
Octrooiraad



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **8004263**

Nederland

⑲ NL

- ⑤4 **Kookinrichting met stoom van een hoge vochtigheid en een continu lopende transporteur.**
- ⑤1 Int.Cl.³: A23L3/18, A47J27/16.
- ⑦1 Aanvrager: Hester Industries, Inc. te Moorefield, West Virginia, Ver. St. v. Am.
- ⑦4 Gem.: Ir. H. Mathol c.s.
Octrooi- en Merkenbureau van Exter
Willem Witsenplein 3 & 4
2596 BK 's-Gravenhage.

-
- ②1 Aanvraag Nr. 8004263.
- ②2 Ingediend 24 juli 1980.
- ③2 Voorrang vanaf 26 juli 1979.
- ③3 Land van voorrang: Ver. St. v. Am. (US).
- ③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: 60986 .
- ②3 --
- ⑥1 --
- ⑥2 --

-
- ④3 Ter inzage gelegd 28 januari 1981.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Korte aanduiding: Kookinrichting met stoom van een hoge vochtigheid en een continu lopende transporteur.

De uitvinding heeft betrekking op een kookinrichting in het bijzonder op een kookinrichting waar de voedingsartikelen op een continu bewegende transportband doorheen worden gevoerd.

Bij industriële kookinrichtingen, waarbij grote
5 hoeveelheden voedsel snel moeten worden gekookt is het gebruikelijk het voedsel op een transportband door de kookinrichting te voeren. Dergelijke bekende inrichtingen zijn bij voorbeeld bekend uit:

Het Amerikaanse octrooi 3 982 481 (E.T. Console).

Dit octrooischrift toont een kamer waardoor een
10 transportband loopt, die het produkt draagt om te worden geblancheerd in een stoomniveau.

Certified Manufacturing, Inc., Lynwood, California 90262 brengt een gasgestookte braadoven met een hierdoor lopende transportband op de markt.

15 Het Amerikaanse octrooi 1 491 958 (J.F. Logan) maakt gebruik van een spiraalvormige transporteur ten einde de voedingsmiddelen in blikken door een droge verhittingskamer te voeren.

In al deze bekende inrichtingen doen zich echter een groot aantal onopgeloste problemen voor met betrekking tot het
20 koken, het rendement en het hygiënisch houden van de met een transporteur uitgeruste kookinrichtingen.

In het bijzonder bij de snelkooktechniek, wordt het uiterlijk, het aroma en de structuur van de voedingsartikelen veranderd door het onttrekken van sappen, geurstoffen en vocht.

25 Tevens worden produkten zoals vlees, dat tot aan de inwendige beenderen gaar moet zijn, niet gelijkmatig door en door gaar.

In het algemeen zijn de voedingsartikelen voorzien van een buitenste laag die in contact komt met het verwarmende medium welke laag, zoals de vette huid van een stuk gevogelte, de warmte niet goed geleidt. Tevens kunnen uittredende vetdruppels de warmteoverdracht aanzienlijk verkleinen.

Bij het gebruik van een continu lopende transporteur wordt warmte uit de kookinrichting en koele lucht naar binnen
35 gevoerd. Hierdoor gaat energie verloren en ontstaat een onplezierige werkomgeving voor het laden van de transporteur. De hoeveelheid

energie die wordt afgevoerd via een afzuigkap of afzuigsysteem is aanzienlijk en bij het verhitten door middel van stoom kan bij voorbeeld een vrij groot warmteverlies optreden door het condenseren van stoom in druppels.

5 De transportbanden zijn moeilijk schoon te maken, in het bijzonder in die systemen waarbij de band terug door de kookinrichting loopt en de restanten vastbakken. In andere beweegbare en onregelmatig gevormde delen in of nabij de kookinrichting, kunnen zich bedorven resten ophopen die een voedingsbodem vormen voor bacte-
10 riën. Tevens is het systeem in veel gevallen slecht toegankelijk voor reparaties en voor het reinigen van de inwendige compartimenten.

De uitvinding beoogt derhalve een verbeterde, efficiënte en hygiënisch te houden kookinrichting met een transporteur voor voedingsartikelen te verschaffen, waarbij de hiervoor genoemde
15 nadelen worden opgeheven.

Voedingsartikelen, zoals vis, vlees, gevogelte of dergelijke worden op een transportband over een spiraalvormige weg door een kookkamer van de kookinrichting gevoerd. De kamer wordt op een temperatuur van ongeveer 100°C en een vochtigheid van ongeveer
20 100% gehouden door twee stoombronnen, die beide worden gevoed met zuiver water, en op een druk die hoger is dan van de atmosfeer, ten einde een doelmatig snel kookproces te verkrijgen zonder verlies van vochtigheid en waarbij het uiterlijk en het aroma behouden blijven.

25 Een stoombron bestaat uit een warmtewisselend oppervlak dat zich bevindt in een bak met water op de bodem van de kamer, waarbij het water wordt geroerd voor het verbeteren van de warmteoverdracht en voor het verwijderen van het van kippen of vlees-
30 produkten afgedropen vet. De andere stoomgenerator ligt buiten de kamer en voert stoom via buizen in de kamer.

De continu lopende transportband wordt via een buiten de kookkamer gelegen terugvoerweg door een continu werkende schoonmaaksproeier en ontsmettingsbad geleid, en de inwendige delen van de kookinrichting zijn allemaal toegankelijk door middel van in
35 de zijkanten hiervan aangebrachte deuren. De aandrijfmachines en elementen die gesmeerd moeten worden zijn alle gelegen aan de buitenzijde van de kookinrichting, die zodoende eenvoudig hygiënische oppervlakken heeft om te reinigen en te ontsmetten.

