

19



Octrooi Centrum
Nederland

11 1026171

12 C OCTROOI²⁰

21 Aanvraag om octrooi: 1026171

51 Int.Cl.⁸
A22C7/00

22 Ingediend: 11.05.2004

41 Ingeschreven:
14.11.2005

47 Dagtekening:
14.11.2005

45 Uitgegeven:
02.01.2006 i.e. 2006/01

73 Octrooihouder(s):
Stork Titan B.V. te Boxmeer.

72 Uitvinder(s):
Hendricus Franciscus Jacobus Maria van der
Eerden te Gemert
Dirk Meskendahl te Kranenburg (DE)

74 Gemachtigde:
Drs. F. Barendregt c.s. te 2280 GE Rijswijk.

54 Vormen.

- 57 Een systeem voor het vormen van driedimensionale producten uit een massa van een of meer voor de consumptie, in het bijzonder humane consumptie, geschikte voedingsuitgangsmaterialen, welk systeem omvat:
- een productie-inrichting met:
 - een gestel,
 - een vormorgaan voorzien van ten minste een vormholte, waarbij het gestel het vormorgaan ondersteunt,
 - massatoevoermiddelen voor het toevoeren van de massa aan de een of meer vormholten van het vormorgaan,
- waarbij het systeem verder ten minste een reinigingsinrichting omvat voor het reinigen van een of meer met de massa in aanraking komende delen van de productie-inrichting.
- Bij voorkeur is het vormorgaan verwijderbaar van het gestel.
- Bij voorkeur omvat het systeem verder een opslaginrichting voor het opslaan van meerdere vormorganen.
- Bij voorkeur is elk verwijderbaar vormorgaan voorzien van een identificatie, waarbij het systeem herkenningsmiddelen omvat voor het herkennen van de identificatie van een vormorgaan.
- Bij voorkeur omvat het systeem verder een geheugen voor het opslaan van ten minste een historie van een vormorgaan.

NL C 1026171

De inhoud van dit octrooi komt overeen met de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekeningen.

Octrooi Centrum Nederland is het Bureau voor de Industriële Eigendom, een agentschap van het ministerie van Economische Zaken

Korte aanduiding: Vormen.

Het eerste aspect van de onderhavige uitvinding heeft betrekking op een systeem voor het vormen van driedimensionale producten uit een massa van een of meer voor de consumptie, in het bijzonder humane consumptie, geschikte voedingsuitgangsmaterialen.

5

De uitvinding wordt in het bijzonder geschikt geacht voor het vormen van producten uit een vleesmassa, zoals voor hamburgers en dergelijke, maar andere eetbare massa's, bijvoorbeeld van vis, aardappel, deeg, etc. zijn ook denkbaar.

10

Uit WO 00/30458 en WO 2004/002229 zijn systemen bekend met een productie-inrichting voorzien van een gestel, een als vormtrommel uitgevoerd vormorgaan voorzien van ten minste een vormholte, waarbij het gestel het vormorgaan ondersteunt, en verder voorzien van massatoevoermiddelen voor het toevoeren van de massa aan de een of meer vormholten van het vormorgaan. Uit bijvoorbeeld US 4 975 039 is een systeem bekend met een als heen en weer beweegbare vormplaat uitgevoerd vormorgaan.

15

20 Het eerste aspect van de uitvinding beoogt maatregelen voor te stellen die de doelmatige inzet van dergelijke systemen vergroten.

Bovendien beoogt het eerste aspect van de uitvinding verbeteringen voor te stellen op het gebied van de reiniging bij dergelijke systemen.

25

Het eerste aspect van de uitvinding verschaft een systeem volgens conclusie 1. Verdere voordelige uitvoeringsvormen zijn beschreven in de afhankelijke conclusies 2-47.

30

Een tweede aspect van de uitvinding betreft een systeem volgens conclusie 48, waarbij het systeem verder een opslaginrichting omvat voor het opslaan van meerdere vormorganen. De opslaginrichting en eventueel het verdere systeem is bij voorkeur uitgevoerd zoals aan de hand van het eerste aspect van de uitvinding zal worden toegelicht.

Een derde aspect van de uitvinding betreft een systeem volgens conclusie 49, waarbij elk verwijderbaar vormorgaan is voorzien van een identificatie, en waarbij het systeem herkenningmiddelen omvat voor het herkennen van de identificatie van een vormorgaan. Het systeem is verder bij voorkeur uitgevoerd zoals aan de hand van het eerste aspect van de uitvinding zal worden toegelicht.

Een vierde aspect van de uitvinding betreft een systeem volgens conclusie 50, waarbij het vormorgaan verwijderbaar is van het gestel, en waarbij het systeem verder een geheugen omvat voor het opslaan van ten minste een historie van een vormorgaan. Het systeem is verder bij voorkeur uitgevoerd zoals aan de hand van het eerste aspect van de uitvinding zal worden toegelicht.

Een vijfde aspect van de uitvinding betreft een vormtrommel volgens conclusie 51.

De verschillende aspecten van uitvinding betreffen tevens een werkwijze voor het vormen van driedimensionale producten uit een massa van een of meer voor de consumptie, in het bijzonder humane consumptie, geschikte voedingsuitgangsmaterialen, waarbij gebruik wordt gemaakt van een dergelijk systeem.

Het zal duidelijk zijn dat de verschillende aspecten van de uitvinding afzonderlijk dan wel in allerlei combinaties kunnen worden gerealiseerd.

