 januari 1972

D3: US 4838154 A (MAXWELL LAB) 13 juni 1989

Uit D1 is een systeem voor het bereiden van voedsel door middel van pulsed electric field (PEF) bekend, waarbij het systeem een bereidingspan ('*processing vessel 30*') en een koppelstation ('*electrifier 100*') van een PEF-generator ('*pulse forming circuit 150*') omvat (zie onder meer kolom 2, regels 40-57; figuren 1, 2 en 5), waarbij

- de bereidingspan omvat een opstaande zijwand ('36'), een bodem ('82') voor het opnemen van het te bereiden voedsel, een afneembare deksel ('81'), een aardelektrode ('32') gepositioneerd nabij de bodem van de bereidingspan, een spanningselektrode ('31') gepositioneerd nabij het deksel van de bereidingspan, daarbij een elektroderuimte ('33') vormend tussen deze beide elektroden, en waarbij
- het koppelstation is ingericht om in gebruikstoestand de bereidingspan (30) op te nemen voor het bereiden van voedsel, welk koppelstation omvat
- een eerste koppelleiding naar de PEF-generator van de gepulseerde velden (zie kol.4, regels 38-39) '*The electrical pulses are supplied to first contact member 41 via wires (not shown) and connection end 61*') en
- een tweede koppelleiding naar de PEF-generator, zodanig dat in de gebruiksstand van de bereidingspan (30) gepulseerde elektrische velden kunnen worden doorgegeven van de PEF-generator door de koppelleidingen en door de elektriciteitsleidingen aan de elektroden in de

Schriftelijke Opinie

Octrooiaanvraag **1038667**

bereidingspan ter bereiding van het voedsel (zie kol.4, regels 14-15 "*Openings 17 and 19 allow electrode power supply wires (not shown) to extend through the openings for connection to first and second support and contact members 41 and 42*"). De bereidingspan (30) omvat een bovenste en onderste elektrode (31 en 32) waartussen een elektroderuimte (33) bestaat en die met elektriciteitsleidingen door doorvoeropeningen (17 en 19) verbonden zijn met de generator (zie ondermeer figuren 2 en 3).

Het systeem volgens conclusie 1 van de onderhavige aanvraag verschilt met het bekende systeem van D1 daarin, dat de bereidingspan (2) is voorzien van een eerste (8) en een tweede (9) doorvoeropening en van een eerste elektriciteitsleiding (14) verbonden met de aardelektrode (11) en van een tweede elektriciteitsleiding (15) verbonden met de spanningselektrode (12), waarbij de eerste elektriciteitsleiding (14) zich door de eerste doorvoeropening (8) naar buiten toe uitstrekt en de tweede elektriciteitsleiding (15) zich door de tweede doorvoeropening (9) naar buiten toe uitstrekt.

De bereidingspan volgens conclusie 1 is in wezen uitgevoerd als een gebruikersvriendelijke normale elektrische bereidingspan. Een gebruikersvriendelijke bereidingspan is bekend uit D2 ('*portable tabletop type*', zie kol.2, regel 71), welke pan is voorzien van een onderste plaatelektrode (24) en een bovenste plaatelektrode (72) (zie figuur 4) met een eerste en tweede elektriciteitsleiding (niet met een notatie in figuur 4 aangegeven), welke eerste en tweede elektriciteitsleidingen zich door doorvoeropeningen in de pan uitstrekken daar het elektrische circuit (zie figuur 5) in de steel 16 van de bekende pan is aangebracht.

Het ligt binnen het bereik van de vakman om de bekende gebruikersvriendelijke bereidingspan volgens D2 toe te passen bij het systeem volgens D1. Conclusie 1 wordt daarom niet inventief bevonden.

De maatregelen van volgconclusies 2-5 en 10-15 zijn ofwel bekend uit D1 (zie kolom 3, regels 7-10; kolom 4, regels 9-16; kolom 6, regels 1-12; kolom 8, regels 37-59; kolom 10, regels 35-36; figuren 1, 2, 3 en 5) ofwel betreffen algemeen gebruikelijke maatregelen die de gemiddelde vakman zonder inventieve vaardigheden zal implementeren in het systeem zoals bekend uit D1. Deze conclusies 2-5 en 10-15 voegen derhalve geen inventiviteit toe.

Nu het systeem volgens conclusie 1 niet inventief is bevonden zijn ook de bereidingspan en het koppel-station zoals genoemd in conclusies 16 en 17 niet inventief. De werkwijze volgens conclusie 18 omvat niet meer dan het normale gebruik van het niet-inventief bevonden systeem. Deze conclusie is dus ook niet inventief.

Uit geen van de hier gevonden documenten is een systeem voor het bereiden van voedsel door middel van PEF bekend, waarbij het koppelstation is voorzien van een bekelement voor opname van de bereidingspan volgens conclusie 6. Evenmin wordt een dergelijke bekelement waarin de bereidingspan kan worden opgenomen gesuggereerd in deze documenten. Conclusie 6, en daarmee ook de hiervan afhankelijke conclusies 7-9, zijn dan ook nieuw en inventief.

D3 openbaart een systeem voor het bereiden van continu doorstromend voedsel door middel van pulsed electric field (PEF). Het systeem voor het bereiden van voedsel in een stationaire bereidingspan gekoppeld via een (specifiek uitgevoerd) koppelstation op een generator volgens conclusie 6 van de onderhavige aanvraag is hiervan wezenlijk verschillend. Dit document behoort derhalve als achtergrond document tot de stand van de techniek bij de aanvraag.

Onderdeel VIII Overige opmerkingen

De volgende opmerkingen met betrekking tot de duidelijkheid van de conclusies, beschrijving, en figuren, of met betrekking tot de vraag of de conclusies namerkbaar zijn, worden gemaakt:

De aanduiding "*oftewel docking-station*" in conclusie 1 is een verklarende aanduiding van het ervoor genoemde onderdeel van het systeem. Een dergelijke verklaring hoort niet thuis in de conclusies, maar in de beschrijving van de aanvraag.

De passage in conclusie 1 dat het koppel-station "*is ingericht om in de gebruiksstand de bereidingspan (2) op te nemen voor het bereiden van voedsel (7),*" geeft een wens aan, zonder dat daarbij specifieke technische maatregelen worden genoemd. Dit hoort evenmin thuis in de conclusie.