Tevens is voor het reinigen een inwendig sproei-

systeem aangebracht.

De uitvinding wordt nader toegelicht aan de hand van de tekening, die een bij voorkeur toegepaste uitvoeringsvorm toont.

5 Fig. 1 toont schematisch het systeem van de kookinrichting volgens de uitvinding.

Fig. 2 toont een zijaanzicht van de kookinrichting volgens de uitvinding.

10 Fig. 3 toont schematisch de sproeiërs voor het schoonmaken van de continue transporteur.

Fig. 4 toont in perspectief de spiraalvormige weg van de transporteur binnen de kookinrichting volgens de uitvinding.

Fig. 5 toont schematisch in perspectief de stoomtoevoermiddelen van de kookinrichting volgens de uitvinding.

15 Fig. 6 is een perspectiefisch aanzicht van de kookinrichting volgens de uitvinding.

Het totale systeem met de verschillende samenwerkende componenten van de kookinrichting volgens de uitvinding is weergegeven in fig. 1. Hieruit blijkt dat de te koken artikelen 10 bij 20 een laadstation 12 buiten de wand 13 van de kookinrichting op een transportband 11 worden geplaatst. Bij voorkeur zijn de voedingsartikelen in hoofdzaak van gelijke grootte en gewicht, zoals kippepoten, visfilets, vleeslappen enzovoort. De artikelen worden zo doende bij het buiten de kookkamer 14 gelegen laadstation 12 bij atmosfe- 25 rische druk op de transportband 11 geladen, terwijl in de kookkamer een druk heerst, die hoger is dan de atmosferische druk. Hierdoor worden niet alleen betere werkomstandigheden verkregen, maar wordt zoals hierna zal blijken, tevens het rendement van het kookproces verbeterd.

30 De artikelen worden eventueel bij het station 15 onderworpen aan een nevel van zuiver water ten einde het oppervlak van de artikelen te bevochtigen om een betere warmteoverdracht te verkrijgen met de stoom binnen het huis 16 van de kookinrichting. Het zal duidelijk zijn dat in het bijzonder bij vleesprodukten die 35 zijn bedekt met vet, het bevochtigen belangrijk is voor het verlagen van de isolerende eigenschappen en voor het verkrijgen van een efficiëntere en kortere kookduur.

De artikelen worden vervolgens door een kanaal of opening 17 in het bovenste deel van het huis en langs een spiraal-

vormige transportbaan 18 gevoerd, ten einde bij de gekozen snelheid van de transporteur een juiste verblijftijd binnen de kookinrichting te verzekeren. Uit hygiënisch oogpunt is de transportband vervaardigd van roestvrij staal en wordt niet gesmeerd, daar de voedingsartikelen 5 hierdoor zouden worden verontreinigd.

De transporteur verlaat het huis 16 bij een lager gelegen kanaal 19 dat is voorzien van opvangmiddelen die voorkomen dat stoom en warmte de kookinrichting met de transportband 11 verlaten. Dergelijke schotten 20 houden de hete lucht of stoom uit het 10 huis 16 tegen terwijl een ventilator 21 een tegengesteld gerichte luchtstroom opwekt die ten minste voldoende is om te voorkomen dat een van belang zijnde hoeveelheid warmte-energie in de vorm van met de transporteur 11 meegevoerde gassen naar buiten stroomt. Deze ventilator kan zoals hierna wordt toegelicht, de hoeveelheid in het 15 huis 16 gevoerde verse lucht regelen.

De gekookte produkten 10' worden vervolgens naar een buiten de kookkamer 14 aan de buitenzijde van de wand 23 gelegen losstation 22 gevoerd. De transportband is bij voorkeur breed genoeg om verschillende stukken vlees, vis of gevogelte naast elkaar te 20 plaatsen terwijl per uur tussen het laadstation 12 en het losstation 22 meer dan een ton rauwe produkten wordt verwerkt met kooktijden van 20 minuten. De temperatuur van de gekookte produkten bedraagt ongeveer 97°C.

Het koken geschiedt uitsluitend met stoom dat 25 geen waterdruppels bevat van bijna 100°C en een vochtigheid van 100% bij een druk die hoger is dan de atmosferische druk. De atmosfeer met de hoge vochtigheid voorkomt vochtverlies van het produkt wanneer dit door de kookinrichting gaat en helpt mee om de sappen, smaakstoffen en het aroma van de produkten te behouden. Tevens wordt 30 hierdoor de warmteoverdracht van het stoom naar het oppervlak van het produkt verbeterd, waardoor het rendement van het kookproces toeneemt.

De hogere druk verschaft niet alleen een met een drukpan vergelijkbaar kookrendement, maar is tevens van belang in verband met het aroma en de structuur van de op de transporteur 35 gelegen produkten. Daar de produkten bij atmosferische druk in het station 12 op de transporteur worden geplaatst, hebben deze produkten als zij de kookkamer binnenkomen de neiging om stoom binnen hun celstructuur op te nemen zodat direct een intensiever contact en een snellere gelijkmatige kookwerking wordt verkregen.

800 42 63

Hierdoor wordt tevens het uittreden en het verdwijnen van sappen en smaakstoffen uit het produkt voorkomen zodat het aroma beter bewaard blijft.