De verschillende aspecten van de uitvinding zullen hierna nader worden toegelicht aan de hand van de tekening. Daarbij toont:

- Fig. 1 schematisch een uitvoeringsvoorbeeld van een systeem volgens de uitvinding met een productie-inrichting, vormtrommel-reinigingsinrichting, reinigingsinrichting voor de productie-inrichting,
- 5 Fig. 2 schematisch een deel van de productie-inrichting met vormtrommel, en transportmiddelen voor de vormtrommel van figuur 1, Fig. 3 schematisch het plaatsen van de vormtrommel in de vormtrommel-reinigingsinrichting van figuur 1, Fig. 4a een vormtrommel volgens de uitvinding,
- 10 Fig. 4b een doorsnede van een deel van de vormtrommel van figuur 4a, Fig. 5 schematisch een deel van de vormtrommelreinigingsinrichting van figuur 3, Fig. 6 schematisch de productie-inrichting en een bijbehorende reinigingsinrichting van figuur 1,
- 15 Fig. 7 de productie-inrichting en de tegen een deel daarvan geplaatste reinigingsinrichting, Fig. 8 schematisch een variant van figuur 7, Fig. 9 schematisch een tweede uitvoeringsvoorbeeld van een systeem volgens de uitvinding,
- 20 Fig. 10 de naar de productie-inrichting verplaatste reinigingsinrichting met het huis daarvan in geopende stand, Fig. 11 de weergave van figuur 10 met het huis in gesloten stand, Fig. 12 schematisch een derde uitvoeringsvoorbeeld van een systeem volgens de uitvinding, en
- 25 Fig. 13 schematisch een vierde uitvoeringsvoorbeeld van een systeem volgens de uitvinding.

In de figuren is met het verwijzingscijfer 1 een productie-inrichting aangeduid die is ingericht voor het vormen van

30 driedimensionale producten uit een massa van een of meer voor de consumptie, in het bijzonder humane consumptie, geschikte voedingsuitgangsmaterialen, in het bijzonder een vlees bevattende massa.

35 De productie-inrichting 1 is in detail beschreven in WO 2004/002229, waarvan de inhoud in deze aanvraag wordt geacht te zijn opgenomen.

De productie-inrichting 1 heeft een vormtrommel 20, zoals hierna nog nader zal worden toegelicht. De productie-inrichting 1 is slechts een voorbeeld ter toelichting van de uitvinding. De uitvinding kan ook met anders uitgevoerde productie-inrichtingen worden
5 gerealiseerd bijvoorbeeld zoals getoond in WO 00/30458.

Bijvoorbeeld kan de uitvinding worden toegepast op productie-inrichtingen waarbij het vormorgaan een beweegbare, bijvoorbeeld heen en weer verschuifbare, vormplaat omvat, welke vormplaat is
10 voorzien van een of meer vormholten, welke vormholten elk een opening hebben in ten minste een plaatoppervlak, waarbij de massatoevoermiddelen een of meer langs een plaatoppervlak opgestelde massatoevoerorganen omvatten. Een dergelijke productie-inrichting wordt ook vaak toegepast voor het vormen van vleesproducten; zoals
15 bijvoorbeeld hamburgers. Een dergelijke inrichting is bijvoorbeeld getoond in US 4 975 039.

De productie-inrichting 1 heeft een vormtrommeldeel 10 met een gestel, hier een over de vloer verrijdbaar gestel, dat een als
20 vormtrommel 20 uitgevoerd vormorgaan ondersteunt. De vormtrommel 20 heeft een trommeloppervlak aan de buitenomtrek dat is voorzien van meerdere vormholtes 21.

Het gestel 10 is voorzien van een horizontale vormtrommelopsteekas
25 11, zodat de vormtrommel 20 om de as 11 ten opzichte van het gestel 10 roteerbaar is.

In een niet getoonde uitvoeringsvorm kan het gestel meerdere vormtrommelopsteekassen bezitten, of omvat het gestel andere
30 ondersteuningsmiddelen om de vormtrommel roteerbaar ten opzichte van het gestel te ondersteunen.

De opsteekas 11 is aan een einde vastgezet aan het gestel 10, zodat de vormtrommel 20 vanaf het vrije einde op de opsteekas 11 geschoven
35 kan worden en kan worden afgenomen.

Het gestel 10 is verder voorzien van vormtrommel-aandrijfmiddelen 14 voor het roteren van de vormtrommel 20.

Verder heeft de productie-inrichting 1 een massatoevoerdeel 15, dat hier eveneens over de vloer verrijdbaar is uitgevoerd, voorzien van een voorraadhouder 16 voor massa, in dit voorbeeld een (gekneede) vleesmassa, (zeer schematisch getoonde) pompmiddelen 17 voor het verpompen van de massa, en een op de pompmiddelen 17 aangesloten massatoevoerorgaan 18. Het massatoevoerorgaan 18 ligt op een massatoevoerpositie aan tegen de buitenomtrek van de vormtrommel 20, zodat (vlees)massa onder een vuldruk kan worden toegevoerd aan de passerende vormholtes 21 van de roterende vormtrommel 20.

In dit voorbeeld is het massatoevoerorgaan 18 zwenkbaar ondersteund middels een steunas 18a op het gestel 10.

Het gestel 10 is hier verder voorzien van een afvoerorgaan 25 voor de gevormde producten, hier in de vorm van een (gaas)bandtransporteur 25, die zich tot onder de vormtrommel 2 uitstrekt, zodat in het gebied van de onderzijde van de baan van de vormholtes 21 uitgeworpen producten op die bandtransporteur 25 terechtkomen.

Het systeem omvat verdere producten-transportmiddelen, hier twee stellen bandtransporteurs 30, 31 en 32, 33 voor de afvoer van gevormde producten, eventueel naar verdere productbehandelingsinrichtingen.

