



⑫ A **Terinzagelegging** ⑪ **8420200**

Nederland

⑲ NL

- ⑤4 **Werkwijze en productielijn voor de vervaardiging van vleesvoedsel.**
- ⑤1 Int.Cl.: A23K 1/10, A23B 4/00.
- ⑦1 Aanvragers: Vsesojuzny Institut Gelmintologii Imeni K.I. Skryabina te Moskou, Leningradsky Filial Tsentralnogo Instituta Agrokhimicheskogo Obsluzhivania Selskogo Khozyaistva te Leningrad-Pushkin en Tsentralnaya Veterinarnaya Laboratoria te Moskovskaya, U.S.S.R.
- ⑦4 Gem.: Ir. F.X. Noz c.s.
Algemeen Octrooibureau
Boschdijk 155
5612 HB Eindhoven.

- ②1 Aanvraag Nr. 8420200.
- ⑧6 Aanvraagnummer oorspronkelijke internationale aanvraag: PCT/SU84/00018.
- ②2 Ingediend 29 maart 1984.
- ③2 --
- ③3 --
- ③1 --
- ⑥2 --

- ④3 Ter inzage gelegd 3 februari 1986.
- ⑧7 Publicatiedatum oorspronkelijke internationale aanvraag: 10 oktober 1985.
- ⑧7 Publicatienummer oorspronkelijke internationale aanvraag: WO85/04311.

Deze octrooiaanvraag werd ingediend als internationale octrooiaanvraag onder de bepalingen van het Verdrag tot samenwerking inzake octrooien (PCT). De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van een Nederlandse vertaling van de oorspronkelijk in een andere taal ingediende beschrijving met conclusie(s) en tekening(en). De Nederlandse octrooiaanvraag wordt geacht te zijn ingediend op de indieningsdatum van de internationale octrooiaanvraag.

Korte Aanduiding: Werkwijze en productielijn voor de vervaardiging van vleesvoedsel.

De uitvinding heeft betrekking op de vervaardiging van voedsel en in
5 het bijzonder heeft het betrekking op werkwijzen en productielijnen voor de vervaardiging van vleesvoedsel.

De moderne neiging naar het intensiveren van het opkweken van dieren vraagt naar een verbetering van de productiviteit van het bereiden van vleesvoedsel en het verbeteren van zijn kwaliteit. Terwijl het verbeteren
10 van bestaande werkwijzen en productielijnen voor de vervaardiging van vleesvoedsel resulteert in een verhoogde productiviteit verhoogt het ook aanzienlijk de kosten voor het bereiden van vleesvoedsel met ongeschikte verbetering van de kwaliteit.

Bekend is een werkwijze voor de vervaardiging van vleesvoedsel
15 (zie Jr. Veterinaria , No.10,1981 (Moscow), A.S. Bessenov, A.V. Uspensky et al., At Fur Farms (in Russisch), blz. 19- 21) omvattende verbrijzelen van rauw vleesmateriaal, opeenvolgend toevoeren van een vloeistof en het verbrijzelde rauwe vleesmateriaal, onderwerpen van het rauwe materiaal aan de hydrovonkbehandeling om vleesvoedsel te verkrijgen en afvoeren van het
20 resulterende vleesvoedsel. In deze werkwijze worden vloeistof en ruw vleesmateriaal met de hand in ladingen toegevoerd, met daaropvolgend met de hand afvoeren van het voltooide vleesvoedsel, en de hydrovonkbehandeling van het ruwe vleesmateriaal wordt bewerkstelligd met een elektrische impuls herhalingswaarde van meer dan 10 impulsen /sec. gedurende een uur en zelfs
25 langer.

Ook is in de techniek een productielijn bekend voor de vervaardiging van vleesvoedsel (overeenkomstig Jr. Veterinaria, No.10,1981 (Moscow), A.S. Bessenov, A.V. Uspensky et al., At Fur Farms (in het Russisch), blz.19 - 21), omvattende aangebracht in series in de richting van de
30 productiestroming een benenbreker, een vleesmolen, een homogenisator en een hoofdhydrovonkkamer voorzien van een negatieve electrode en een afdekking door welke zich een positieve electrode uitstrekt, een impulsgenerator elektrisch verbonden met de positieve electrode, evenals een menger verbonden met de hydrovonkkamer en een vleesvoedselverzamelaar daartussen
35 onderling verbonden. De onderwand van de hydrovonkkamer in deze productielijn werkt als de negatieve electrode.