Een gedeelte van de stoom, ongeveer 25% wordt
5 verkregen door middel van een uitwendige stoomgenerator 30, die
voorzien is van een filter voor het verwijderen van waterdruppels
en die wordt gevoed met zuiver water 31 ten einde verontreiniging
te voorkomen. De stoom wordt via leidingen naar verschillende plaat-
10 sen 32, 33 binnen de kookinrichting geleid om een voortdurende
circulatie van stoom van ongeveer 100% vochtigheid en 100°C om de door
de spiraalvormige band 18 gedragen produkten te verkrijgen. Tevens
kan bij voorbeeld een stoomstraal 33 tegen de bewegingsrichting van
de transportband in zijn gericht ten einde een circulatie te ver-
15 krijgen waarmee ongewenst stoomverlies uit het kanaal 19 wordt voor-
komen als de transportband de kookinrichting verlaat, en welke stoom-
straal te zamen met de ventilator 21 een gewenste hoeveelheid bui-
tenlucht kan toevoeren voor de circulatie.

Hiertoe verlaat een hoeveelheid stoom het huis 16
via een uitlaatleiding 35, welke hoeveelheid wordt geregeld door
20 kleppen 36.

De resterende hoeveelheid stoom wordt verkregen
door middel van een inwendige generator bestaande uit een bak met
water 40 op de bodem van de kookkamer, welke bak wordt verhit door
middel van een verwarmingselement 41. Ten einde de juiste hoeveel-
25 heid stoom en de gewenste druk binnen de kookkamer te verkrijgen,
wordt het vermogen bestuurd als functie van de temperatuur in de gas-
uitlaatleiding 35, die wordt gemeten door een temperatuurvoeler 43.

Om een beter rendement van de stoomproduktie te
verkrijgen, wordt het water in de bak 40 gecirculeerd door middel
30 van een schoepenwiel 45 en een elektromotor 46. Bovendien worden
voor het verhogen van het rendement van de stoomproduktie golven
47 gevormd die naar een vetafscheider 48 lopen, welke afscheider
de toppen van de golven waarop het vet drijft opneemt en het vet
verwijdert op dezelfde wijze als bij een afscheidingsinrichting
35 van een zwembad.

Hierdoor wordt voorkomen dat zich op het water een isolerende vet-
laag vormt die de stoomproduktie tegen gaat of vermindert, en ver-
volgens worden stoffen verwijderd die zowel hygiënisch als aroma-
tisch problemen veroorzaken indien deze lang in de kookkamer aanwezig
zijn.

8004263

Het vet wordt zodoende niet afgebroken in een afvalgas dat het produkt een ongewenst aroma verschaft of in een schuim omgezet dat moeilijk is te verwijderen. Het vet kan tevens een bruikbaar bijprodukt vormen.

5 Ten einde de hygiëne te verbeteren, zijn die elementen die gesmeerd moeten worden of toegankelijk moeten zijn voor onderhoud buiten de kookkamer aangebracht, zoals bij voorbeeld de motor 46 en het aandrijfmechanisme 49 voor de transportband. De band 11 wordt buiten de kookruimte om vanaf het losstation naar het laad-
10 station teruggevoerd zoals te zien is in fig. 2, waar het kookhuis 16 is voorzien van een nis 50 waardoor een transportkanaal 51 loopt dat een korte terugvoerweg verschaft. Aan alle zijanten van het huis zijn deuren 52 aangebracht ten einde het huis toegankelijk te maken voor onderhoud en reinigingsdoeleinden.

15 Bovendien wordt de band bij 55 continu schoongemaakt door een reinigingssproeisysteem met een hygiënische zuiveringsmiddel welk systeem zoals weergegeven ^{een/} in de kookkamer uitmondende spuitmond 56 bevat.

Het reinigings-sproeisysteem voor de transportband
20 is in detail weergegeven in fig. 3, waarbij evenals in alle volgende figuren voor dezelfde onderdelen dezelfde referentiecijfers zijn gebruikt.

In het terugvoer kanaal 51' is nabij de roestvrij stalen transportband 11 een sproeiwasinrichting 55 aangebracht die
25 wordt gevoed door een continu draaiende motorpomp 57. De band bestaat uit met elkaar verbonden roestvrij stalen segmenten die langs geleidingsrollen 58, 59 en langs andere banen binnen het systeem kunnen lopen. De transportband 11 is voorzien van een centraal open traliewerk waarop de produkten rusten, en waardoor stoom en het
30 reinigingsmiddel 60 door de band in een reservoir 61 kunnen stromen ten einde te worden gerecirculeerd door de motorpomp 57.

Een aantal spuitmondarmen 62 met voldoende spuitmonden en een geschikte spuitdruk voor het verwijderen van kruimels of delen van het produkt die na het koken en lossen op de band achter-
35 blijven.

Een hygiënisch zuiveringsmiddel wordt gebruikt voor het reinigen van de band zodat bij station 12 een nieuwe lading produkten kunnen worden aangebracht zonder dat deze door de continu lopende band worden verontreinigd. Doordat de band 11 niet door de kookkamer terugkeert,

is er minder kans dat resten vastbakken, en wordt het schoonmaken vereenvoudigd. Indien gewenst kunnen borstels worden toegepast en de borstel 64 verwijdert vocht van de rollen 58 ten einde de band droger te houden. De band droogt snel omdat deze warm uit de kookkamer komt, terwijl de kleinere atmosferische druk buiten de wand 13 het restvocht snel doet verdampen.