Zoals genoemd is de vormtrommel 20 verwijderbaar. Daartoe is in figuren 1-3 voorzien in een vormtrommel-transporteur 40. Deze bij wijze van voorbeeld getoonde transporteur 40 heeft een verrijdbaar gestel 41, een vormtrommel-grijper 42, en hefmiddelen 43 voor het op en neer bewegen van de grijper 42.

In figuur 2 is te herkennen dat na het van de vormtrommel 20 vandaan bewegen van het massatoevoerorgaan 18 de transporteur 40 naar het gestel 10 kan worden bewogen, zodat de grijper 42 de vormtrommel 20

kan hanteren. Vervolgens wordt de grijper 42 op de juiste hoogte gebracht, zodat deze het gewicht van de vormtrommel 20 draagt en wordt de vormtrommel 20 van de as 11 geschoven. Vervolgens kan de vormtrommel 20 worden verplaatst naar een vormtrommel-

5 reinigingsinrichting 50, die op een afstand van de productie-
inrichting 1 is opgesteld. Opgemerkt wordt dat dat geen vaste
opstelling hoeft te zijn, zoals is te zien is ook de inrichting 50
verrijdbaar uitgevoerd. Het heeft echter de voorkeur
reinigingswerkzaamheden op een andere plaats uitvoeren dan de
10 productie van voedingsmiddelen.

Aan de hand van de figuren 3-5 zal nu de uitvoering van de
reinigingsinrichting 50 en de reiniging van de vormtrommel 20 nader
worden toegelicht, waarbij wordt opgemerkt dat het hier een
15 voorbeeld van de uitvinding betreft.

Zoals in figuur 3 schematisch getoond met de pijl wordt de
vormtrommel 20 in de reinigingsinrichting 50 geplaatst met behulp
van transporteur 40. De reinigingsinrichting 50 is hier ingericht
20 voor het in hoofdzaak automatisch uitvoeren van meerdere mogelijke
reinigingsprocessen, zoals bijvoorbeeld een primair reinigingproces
(dat van relatief korte duur zou kunnen zijn) en een intensief
reinigingsproces (bijvoorbeeld om een volledige desinfectie te
realiseren).

25 In de figuren 4a, b is te herkennen dat de vormtrommel 20 is
voorzien van vormholten 21 met een elk een vormholtewand, die ten
minste gedeeltelijk is gevormd door een wanddeel met een poreuze
structuur.

30 In de getoonde voorkeursuitvoering van de vormtrommel 20 is een
buitentrommel 22 aanwezig, die ten minste gedeeltelijk (in dit
voorbeeld in zijn geheel) is vervaardigd uit materiaal met een
poreuze structuur, zodanig dat een vormholte 21 een vormholtewand
35 heeft die ten minste gedeelte poreus is.

In de buitentrommel 22 is een binnenorgaan 23 geplaatst, dat past in de buitentrommel 22, waarbij het binnenorgaan 23 samen het met aanliggende oppervlak van de buitentrommel 22 een aantal zich vanaf een kopeinde 20a van de trommel 20 uitstreckende kanalen 24 vormt, 5 zodat via een dergelijk kanaal 24 een medium door de poreuze wanden van de vormholtes 21 kan worden geperst dan wel een afzuiging kan plaatsvinden. Dat medium, bijvoorbeeld perslucht, kan bijvoorbeeld dienen voor het lossen van het gevormde product uit een vormholte 21. De afzuiging kan worden benut om bij het vullen lucht af te 10 voeren en/of bijvoorbeeld een folie of dergelijke in de vormholte te zuigen.

In een niet getoonde variant lopen de kanalen 24, eventueel vertakt naar kanalen met kleiner diameter door tot de vormholte, waarbij dan 15 de poreuze, bijvoorbeeld van gesinterd metaal vervaardigde, wand ontbreekt.

In figuur 4b is te herkennen dat het buitenoppervlak van het binnenorgaan 23 is voorzien van zich in hoofdzaak in axiale richting 20 uitstreckende groeven, die de kanalen 24 vormen.

De buitentrommel 22 zou kunnen zijn samengesteld uit een of meer ringen van poreus materiaal, bijvoorbeeld poreus metaal, waarbij door een materiaal verwijderende bewerking, bijvoorbeeld een 25 elektro-erosieve bewerking, de een of meer vormholtes 21 zijn gevormd.

Eventueel omvat de vormtrommel al dan niet van vormholtes voorziene ringen die losneembaar met elkaar gekoppeld worden, zodat in axiale 30 richting van de vormtrommel gezien een pakket ringen wordt verkregen. Dit kan dienen om de capaciteit van de vorminrichting te beïnvloeden, bijvoorbeeld door het combineren van ringen met en zonder vormholtes en/of ringen met afwijkende aantallen en/of vormgevingen van de vormholtes. Opgemerkt wordt dat bij een 35 uitvoering van het vormorgaan als vormplaat ook gebruik kan worden gemaakt van een samenstel van delen dat de uiteindelijke vormplaat vormt.

Indien de buitentrommel 22 van metaal is, kan de poreuze structuur in het buitenste deel 22c van het oppervlak van de buitentrommel worden afgedicht door een smerende werking tijdens het in een draaibank bewerken van de metalen poreuze trommel 20. Uiteraard zou de afdichting van dat buitenste deel 22c ook op andere wijze, bijvoorbeeld door het aanbrengen van een bekledingslaag (die eventueel gedeeltelijk in het poreuze materiaal dringt) worden gerealiseerd.