Het moet worden opgemerkt, dat de bekende werkwijze en productielijn de vervaardiging van vleesvoedsel uitvoert in charges, en voor dat doel moet de afdekking van de hoofdhidrovonkkamer worden verwijderd en wordt de kamer met de hand geladen met rauw vleesmateriaal en vloeistof.

5 De afdekking wordt dan gesloten, en de hydrovonkbehandeling van het rauwe vleesmateriaal wordt bewerkstelligd met de elektrische impulsherhalingswaarde van 10 impulsen /sec. gedurende een uur. De arbeidsproductiviteit en kwaliteit van vleesvoedsel zijn laag en het proces van voedselbereiding is tamelijk lang.

10 Met de hand toevoeren van ruw vleesmateriaal en daaropvolgend met de hand afvoeren van het product in de werkwijze en productielijn van de stand van de techniek resulteert in een lage sterilisatie waarde van het voedsel en ongeschikte voedingswaarde.

Samenvatting van de uitvinding.

15 De uitvinding is gebaseerd op het probleem van het voorzien in een werkwijze voor het vervaardigen van vleesvoedsel welke het mogelijk maakt de hydrovonkbehandeling van rauw vleesmateriaal uit te voeren met zodanige elektrische impulsherhalingswaarde en gedurende zodanige tijd als productiviteit van vervaardiging van vleesvoedsel te verbeteren en zijn kwaliteit te verhogen, en ook in het verkrijgen van een productielijn voor de
20 vervaardiging van vleesvoedsel voor het uitvoeren van de werkwijze, voorzien van een hydrovonkkamer welke zo is vervaardigd en zodanige aanvullende inrichtingen welke in staat zijn om doelmatigheid van sterilisatie en bevordering van voedingswaarde van het vleesvoedsel te verbeteren.

25 Dit wordt verkregen doordat in een werkwijze voor de vervaardiging van vleesvoedsel omvattende verbrijzelen van rauw vleesmateriaal ,gelijktijdig voeden van het verbrijzelde rauwe vleesmateriaal en een vloeistof, onderwerpen van het rauwe materiaal aan de hydrovonkbehandeling voor het verkrijgen van vleesvoedsel, en verwijderen van het resulterende vlees-
30 voedsel, volgens de uitvinding, de hydrovonkbehandeling van het verbrijzelde rauwe vleesmateriaal wordt bewerkstelligd met een elektrische impulsherhalingswaarde van 5 tot 7 impulsen /sec. gedurende 20- 40 minuten, de verhouding van massa's van rauw vleesmateriaal en vloeistof zijnde 1 : 1.

Dit wordt ook bereikt door het feit dat in een productielijn voor
35 de vervaardiging van vleesvoedsel, voorzien van aangebracht in serie in de richting van de productiestroom een benenbreker, een vleesmolen, een

homogenisator , en een hoofdhydrovonkkamer voorzien van een negatieve electrode en een afdekking door welke zich een positieve electrode uitstrekt, een impulsgenerator electrisch verbonden met de positieve electrode ,evenals een menger verbonden met de hoofdhydrovonkkamer en een
5 vleesvoedselverzamelaar daartussen onderling verbonden ,volgens de uitvinding,de negatieve electrode van de hoofdhydrovonkkamer is voorzien van een concave plaat met zich radiaal uitstrekken bloembladvormige openingen,de plaat geïnstalleerd zijnde binnen de hoofdhydrovonkkamer onder de positieve electrode, de productielijn ook voor-
10 zien zijnde van een bunker voor opnemen en gelijktijdig voeden van de vloeistof en rauw vleesmateriaal, in verbinding staande met de homogenisator en met de hoofdhydrovonkkamer door een opening in de wand daarvan,en een hoofdrecirculatiepomp welke in verbinding staat met de hoofdhydrovonkkamer door een opening in de onderwand daarvan onder de nega-
15 tieve elektrode , en met de menger.