Het reinigingsmiddel in het reservoir 61 wordt voordat het door de pomp wordt gecirculeerd, gefiltreerd ten einde reststoffen te verwijderen, en het schoonmaakmiddel kan zo vaak als nodig worden vervangen om goede hygiënische omstandigheden te handhaven zonder dat bacteriën of achterblijvende bedorven resten kunnen toetreden. Opgemerkt wordt dat alle mechanismen zoals pompen 57 buiten de hygiënische kookkamer en de kanalen 17', 51' worden gehouden, waardoor geen enkele vreemde stof op de band 11 terecht kan komen.

Fig. 4 toont de spiraalvormige baan 18 van de band 11 door de kookkamer, toegangsdeuren 52 enzovoort voor onderhoud en schoonmaakdoeleinden en de plaatsing van de aandrijfmiddelen zoals een kettingwiel 68 voor het aandrijven van de transportband over de spiraalvormige baan 18 en de hiermee verbonden aandrijfmechanismen. Een smal looppad 69 geeft een indicatie van de grootte van het huis 16, en verschaft toegang tot de bovenste panelen en het mechanisme 68 voor onderhoudsdoeleinden. De spiraalvormige baan van de band kan zo veel windingen hebben als nodig is om de produkten bij een gewenste bandsnelheid gedurende een gewenste verblijftijd in de kookkamer te houden.

Details van het verhittingsmechanisme zijn weergegeven in fig. 5. Voor hygiënische doeleinden wordt indien mogelijk roestvrij staal gebruikt, terwijl de inwendige wanden van het huis 16 glad zijn voor het vermijden van oppervlakken waar zich druppels kunnen vormen of waar zich verontreinigingen kunnen verzamelen. De wanden 70 van het huis zijn geïsoleerd voor het vasthouden van de warmte en om een veilige lage temperatuur van de buitenwanden te verkrijgen voor het bedienend personeel.

De stoomgenerator 30 kan van elk bekend commercieel beschikbaar type zijn en is bij voorkeur vervaardigd van roestvrij staal. De generator is gekoppeld aan een bron van zuiver water, zodat door middel van een leiding 71 hygiënisch stoom wordt toegevoerd. Zuiver water van gecontroleerde samenstelling wordt van de bron 31 toegevoerd ten einde hygiënisch stoom te verkrijgen. Alle leidingen zijn van roestvrij staal met isolatie en hygiënische mantels.

800 42 63

Het water op de bodem kan door middel van een pomp 75 via de afvoer 76 worden weggepompt tijdens het reinigen door schoonmaakmiddelen via de leiding 56.

De vetafscheidingsleidingen 48 is voorzien van 5 inwendige schotten ten einde het verlies van heet water te verminderen, welke leiding naar een (niet weergegeven) bezinktank voert voor het afscheiden van vetten.

De uitwendige stoom wordt bij voorkeur toegevoerd via leidingen 78 in de vier hoekpunten van de kookkamer en de stoom 10 wordt afgegeven door spuitmondstukken 32', 33' of over de lengte van de leiding zoals is weergegeven bij 79 voor het verkrijgen van een goede menging en reiniging langs de spiraalvormige transportbaan met de stoom die is verdampt uit de onderste waterbak.

De buitenkant van het kookhuis 16 is weergegeven 15 in fig. 6. De bovenkant van het huis 80 omvat het aandrijfmechanisme voor het spiraalvormige transportsysteem binnen het huis 16 en de bovenste toegangsdeur 81 verschaft toegang voor onderhoud, inspectie, reiniging en dergelijke.

C O N C L U S I E S

1. Kookinrichting voor het met stoom koken van voedingsartikelen zoals vis, gevogelte, vlees of dergelijke die op een continu lopende transportband door de inrichting worden gevoerd,
5 g e k e n m e r k t d o o r een kookhuis, middelen voor het door het kookhuis voeren van de transportband ten einde de voedingsartikelen binnen het huis aan de stoom bloot te stellen, twee stoombronnen die de stoom verschaffen voor het koken van de voedingsartikelen, waarbij één bron bestaat uit een stoomgenerator die extra stoom in
10 het genoemde huis voert via een aantal hierin geplaatste spuitmonden ten einde de atmosfeer te zamen met de andere stoombron op bijna 100% vochtigheid, 100°C en een druk te houden die hoger is dan de atmosferische druk, en de andere stoombron bestaat uit een in het huis geplaatste bak met water waarin verwarmingsmiddelen zijn aange-
15 bracht voor het koken van het water om stoom te produceren.

2. Inrichting volgens conclusie 1, m e t h e t k e n m e r k, dat deze is voorzien van een stoomafvoerleiding en van regelmiddelen voor het als functie van de temperatuur in de afvoerleiding regelen van de temperatuur van het water in de bak.

20 3. Inrichting volgens conclusie 1, m e t h e t k e n m e r k, dat het huis is voorzien van een inlaatopening waardoor de transportband naar binnen komt en dat middelen aanwezig zijn die de stoomdruk op een voldoende waarde houden om een gecontroleerde hoeveelheid stoom uit het huis te verwijderen bij de binnenkomende
25 transportband.

4. Inrichting volgens conclusie 3, m e t h e t k e n m e r k, dat het huis is voorzien van een uitlaatopening waardoor de transportband naar buiten komt en is voorzien van een binnen het huis door de genoemde spuitmonden gevormde stoombaan waarbij
30 lucht via de uitlaatopening naar binnen wordt gezogen ten einde een stroming te verkrijgen uit de inlaatopening waarbij lucht en stoom worden gecirculeerd.