10

In een niet getoonde uitvoeringsvorm bestaat de vormtrommel slechts uit een 'buiten'wand, bijvoorbeeld zoals het onderdeel 22 getoond in fig. 4b. Het gestel kan dan bijvoorbeeld kanalen omvatten via welke een medium (lucht) kan worden verplaatst naar of van de vormholtes in de vormtrommel. Bijvoorbeeld kan erin zijn voorzien dat de opsteekas is voorzien van kanalen, zoals bijvoorbeeld de kanalen 24. In een variant omvat het gestel (al dan niet losneembaar) het binnenorgaan 23 en is de vormtrommel gevormd door onderdeel 22, dat verwijderbaar is van het binnenorgaan 23. Zoals later aan de orde komt, zou dan bijvoorbeeld alleen de "buitentrommel" 22 in de reinigingsinrichting 50 worden geplaatst en zou zijn voorzien in een opslaginrichting voor buitentrommels 22.

Ook zou erin kunnen zijn voorzien dat de vormtrommel wordt ondersteund door steunvoorzieningen bij beide kopse einden van de vormtrommel.

De reinigingsinrichting 50 is ingericht voor het door de wanddelen met de poreuze structuur tot in de vormholtes 21 persen van ten minste een reinigingsvloeistof. Zoals te zien in figuur 4a hebben de kanalen 24 naar elke vormholte 21 elk een toevoeropening 24a in een kopvlak 20a van de vormtrommel 20.

De reinigingsinrichting 50 heeft een verdeler 51, die aan komt te liggen tegen het kopvlak 20a, voor het toevoeren van reinigingsvloeistof aan een of meer van de kanalen 24. Aldus wordt elke eventuele verontreiniging die zich aan of in het poreuze

wanddeel van een vormholte 21 heeft gehecht naar buiten geperst en afgevoerd.

De reinigingsinrichting 50 is voorzien van ondersteuningsmiddelen 52
5 voor het roteerbaar ondersteunen van de te reinigen vormtrommel 20,
hier rollen 52 die aanliggen tegen de buitenomtrek van de trommel en
via een niet getoonde motor dienen als aandrijfmiddelen voor het
roterend aandrijven van de te reinigen vormtrommel 20. In een niet
getoonde uitvoeringsvorm kan de te reinigen vormtrommel door een
10 centrale as worden aangedreven.

De reinigingsinrichting 50 heeft een opvangbak 53 voor
reinigingsvloeistof en een deksel 54, zodat de reiniging van de
vormtrommel 20 in een afgesloten kamer kan plaatsvinden.

15 De reinigingsinrichting 50 is ingericht voor het opvangen en ten
minste gedeeltelijk recirculeren van reinigingsvloeistof, waartoe is
voorzien in een pomp 57. De reinigingsinrichting 50 is voorzien van
een filter voor het filtreren van de reinigingsvloeistof,
20 bijvoorbeeld van een groffilter 55 en van een fijnfilter 56.

Bij voorkeur is voorzien in verwarmingsmiddelen voor het verwarmen
van reinigingsvloeistof. Verder is voorzien in middelen voor het
mengen van een of meer chemicalien met een reinigingsvloeistof,
25 bijvoorbeeld een desinfecterend middel, bijvoorbeeld opgeslagen in
houders 58.

Voor een eerste grove reiniging zijn hier sproeiers 59 voorzien.

30 In een mogelijk reinigingsproces vindt eerst een afspoeling van de
buitenzijde van de trommel plaats met de sproeiers 59, vervolgens
een spoeling via de kanalen 24 met koud water (met een geschikt
reinigingsmiddel), vervolgens een desinfectie met water voorzien van
geschikte chemicalien en een naspoeling via de kanalen en uitwendig
35 met koud water. Als alternatief zouden een of meer stappen ook met
heet water (40-90 graden celcius) kunnen worden verricht.

Ook zou de reiniging een ontkalking van het vormorgaan, bijvoorbeeld met een geschikt zuur kunnen omvatten, hetgeen met name relevant kan zijn bij vormholtes met een poreuze wandstructuur.

5 In een niet getoonde uitvoeringsvorm omvat de reinigingsinrichting inspectiemiddelen. Deze inspectiemiddelen, bijvoorbeeld met een digitale (infrarood) camera met bijbehorende beeldverwerkingsmiddelen, kunnen de reiniging controleren, maar ook de toestand van de vormtrommel. Bijvoorbeeld kunnen beschadigingen
10 en/ of slijtage van de trommel worden waargenomen. Die inspectieresultaten kunnen worden opgeslagen in een geheugen en eventueel in combinatie met de gebruiks/reinigingshistorie worden geïnterpreteerd, bijvoorbeeld voor de bepaling van de te verwachten levensduur.

15

Het systeem omvat verder een tweede reinigingsinrichting 60, die is ingericht voor het reinigen van het deel van de productie-inrichting 1 dat de vormtrommel 20 draagt en dan wel na de verwijdering van die vormtrommel 20. Ook dat deel van de inrichting 10 raakt immers
20 verontreinigd tijdens de productie.

Zoals is te zien in figuren 1 en 6 is in dit voorbeeld de reinigingsinrichting 60 verrijdbaar uitgevoerd, zodanig dat de reinigingsinrichting 60 tegen het te reinigen deel van productie-
25 inrichting 1 kan worden geplaatst.

De reinigingsinrichting 60 omvat een huis 61, dat om het te reinigen deel van de productie-inrichting een gesloten kamer kan vormen voor het in die gesloten kamer uitvoeren van een reinigingsproces.