De productielijn omvat bij voorkeur althans een hulphydrovonkkamer in de richting van de productiestroom, iedere hulkamer een positieve electrode bezittend zich uitstrekken door de afdekking daarvan en een negatieve electrode in de vorm van een concave plaat met zich radiaal
20 uitstrekken bloembladvormige openingen geïnstalleerd binnen de hulphydrovonkkamer onder de positieve electrode, en hulprecirculatiepompen in het aantal gelijk aan het aantal van de hulphydrovonkkamers,de eerste hulphydrovonkkamer in verbinding staande met de hoofd en desbetreffende hulprecirculatiepompen,iedere volgende hulphydrovonkkamer in
25 verbinding staande met de voorgaande en desbetreffende hulprecirculatiepompen, en de laatste hulprecirculatiepomp in verbinding staande met de menger.

De uitvinding maakt het mogelijk continu voeden van rauw vleesmateriaal en afvoer van vleesvoedsel te bewerkstelligen,zo arbeidsproductiviteit verbeterend en kwaliteit van vleesvoedsel verhogend.
30

De uitvinding maakt het ook mogelijk automatisch voeden van rauw vleesmateriaal en afvoer van vleesvoedsel te bewerkstelligen zo productiviteit van het productieproces verbeterend.

Korte beschrijving van de tekeningen.

35 De uitvinding zal nu in detail worden beschreven met verwijzing naar de bijgaande tekeningen die specifieke uitvoeringsvormen van de

8420200

uitvinding weergeven ,waarin :

Fig. 1 een werkingsschema is van een productielijn voor de vervaardiging van vleesvoedsel voor het uitvoeren van een werkwijze voor de vervaardiging van vleesvoedsel (met de hoofdhydrovonkkamer in doorsnede),
5 in overeenstemming met de uitvinding;

Fig. 2 een algemeen aanzicht is van een negatieve electrode afgebeeld in fig.1 volgens de uitvinding.

Fig. 3 een werkingsschema is van de productielijn voor de vervaardiging van vleesvoedsel voor uitvoering van een werkwijze voor de vervaardiging van vleesvoedsel, voorzien van twee hulphydrovonkkamers (met de
10 hoofd- en hulphydrovonkkamers in doorsnede), volgens de uitvinding.

De voorkeur gegeven uitvoeringsvorm van de uitvinding.

Een werkwijze voor de vervaardiging van vleesvoedsel in overeenstemming met de uitvinding omvat de stappen van verbrijzelen van rauw vlees-
15 materiaal met gelijktijdig voeden van een vloeistof en verbrijzeld rauw vleesmateriaal. Vervolgens wordt een hydrovonkbehandeling van het rauwe vleesmateriaal bewerkstelligd met een elektrische impulsherhalingswaarde van 5 tot 7 impulsen per sec. gedurende 20 tot 40 min. met de verhouding van massa's van het rauwe vleesmateriaal en vloeistof
20 1 : 1. Het resulterende vleesvoedsel wordt afgevoerd.

Een productielijn voor de vervaardiging van vleesvoedsel voor het uitvoeren van de werkwijze voor de vervaardiging van vleesvoedsel omvat de volgende inrichtingen in verbinding staande met elkaar in de richting van de productiestroom: een benenbreker 1 (fig.1), een vleesmolen 2 en
25 een homogenisator 3, welke onderling zijn verbonden door pijpleidingen 4 resp. 5. Een vloeistof (water) wordt gevoed van een tank 6 door een pijpleiding 7 naar een bunker voor het opnemen en gelijktijdig voeden van de vloeistof en rauw vleesmateriaal. De homogenisator 3 staat in verbinding met de bunker 8 door een pijpleiding 9. Met de bunker 8 is een
30 hoofdhydrovonkkamer 10 verbonden daarmede in verbinding staande door een opening in een kamerwand 11. Zich uitstrekkend door een afdekking 12 van de kamer 10 is een positieve electrode 13 verbonden met een impuls-generator 14. Een negatieve electrode 15 geïnstalleerd binnen de kamer 10 onder de positieve electrode 13 omvat een concave plaat voorzien van
35 zich radiaal uitstrekkende bloembladvormige openingen 16 (fig.2) en bevestigd door middel van bouten 17 (fig.1). Een hoofdrecirculatiepomp 18

8420200

is verbonden met de kamer 10 door middel van een pijpleiding 19 om daarmee in verbinding te staan door een opening in de onderwand van de kamer. Een electromotor 20 is verbonden met de pomp 18. De pomp 18 en de bunker 8 zijn onderling verbonden door een pijpleiding 21. Een pijpleiding 22 is verbonden met de pijpleiding 21. Een menger 23 is verbonden met de pijpleiding 22. Een vleesvoedselverzamelaar 24 is verbonden met de menger 23 door middel van een pijpleiding 25. De pijpleidingen 21 en 22 hebben kranen 26 resp.27.