5. Inrichting volgens conclusie 1, g e k e n m e r k t d o o r middelen voor het aandrijven van de transportband door het huis waarbij alle delen die gesmeerd moeten worden in een compartiment buiten het huis zijn aangebracht zodat het verontreinigen
35 van de voedingsartikelen wordt vermeden.

6. Inrichting volgens conclusie 1, m e t h e t k e n m e r k, dat het huis is geplaatst binnen een tweede huis

8004263

zoals een kamer waarin een druk wordt gehandhaafd die hoger is dan de atmosferische druk.

7. Inrichting volgens conclusie 6, g e k e n m e r k t d o o r een laadstation voor het toevoeren van de voedingsartikelen
5 via welk station de transportband buiten het genoemde tweede huis komt zodat de artikelen totdat zij de kookinrichting binnentreden op atmosferische druk worden gehouden en waarbij de hogere druk en de hoge vochtigheid er voor zorgen dat de warmte goed in de artikelen doordringt ten einde deze bij een temperatuur van ongeveer
10 100°C door en door gaar te krijgen.

8. Inrichting volgens conclusie 1, in het bijzonder voor het behandelen van vlees en gevogelte waarvan vet kan afdruipe-
in de genoemde bak met water, g e k e n m e r k t d o o r middelen die continu het vet van het wateroppervlak afscheiden ten einde de
15 stoomproduktie hiervan te verbeteren.

9. Inrichting volgens conclusie 8, m e t h e t k e n m e r k, dat de vetafscheidingsmiddelen bestaan uit een schoe-
penwiel, die aan één zijde van de bak is aangebracht en golven opwekt die naar de andere kant van de bak lopen en een vetafscheider
20 de toppen van de golven met het hierin aanwezige vet opneemt en dit vet uit de bak met water verwijdert.

10. Inrichting volgens conclusie 8, m e t h e t k e n m e r k, dat de verwarmingsmiddelen voor de bak met water bestaan uit een verwarmingselement op de bodem van het huis, alsmede
25 middelen voor het circuleren van het water over het verwarmingselement ten einde het rendement van de stoomproduktie te verbeteren.

11. Inrichting volgens conclusie 1, m e t h e t k e n m e r k, dat het huis aan alle zijkanten is voorzien van toe-
gangsdeuren.

30 12. Inrichting volgens conclusie 1, m e t h e t k e n m e r k, dat de transportband een eindloze baan aflegt en het huis is voorzien van een hierin aangebrachte nis, en de transport-
band het huis aan één zijde binnenkomt en het aan de andere kant verlaat en via de genoemde nis in het huis terugkeert, waarbij het
35 teruggaande gedeelte van de band met verontreinigingen van de gekookte produkten buiten de kookkamer wordt gehouden.

13. Inrichting volgens conclusie 1, m e t h e t k e n m e r k, dat de transportband door een laadstation, het huis, een losstation en een terugvoerbaan naar het laadstation loopt, en in de terugvoerbaan van de transportband middelen zijn aangebracht

8004263

voor het schoonmaken van de band.

14. Inrichting volgens conclusie 13, met het kenmerk, dat de middelen voor het schoonmaken van de band bestaan uit een sproeistation voor een reinigingsmiddel.

5 15. Inrichting volgens conclusie 1, gekenmerkt door middelen voor het reinigen van het huis, welke middelen bestaan uit leidingen voor het toevoeren van een reinigingsmiddel in het inwendige van het huis welk reinigingsmiddel in aanraking komt met de transportband en andere oppervlakken die gereinigd moeten worden.

16. Inrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de transportband binnen het huis een spiraalvormige baan volgt.

17. Inrichting volgens conclusie 1, gekenmerkt door middelen voor het vóórbevochtigen van de voedingsartikelen op de transportband voordat deze in het huis wordt gevoerd, zodat een goed warmtewisselend oppervlak op de voedingsartikelen ontstaat, voor het verhitten hiervan met stoom.

18. Inrichting volgens conclusie 17, met het kenmerk, dat de bevochtigingsmiddelen bestaan uit een sproeiinrichting voor fijne waternevel.

19. Inrichting volgens conclusie 18, met het kenmerk, dat de transportband vanaf een laadstation bij atmosferische druk in een omsloten ruimte met een druk die hoger is dan de atmosferische druk loopt en de bevochtigingsmiddelen binnen de genoemde besloten ruimte zijn geplaatst en een fijne nevel produceren die het oppervlak van de voedingsprodukten op de band bedekken zonder druppel- of stoomvorming.

20. Inrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de transportband het genoemde huis verlaat bij een uitlaat waar middelen zijn aangebracht die het ontsnappen van warmte-energie uit het huis tegengaan.

21. Inrichting volgens conclusie 20, met het kenmerk, dat de middelen voor het tegengaan van het ontsnappen van warmte-energie bestaan uit een stoomstraal binnen het huis nabij de genoemde uitlaat in een richting tegengesteld aan de voortbewegingsrichting van de transportband.

22. Inrichting volgens conclusie 20, met het kenmerk, dat de middelen voor het tegengaan van het ontsnappen van warmte-energie bestaan uit schotten die de lucht en stoom

8004263

die door de transportband uit het huis worden gevoerd onderscheppen.