30

In dit voorbeeld omsluit dat huis 61 - wanneer het tegen een corresponderend deel van onderdeel 10 aanligt (zie figuur 7) - de opsteekas 11 voor de trommel en de afvoerband 25 alsmede de steunas 18a. Daarbij vormt de onderzijde van het huis 61 een opvangbak 62
35 voor (te circuleren) reinigingsvloeistof. In de reinigingsinrichting 60 kunnen een of meer sproeiers of andere spuitinrichtingen zijn voorzien, die al dan niet verwarmde reinigingsvloeistof verspuiten.

Ook de inrichting 60 kan zijn voorzien van een of meer filters, chemicalienbijmenging, etc. Bij voorkeur is de reinigingsinrichting ook in staat naar keuze een van een aantal mogelijke reinigingsprocessen uit te voeren. Bij voorkeur omvat ook deze
5 reinigingsinrichting inspectiemiddelen (niet getoond) voor inspectie van de productie-inrichting, zodat de reiniging en de toestand van de inrichting gecontroleerd kunnen worden.

In figuur 8 is een variant van de reinigingsinrichting 60 getoond,
10 welke inrichting 60' vast is opgesteld, zodat het te reinigen deel 10 van de productie-inrichting 1 naar de reinigingsinrichting 60' wordt verplaatst. Ook hier vormt een huis 61' een afgeschermd kamer om de te reinigen onderdelen.

15 In figuur 9 is een systeem getoond, waarbij is voorzien in een opslaginrichting 80 voor het opslaan van meerdere vormorganen, in dit voorbeeld vormtrommels 20. De opslaginrichting 80 vormt een in hoofdzaak naar buiten gesloten opslagkamer voor het opslaan van de vormorganen, bijvoorbeeld de vormtrommels 20. De opslaginrichting 80
20 omvat bijbehorende transportmiddelen voor het verplaatsen van de vormorganen 20 tussen een ontvangst- en/of afgiftepositie en een of meer opslagposities.

De opslaginrichting 80 is in dit voorbeeld gecombineerd met een
25 vormtrommel-reinigingsinrichting 100.

De opslaginrichting 80 bevindt zich op een afstand van de productie-inrichting 1 en er zijn transportmiddelen 110 voorzien voor het transporteren van de vormtrommels 20 tussen de opslaginrichting 80
30 en de productie-inrichting 1.

Deze transportmiddelen 110 omvatten hier een bovenhoofdse transporteur 111, waarlangs de grijper 42 voor een vormtrommel 20 verplaatsbaar is. Daartoe is een aandrijfmotor 112 voorzien. Met de
35 grijper 42 kan een vormtrommel 20 van de inrichting 1 worden afgenomen en verplaatst naar de opslaginrichting 80, waar de vormtrommel 20 wordt overgenomen door bij de opslaginrichting

behorende interne transportmiddelen. In dit voorbeeld is de opslaginrichting 80 voorzien van een eindloze hangbaan 81 met langs die baan 81 verplaatsbare dragers 82, die elk een trommel 20 kunnen dragen. Langs de baan 81 bevindt zich de reinigingsinrichting 100, 5 bijvoorbeeld op de plaats waar de vormtrommels 20 na gebruik voor het eerst in de opslaginrichting 80 komen.

In figuur 9 is te herkennen dat bij de reinigingsinrichting 60'' voor de productie-inrichting 1 eveneens transportmiddelen behoren, 10 die hier zijn uitgevoerd als verlengde van de bovenhoofdse transporteur 111. Met deze transporteur 111 kan de reinigingsinrichting 60'' wordt verplaatst tussen een niet werkzame positie op een afstand van de productie-inrichting 1 (zie figuur 9) en een werkzame stand bij de productie-inrichting (zie figuren 10 en 15 11).

De reinigingsinrichting 60'' heeft twee huisdelen 61a'' en 61b'', die beweegbaar zijn ten opzichte van elkaar tussen een geopende stand (figuur 10) en een gesloten stand (figuur 11). In de geopende 20 stand kan de reinigingsinrichting 60'' bij het te reinigen deel 10 van de productie-inrichting 1 worden gebracht en vervolgens kunnen de te reinigen delen (as 11, transportband 25) worden omsloten en een reinigingsbehandeling worden uitgevoerd.

25 In dit voorbeeld zijn de huisdelen 61a'' en 61b'' verplaatsbaar langs een geleiding 114, die zich aan de bovenzijde van de huisdelen bevindt. De geleiding 114 is op zijn beurt verplaatsbaar langs de transporteur 111.

30 Figuur 12 toont een systeem dat grotendeels overeenkomt met het systeem van figuren 9-11. In figuur 12 is een vormtrommel-opslaginrichting 80 aanwezig, waar vormtrommels 20 in rekken of dergelijke liggen. Een niet getoond transportmiddel van de opslaginrichting bewerkstelligt het plaatsen en uitnemen van de 35 vormtrommels 20. Verder is een reinigingsinrichting 100' gecombineerd met de opslaginrichting 80''. Zoals te zien, levert de

grijper 42 de vormtrommel 20 eerst af bij die reinigingsinrichting 100'.

5 In figuur 13 is een systeem getoond dat grotendeels overeenkomt met de systemen volgens figuren 9-12. De opslaginrichting 80'' heeft een paternoster voor de vormtrommels 20.

10 Voor een doelmatige productie van driedimensionale voedingsproducten met een systeem, waarbij gebruik wordt gemaakt van verwisselbare vormorganen, zoals de aan de hand van de tekening toegelichte vormtrommels, is er bij voorkeur in voorzien dat elk verwijderbaar vormorgaan, in de voorbeelden vormtrommel 20, is voorzien van een identificatie.