In een ander uitvoeringsvoorbeeld omvat een productielijn voor de vervaardiging van vleesvoedsel voor het uitvoeren van de werkwijze voor de vervaardiging van vleesvoedsel twee hulphydrovonkkamers 28, 29 hun desbetreffende afdekkingen 30 en 31 bezittend door welke positieve elektroden 32 resp.33 zich uitstrekken. Geïnstalleerd binnen de kamers 28, 29 ,onder de electrodes 32, 33 , zijn negatieve electrodes 34 resp. 35 die overeenkomend zijn met de boven beschreven negatieve elektrode. Hulprecirculatiepompen 36, 37 zijn verbonden met de kamers 28, 29 door middel van pijpleidingen 38 resp. 39. De pompen 18 en 36 zijn verbonden met desbetreffende kamers 28 en 29 door middel van pijpleidingen 40 resp. 41. De pomp 37 is verbonden met de menger 23 door middel van de pijpleiding 22. Electromotoren 42 en 43 zijn verbonden met de pompen 36 resp.37. De electrodes 32 en 33 zijn verbonden met de impulsgenerator 14.

De productielijn voor de vervaardiging van vleesvoedsel afgebeeld in fig.1 werkt op de volgende wijze.

Rauw vleesmateriaal wordt toegevoerd aan de benenbreker 1 waarvan het gaat naar de vleesmolen 2 voor verdere verbrijzeling en dan naar de homogenisator voor fijnere verbrijzeling. Het verbrijzelde rauwe materiaal wordt toegelaten door de pijpleiding 9 naar de bunker 8 voor opname en voor gelijktijdig voeden van vloeistof en rauw vleesmateriaal. Tegelijkertijd wordt water toegevoerd van de tank 6 naar de bunker 8 door de pijpleiding 7. Het verbrijzelde rauwe vleesmateriaal gemengd met water met de verhouding van 1 : 1 wordt toegelaten in de hoofdhydrovonkkamer 10 om te komen bij de negatieve elektrodeplaat 15 (fig.1, 2).Electrische impulsen worden gevoed van de impulsgenerator 14 aan de positieve elektrode 13 om vonkontladingen voort te brengen in de spleet tussen de elektroden 13 en 15 met een herhalingswaarde van 5 tot 7 impulsen/sec..

8420200

Het rauwe vleesmateriaal beweegt continu door de bloembladvormige openingen 16 in de plaat van de electrode¹⁵ en wordt gevoed door de opening in de onderwand van de kamer 10 naar de pijpleiding 19. De hoofdrecirculatiepomp 18 pomt het rauwe materiaal door de pijpleiding 21 terug naar de
5 bunker 8 ,en het proces van ontsmetting van het rauwe vleesmateriaal wordt herhaald. Dit behandelingsproces gaat continu door gedurende 20- 40 min. (de rauwe vleesmateriaalbehandelingstijd hangt af van kwaliteit van het rauwe uitgangsmateriaal). Het volume rauw materiaal in de kamer 10 moet zodanig zijn als de onderdompeling van de electrode
10 daarin te waarborgen bij 1/3 van de electrodehoogte.

Na de behandeling gedurende de tijd vereist voor een gegeven soort rauw materiaal wordt het vleesvoedsel door de pijpleiding 22 gevoed in de menger 23 waarin het kan worden verrijkt met algemeen bekende toevoegingen (zoals vitaminen, sporenelementen ,en dergelijke). Dan wordt
15 het voltooide vleesvoedsel door de pijpleiding 25 gevoed naar de vleesvoedselverzamelinrichting 24.

De productielijn voor de vervaardiging van vleesvoedsel getoond in fig.2 werkt op de volgende wijze.

Totdat het rauwe vleesmateriaal wordt toegelaten aan de pijpleiding
20 19 werkt de productielijn zoals hierboven beschreven.

De pomp 18 pomt het rauwe materiaal door de pijpleiding 40 naar de eerste hulphydrovonkkamer 28 waarin het behandelingsproces van het rauwe materiaal optreedt dat overeenkomend is met dat plaatsvindende in de kamer 10. De hulprecirculatiepomp pompt het rauwe vleesmateriaal van de
25 kamer 28 door de pijpleidingen 38 en 41 naar de andere hulphydrovonkkamer 29. Het ontsmette rauwe vleesmateriaal van de kamer 29 wordt verpompt door de andere hulprecirculatiepomp 37 door de pijpleidingen 39 en 22 in de menger 23.