23. Inrichting volgens conclusie 20, m e t h e t
k e n m e r k, dat de middekn voor het tegengaan van het ontsnappen
van warmte-energie een ventilator omvatten die buiten het huis
5 is geplaatst en lucht langs de band doet stromen in een richting
tegengesteld aan de voortbewegingsrichting van deze band.

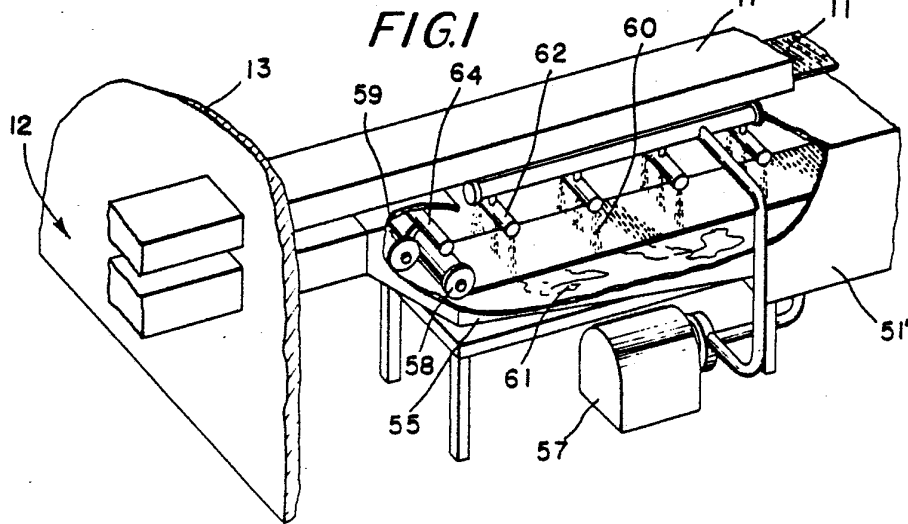
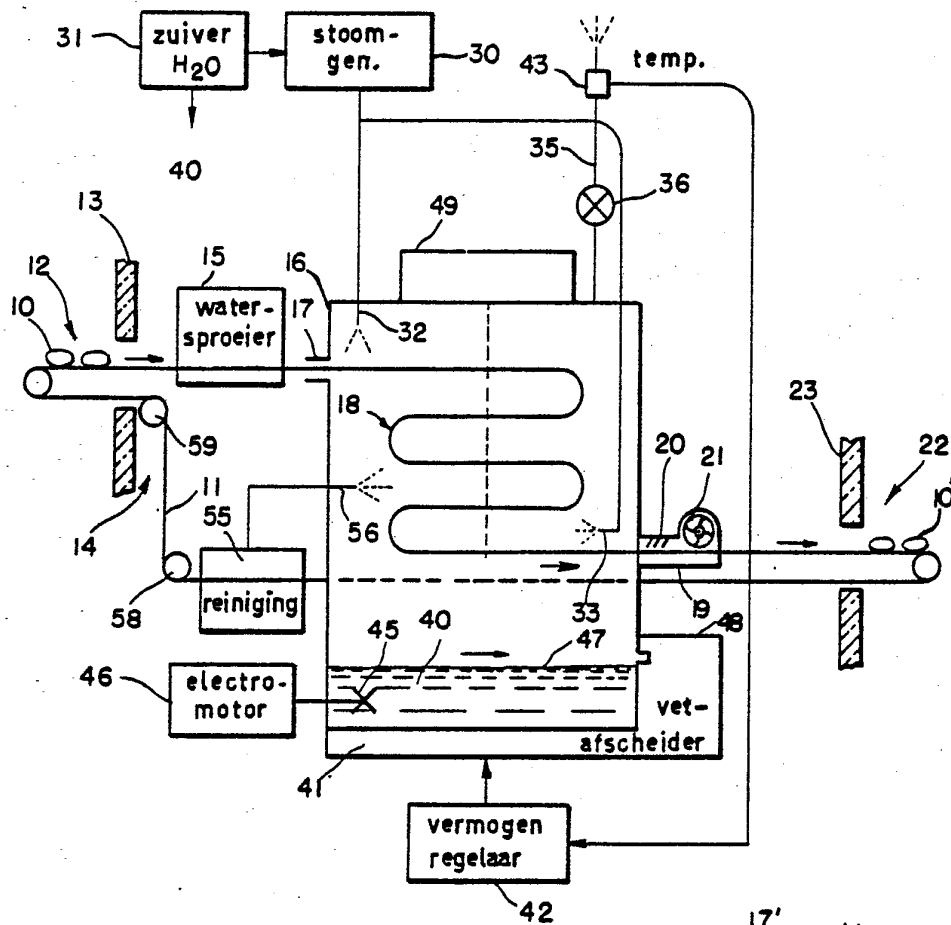