15 Bijvoorbeeld is elke vormtrommel 20 voorzien van een optisch leesbare code (zoals een barcode), een (op afstand uitleesbare en eventueel beschrijfbare) elektronische transponder, of andere identificatiekenmerk. Bij voorkeur is dat kenmerk uniek voor elk vormorgaan.

20

Het systeem is daarbij voorzien van geschikte herkennings- of leesmiddelen voor het herkennen van de identificatie van een vormorgaan. Ook kunnen eventueel schrijfmiddelen zijn voorzien voor het aanpassen van het indentificatiekermerk, bijvoorbeeld bij
25 toepassing van een beschrijfbare transponder.

In figuur 1 is aangeduid dat het deel 10 van de productie-inrichting 1 is voorzien van herkenningsmiddelen voor het ,bij voorkeur automatisch, herkennen van de identificatie van een vormtrommel 20,
30 bijvoorbeeld een lezer 120 voor een transponder die op een geschikte plaats, bijvoorbeeld bij een kopvlak, aan de vormtrommel 20 is aangebracht..

35 Die lezer 120 staat in verbinding met een besturingsinrichting 130 van het systeem, waartoe hier een computer 131 behoort. In het geheugen van de computer 131 wordt voor elke vormtrommel 20 een historie van het gebruik van de vormtrommel 20 opgeslagen. Mede op

basis daarvan kan worden bepaald op welk moment een vormtrommel 20 moet worden gereinigd en eventueel met welk reinigingsproces. Zo kan het reinigingsproces worden afgestemd op het type vormtrommel, en kan de manier van reinigen voor elke vormtrommel afzonderlijk
5 bepaald worden.

In de historie kan het gebruik van de vormtrommel 20 worden vastgelegd, bijvoorbeeld in samenhang met de identificatie die aan de uiteindelijk vervaardigde producten wordt gegeven, hetgeen
10 bijvoorbeeld van nut is in het kader van de veiligheid van de producten (bijvoorbeeld indien producten moeten worden teruggeroepen).

In een variant is (ook) de vormorgaanreinigingsinrichting voorzien van herkenningmiddelen voor het herkennen van de identificatie van
15 een vormorgaan, zoals lezer 121 in figuur 9.

In figuur 9 dient een verdere lezer 122 als herkenningmiddel voor de vormtrommels 20 voor de juiste werking van de opslaginrichting
20 80.

Bij voorkeur is dus voorzien in een opslag van de historie van een vormorgaan, waarbij ook de reiniging van het vormorgaan wordt opgeslagen. Bij voorkeur worden ten minste de tijdstippen en de
25 bijbehorende aanduiding van het uitgevoerde reinigingsprocessen opgeslagen.

Door de identificatie van vormorganen 20 kan een optimale doelmatigheid van het systeem worden bereikt, waarbij de correcte
30 reiniging van de vormorganen 20 kan worden gewaarborgd en gedocumenteerd. Verder kan de reiniging van onderdeel 10 met reinigingsinrichting 60 ook worden opgeslagen, zodat een volledig beeld wordt verkregen van de reiniging van de verontreinigbare delen van het systeem.

35 Door de toepassing van, bij voorkeur geautomatiseerde, opslag- en transportmiddelen voor de vormorganen kan hun kwaliteit worden

gewaarborgd en een hoge productie worden bereikt. Bovendien kan een wisseling van vormorganen, bijvoorbeeld als wordt overgeschakeld op een product met andere vorm, snel worden uitgevoerd met weinig personeel.

5

C O N C L U S I E S

1. Systeem voor het vormen van driedimensionale producten uit een
massa van een of meer voor de consumptie, in het bijzonder humane
5 consumptie, geschikte voedingsuitgangsmaterialen, welk systeem
omvat:
 - een productie-inrichting met:
 - een gestel,
 - een vormorgaan voorzien van ten minste een vormholte, waarbij
10 het gestel het vormorgaan ondersteunt,
 - massatoevoermiddelen voor het toevoeren van de massa aan de
een of meer vormholten van het vormorgaan,waarbij het systeem verder ten minste een reinigingsinrichting omvat
voor het reiniging van een of meer met de massa in aanraking komende
15 delen van de productie-inrichting.
2. Systeem volgens conclusie 1, waarbij het vormorgaan
verwijderbaar is van het gestel.
- 20 3. Systeem volgens conclusie 1 of 2, waarbij het vormorgaan
beweegbaar is ten opzichte van het gestel, waarbij de productie-
inrichting is voorzien van aandrijfmiddelen voor het vormorgaan.
4. Systeem volgens conclusie 3, waarbij het vormorgaan een om een
25 bijbehorende rotatieaslijn ten opzichte van het gestel roteerbare
vormtrommel omvat, welke vormtrommel is voorzien van een of meer
vormholten, welke vormholten elk een opening hebben in ten minste
een trommeloppervlak, waarbij de massatoevoermiddelen een of meer
langs een trommeloppervlak opgestelde massatoevoerorganen omvatten.
30
5. Systeem volgens conclusie 4, waarbij het gestel een in
hoofdzaak horizontale rotatieaslijn voor de vormtrommel definieert.
6. Systeem volgens conclusie 5, waarbij het gestel een opsteekas
35 omvat, die aan een einde is vastgezet aan het gestel, zodat de
vormtrommel op de opsteekas geschoven kan worden.

7. Systeem volgens conclusie 3, waarbij het vormgaan een beweegbare, bijvoorbeeld heen en weer verschuifbare, vormplaat omvat, welke vormplaat is voorzien van een of meer vormholten, welke vormholten elk een opening hebben in ten minste een plaatoppervlak, waarbij de massatoevoermiddelen een of meer langs een plaatoppervlak opgestelde massatoevoerorganen omvatten.