Voor de rest functioneert de productielijn overeenkomend met de
30 hierboven beschreven productielijn.

Het behandelingsproces van het rauwe materiaal in de drie kamers 10, 28, 29 gaat door gedurende 20- 40 min. afhankelijk van kwaliteit van het rauwe uitgangsmateriaal.

De uitvinding maakt het mogelijk ontsmet vleesvoedsel te vervaar-
35 digen met een hoge mate van conservering van biologisch waardevolle toevoegingen van het vleesvoedsel behouden zijnde.

8420200

In aanvulling maakt de uitvinding het mogelijk de kosten van vervaardiging van vleesvoedsel aanzienlijk te verminderen.

Industriële toepasbaarheid.

De uitvinding kan worden gebruikt voor de vervaardiging van vlees-
5 voedsel voor landbouwdieren (zoals bont dragende dieren, varkens).

8420200

1. Een werkwijze voor de vervaardiging van vleesvoedsel omvattende verbrijzelen van rauw vleesmateriaal, gelijktijdig toevoeren van een vloeistof en het verbrijzelde rauwe vleesmateriaal, onderwerpen van het rauwe vleesmateriaal aan de hydrovonkbehandeling om vleesvoedsel te verkrijgen, en afvoeren van het resulterende vleesvoedsel, met het kenmerk, dat de hydrovonkbehandeling van het verbrijzelde rauwe vleesmateriaal wordt uitgevoerd met een elektrische impulsherhalingswaarde van 5 tot 7 impulsen per sec. gedurende 20 tot 40 min., de verhouding van massa's van het verbrijzelde rauwe vleesmateriaal en vloeistof zijnde 1 : 1.
2. Een productielijn voor de vervaardiging van vleesvoedsel, omvattende in verbinding staande in serie met elkaar in de richting van het productieproces een benenbreker (1), een vleesmolen (2), een homogenisator (3), en een hoofdhydrovonkkamer (10) met een negatieve electrode (15) en een afdekking (12) door welke zich een positieve electrode (13) uitstrekt, een impulsgenerator (14) elektrisch verbonden met de positieve electrode (13), evenals een menger (23) verbonden met de hoofdhydrovonkkamer (10) en een vleesvoedselverzamelinrichting (24) onderling daartussen verbonden, met het kenmerk, dat de negatieve electrode (15) van de hoofdhydrovonkkamer (10) een concave plaat omvat voorzien van zich radiaal uitstrekken bloembladvormige openingen en is geïnstalleerd binnen de hoofdhydrovonkkamer (10) onder de positieve electrode (13), de productielijn ook omvattende een bunker (8) voor opnemen en gelijktijdig voeden van de vloeistof en rauw vleesmateriaal, in verbinding staande met de homogenisator (3) en de hoofdhydrovonkkamer (10) door een opening in de wand van de kamer, en een hoofdrecirculatiepomp (18) in verbinding staande met de hoofdhydrovonkkamer (10) door een opening in de onderwand daarvan onder de negatieve electrode (15) en met de menger (23).
3. Een productielijn volgens conclusie 2, met het kenmerk, dat het omvat aangebracht in de richting van de productiestroom althans een hulphydrovonkkamer (28,29), ieder een positieve electrode (32,33) bezittend zich uitstrekkend door een afdekking (30,31) daarvan en een negatieve electrode (34,35) in de vorm van een convexe plaat met zich radiaal uitstrekken bloembladvormige openingen welke is geïnstalleerd binnen de hulphydrovonkkamer (28,29) onder de positieve electrode (33,33),

8420200

en hulprecirculatiepompen (36,37) in een aantal gelijk aan het aantal van
de hulphydrovonkkamers (28,29) ,de eerste hulphydrovonkkamer (28) in
verbinding staande met de hoofd (18) en desbetreffende hulp (36)
recirculatiepompen ,iedere volgende hulphydrovonkkamer (29) in verbinding
5 staande met de voorgaande (36) en desbetreffende (37) hulprecirculatie-
pompen ,en de laatste hulprecirculatiepomp (37) in verbinding staande
met de menger (23).