FIG. 3

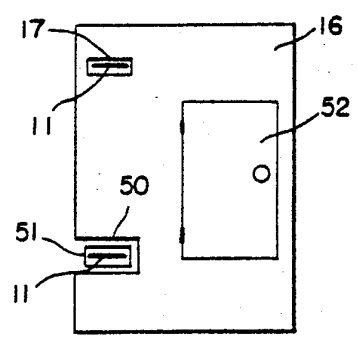


FIG. 2

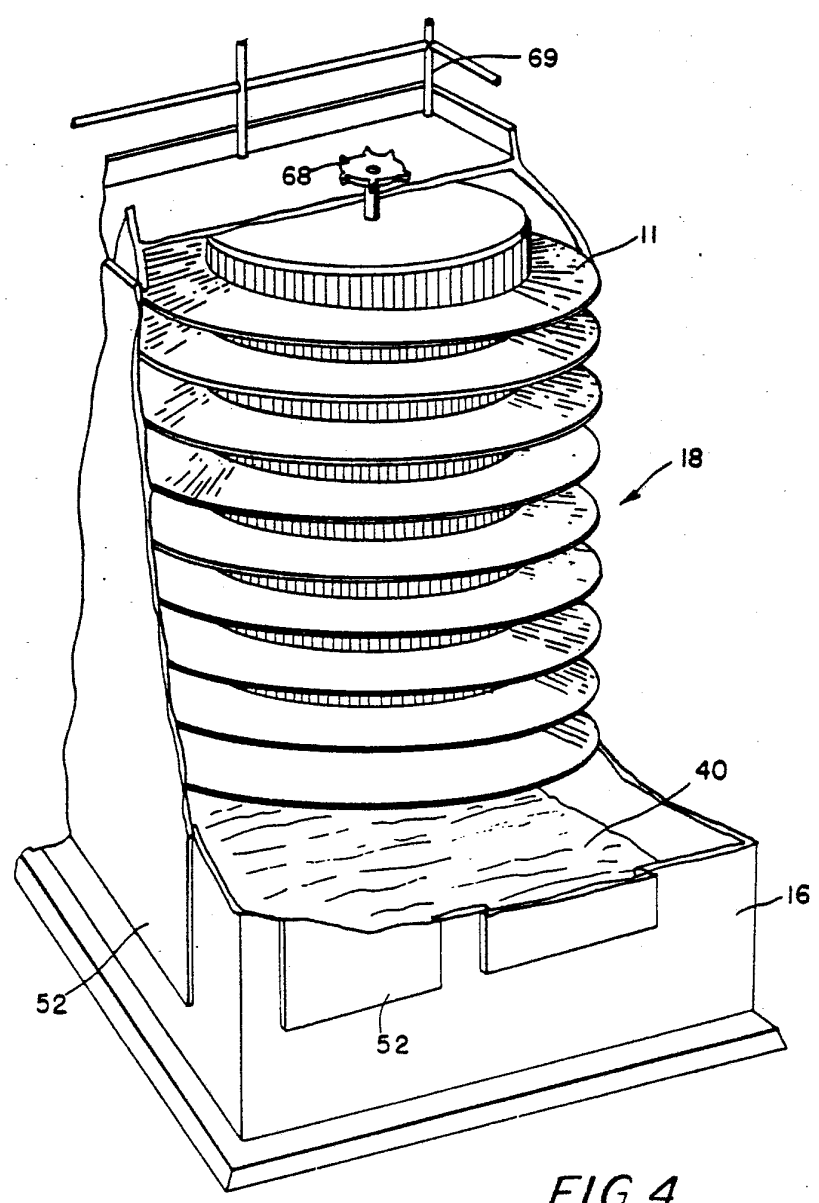


FIG. 4

8004263