8. Systeem volgens een of meer van de voorgaande conclusies, waarbij een vormgaan-reinigingsinrichting is ingericht voor het reinigingen van het vormgaan.

9. Systeem volgens conclusies 2 en 8, waarbij de vormgaan-reinigingsinrichting op een afstand is opgesteld van de productie-inrichting.

10. Systeem volgens conclusie 9, waarbij het systeem verder transportmiddelen omvat ingericht voor het transporteren van het vormgaan tussen de productie-inrichting en de vormgaan-reinigingsinrichting.

11. Systeem volgens een of meer van de voorgaande conclusies, waarbij het systeem een productie-inrichting-reinigingsinrichting omvat voor het reinigen van een of meer delen van de productie-inrichting.

12. Systeem volgens conclusies 2 en 11, waarbij de productie-inrichting-reinigingsinrichting is ingericht voor het reinigen van een of meer delen van de productie-inrichting na verwijdering van het vormgaan.

13. Systeem volgens conclusie 12, waarbij bij de productie-inrichting-reinigingsinrichting transportmiddelen behoren voor het verplaatsen van die productie-inrichting-reinigingsinrichting tussen een niet werkzame positie op een afstand van de productie-inrichting en een werkzame stand bij de productie-inrichting.

14. Systeem volgens een of meer van de conclusies 11-13, waarbij de productie-inrichting-reinigingsinrichting een huis omvat, dat om het te reinigen deel van de productie-inrichting een gesloten kamer kan vormen voor het in die gesloten kamer uitvoeren van een
5 reinigingsproces.

15. Systeem ten minste volgens conclusie 2, waarbij het systeem verder een opslaginrichting omvat voor het opslaan van meerdere vormorganen.

10

16. Systeem volgens conclusie 15, waarbij de opslaginrichting gecombineerd is met de vormorgaan-reinigingsinrichting.

17. Systeem volgens conclusie 15 of 16, waarbij de opslaginrichting
15 op een afstand van de productie-inrichting is opgesteld en waarbij transportmiddelen zijn voorzien voor het transporteren van de vormorganen tussen de opslaginrichting en de productie-inrichting.

18. Systeem ten minste volgens conclusie 2, waarbij elk
20 verwijderbaar vormorgaan is voorzien van een identificatie, en waarbij het systeem herkenningsmiddelen omvat voor het herkennen van de identificatie van een vormorgaan.

19. Systeem volgens conclusie 18, waarbij de productie-inrichting
25 is voorzien van herkenningsmiddelen voor het herkennen van de identificatie van een vormorgaan.

20. Systeem volgens conclusie 18 of 19, waarbij de vormorgaan-
reinigingsinrichting is voorzien van herkenningsmiddelen voor het
30 herkennen van de identificatie van een vormorgaan.

21. Systeem volgens een of meer van de conclusies 18-20, waarbij het systeem verder een geheugen omvat voor het opslaan van ten minste een historie van een vormorgaan.

35

22. Systeem volgens conclusie 21, waarbij de historie het gebruik van het vormorgaan bevat.

23. Systeem volgens conclusie 21 of 22, waarbij de historie de reiniging van het vormorgaan omvat.

5 24. Systeem volgens een of meer van de conclusies 21-23, waarbij het systeem een computer omvat met een geheugen, dat is ingericht voor het opslaan van de historie van een of meer vormorganen.

10 25. Systeem volgens een of meer van de conclusies 18-24, waarbij het systeem meerdere vormorganen omvat en elk vormorgaan is voorzien van een unieke identificatie.

15 26. Systeem volgens een of meer van de voorgaande conclusies, waarbij een reinigingsinrichting is ingericht voor het in hoofdzaak automatisch uitvoeren van ten minste een reinigingsproces.

20 27. Systeem volgens conclusie 26, waarbij een reinigingsinrichting is ingericht voor het naar keuze uitvoeren van een van meerdere mogelijke reinigingsprocessen.

28. Systeem volgens conclusies 21, 23 en 27, waarbij de historie van een vormorgaan ten minste de tijdstippen en de bijbehorende aanduiding van het uitgevoerde reinigingsprocessen bevat.

25 29. Systeem volgens conclusie 27 of 28, waarbij de reinigingsinrichting is ingericht voor het uitvoeren van ten minste een primair reinigingproces en een intensief reinigingsproces.

30 30. Systeem volgens een of meer van de voorgaande conclusies, waarbij een reinigingsinrichting is ingericht voor het behandelen van de een of meer te reinigen delen met ten minste een reinigingsvloeistof.

35 31. Systeem volgens conclusie 31, waarbij de reinigingsinrichting is ingericht voor het opvangen en ten minste gedeeltelijk recirculeren van de reinigingsvloeistof.

32. Systeem volgens conclusie 31, waarbij de reinigingsinrichting is voorzien van een filter voor het filtreren van de reinigingsvloeistof, bijvoorbeeld van een groffilter en van een fijnfilter.

5

33. Systeem volgens een of meer van de conclusies 30-32, waarbij de reinigingsinrichting is voorzien van verwarmingsmiddelen voor het verwarmen van reinigingsvloeistof.

10 34. Systeem volgens een of meer van de conclusies 30-33, waarbij de reinigingsinrichting is voorzien van middelen voor het mengen van een of meer chemicaliën met een reinigingsvloeistof, bijvoorbeeld een desinfecterend middel.