8420200

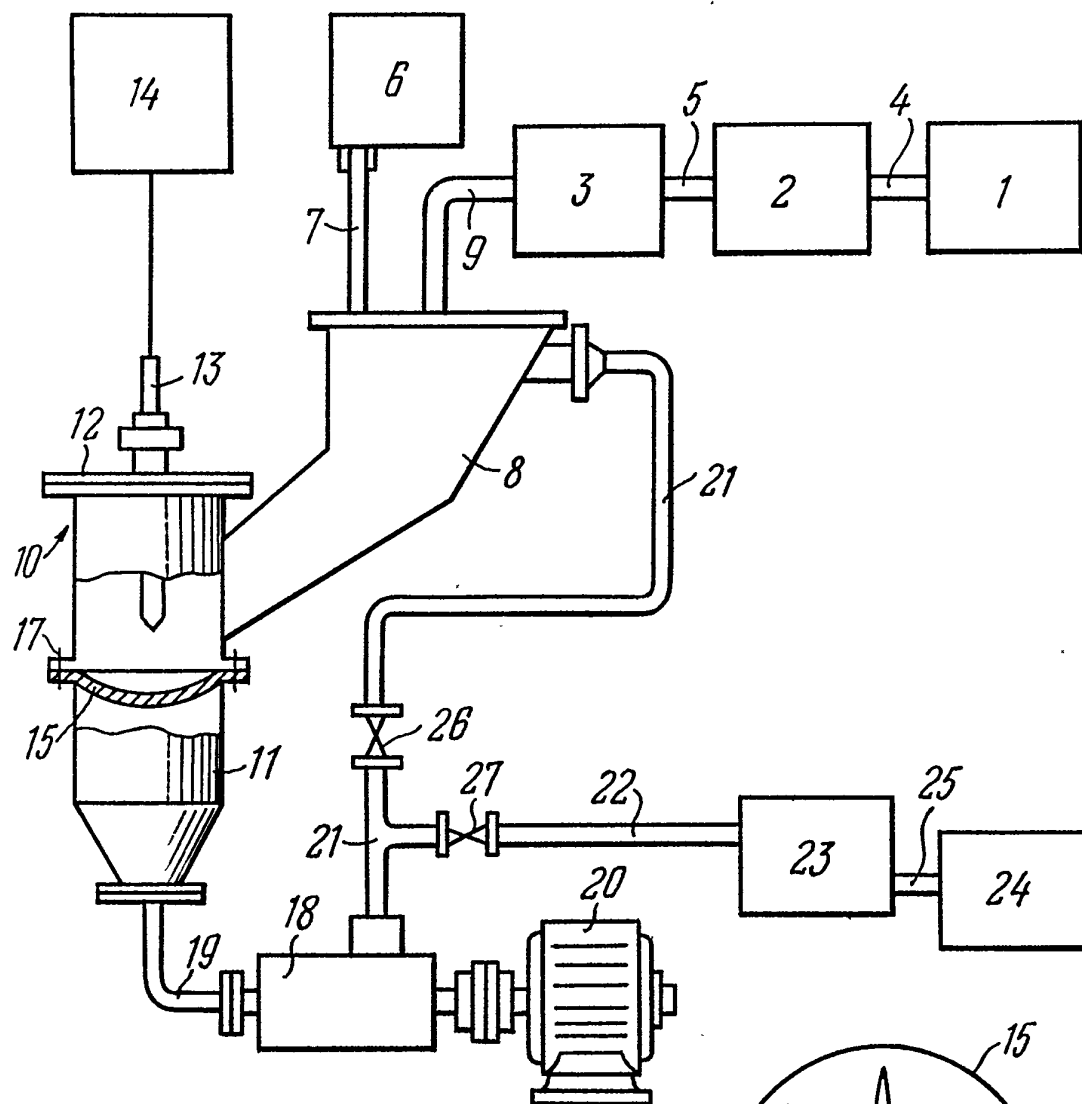


FIG.1

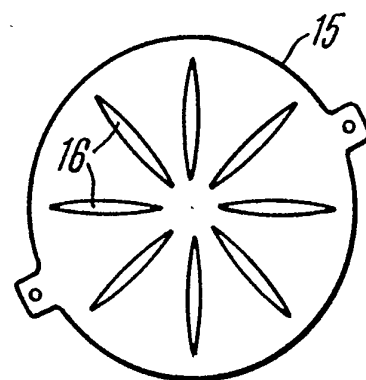


FIG.2