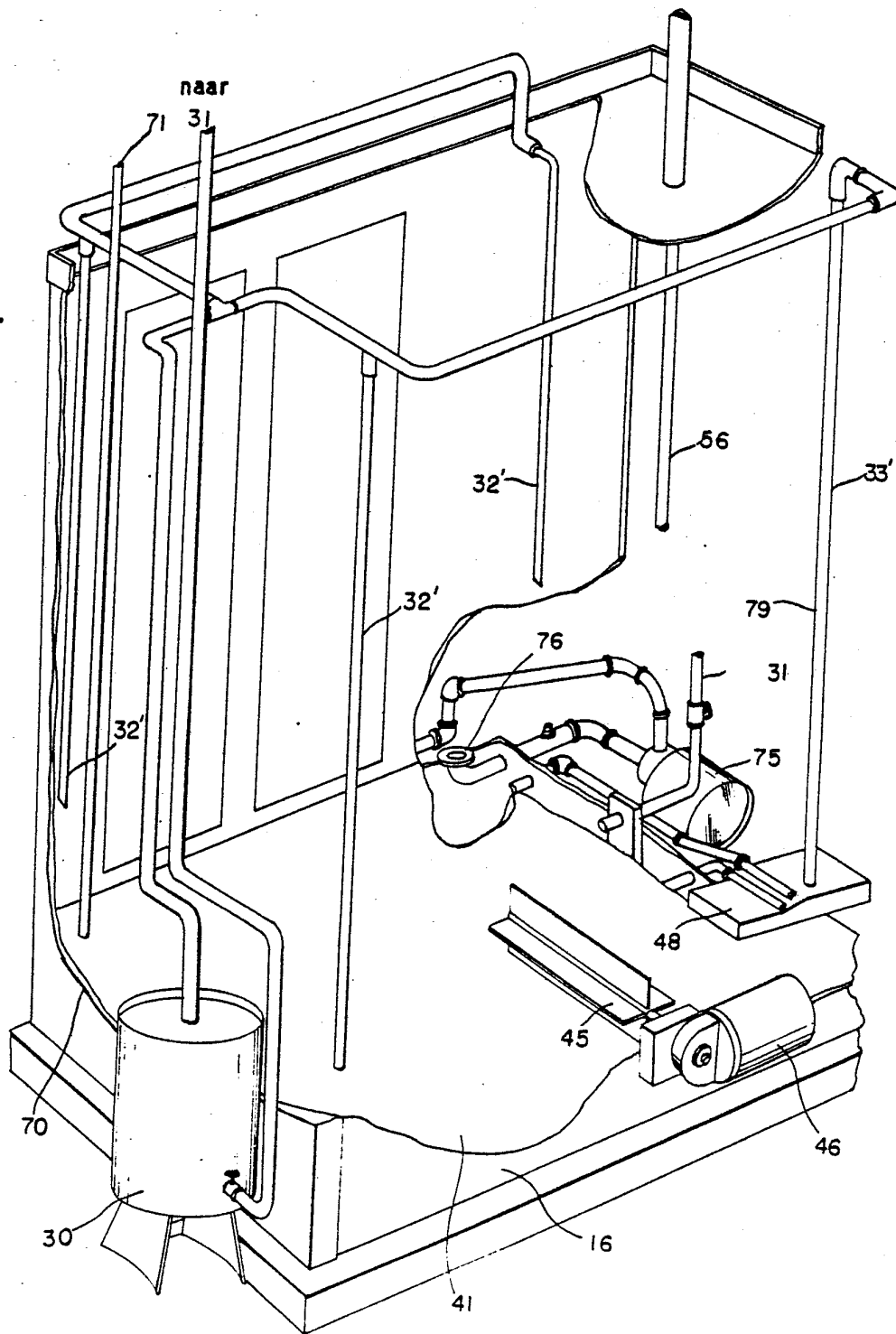


FIG. 5

8004263

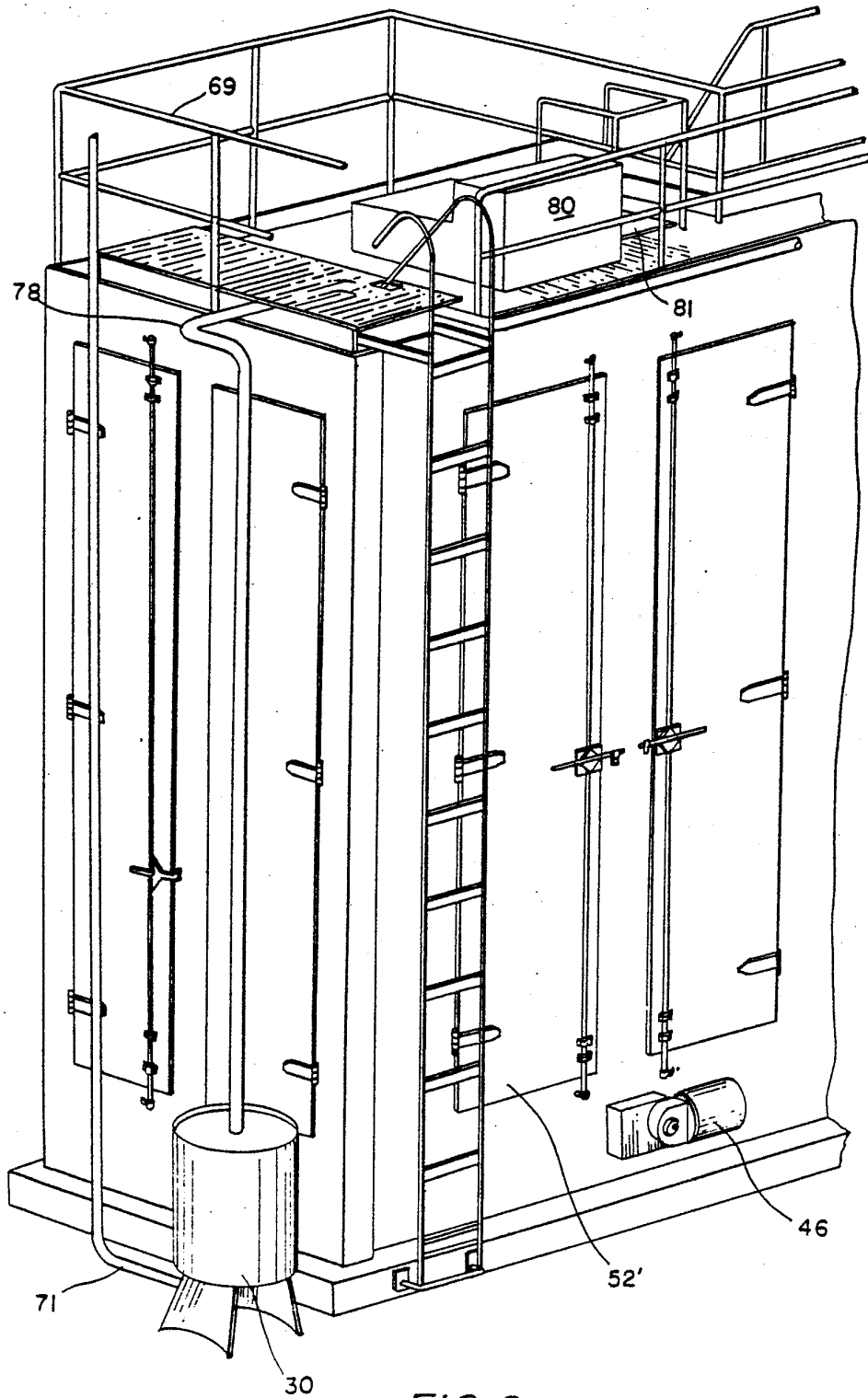


FIG. 6

8004263