15 35. Systeem volgens een of meer van de voorgaande conclusies 30-34, waarbij het vormgaan is voorzien van een of meer kanalen die in verbinding staan met elke vormholte van het vormgaan, en waarbij de reinigingsinrichting koppelbaar is met die een of meer kanalen, zodanig dat reinigingsvloeistof door die kanalen naar de vormholte
20 kan stromen.

36. Systeem volgens een of meer van de voorgaande conclusies, waarbij het vormgaan is voorzien van een of meer vormholten met elk een vormholtewand, die ten minste gedeeltelijk is gevormd door
25 een wanddeel met een poreuze structuur.

37. Systeem volgens conclusies 35 en 36, waarbij de reinigingsinrichting is ingericht voor door het wanddeel met de poreuze structuur tot in de vormholte persen van
30 reinigingsvloeistof.

38. Systeem conclusie 36 of 37, waarbij de kanalen naar elke vormholte elk een toevoeropening hebben in een vlak van het vormgaan, bijvoorbeeld in een kopvlak van de vormtrommel, en
35 waarbij de reinigingsinrichting een verdeler heeft voor het toevoeren van reinigingsvloeistof aan een of meer van de kanalen.

39. Systeem ten minste volgens conclusie 4, waarbij de vormorgaan-
reinigingsinrichting is voorzien van ondersteuningsmiddelen voor het
roterbaar ondersteunen van de te reinigen vormtrommel, en waarbij
verder aandrijfmiddelen zijn voorzien voor het roterend aandrijven
5 van de te reinigen vormtrommel.

40. Systeem volgens conclusie 10 en/of 13 en/of 17, waarbij de
transportmiddelen een transportbaan, bij voorkeur een bovenhoofdse
transportbaan voor de vormorganen, omvatten.

10

41. Systeem volgens conclusie 10 en/of 13 en/of 17, waarbij de
transportmiddelen een over de vloer verrijdbaar gestel omvatten.

42. Systeem volgens 40 of 41, waarbij de transportmiddelen een
15 grijperorgaan voor het vastgrijpen van een vormorgaan omvatten,
alsmede bijbehorende oriëntatiemiddelen, bijvoorbeeld hefmiddelen
voor het omhoog en omlaag bewegen van het grijperorgaan.

43. Systeem volgens conclusie 15, waarbij de opslaginrichting is
20 ingericht voor het opslaan van meerdere vormorganen, en waarbij de
opslaginrichting bijbehorende transportmiddelen omvat voor het
verplaatsen van de vormorganen tussen een ontvangst- en/of
afgitepositie en een of meer opslagposities.

44. Systeem volgens conclusie 43, waarbij de opslaginrichting een
25 transporteur met een eindloze transportbaan, bijvoorbeeld een
hangbaantransporteur of een paternoster, omvat, voorzien van dragers
die elk zijn ingericht voor het opnemen van een vormorgaan.

45. Systeem volgens conclusie 43, waarbij de opslaginrichting ten
30 minste een in hoofdzaak naar buiten gesloten opslagkamer vormt voor
het opslaan van de vormorganen, bijvoorbeeld de vormtrommels.

46. Systeem volgens conclusie 14, waarbij de productie-
35 inrichtings-reinigingsinrichting een uit meerdere delen samengesteld
huis omvat, die ten opzichte van elkaar beweegbaar zijn tussen een
gesloten stand en een geopende stand, zodat in de geopende stand het

huis bij de productie-inrichting kan worden gebracht, waarna de gesloten stand wordt ingenomen en de reiniging kan plaatsvinden.

47. Systeem volgens conclusie 14, waarbij de productie-inrichting
5 afvoermiddelen voor het afvoeren van gevormde producten,
bijvoorbeeld een bandtransporteur, omvat, en waarbij de productie-
inrichtings-reinigingsinrichting ten minste is ingericht voor het
reinigen van de afvoermiddelen.

10 48. Systeem voor het vormen van driedimensionale producten uit een
massa van een of meer voor de consumptie, in het bijzonder humane
consumptie, geschikte voedingsuitgangsmaterialen, welk systeem
omvat:

- een productie-inrichting met:

- 15 - een gestel,
 - een vormorgaan voorzien van ten minste een vormholte, waarbij
het gestel het vormorgaan ondersteunt,
 - massatoevoermiddelen voor het toevoeren van de massa aan de
een of meer vormholten van het vormorgaan,
20 - waarbij het vormorgaan verwijderbaar is van het gestel, en
 - waarbij het systeem verder een opslaginrichting omvat voor het
opslaan van meerdere vormorganen.

25 49. Systeem voor het vormen van driedimensionale producten uit een
massa van een of meer voor de consumptie, in het bijzonder humane
consumptie, geschikte voedingsuitgangsmaterialen, welk systeem
omvat:

- een productie-inrichting met:

- een gestel,
30 - een vormorgaan voorzien van ten minste een vormholte, waarbij
het gestel het vormorgaan ondersteunt,
 - massatoevoermiddelen voor het toevoeren van de massa aan de
een of meer vormholten van het vormorgaan,
 - waarbij het vormorgaan verwijderbaar is van het gestel, en
35 - waarbij elk verwijderbaar vormorgaan is voorzien van een
identificatie, en waarbij het systeem herkenningmiddelen omvat voor
het herkennen van de identificatie van een vormorgaan.

50. Systeem voor het vormen van driedimensionale producten uit een massa van een of meer voor de consumptie, in het bijzonder humane consumptie, geschikte voedingsuitgangsmaterialen, welk systeem omvat:

- een productie-inrichting met:

- een gestel,

- een vormorgaan voorzien van ten minste een vormholte, waarbij

10 het gestel het vormorgaan ondersteunt,

- massatoevoermiddelen voor het toevoeren van de massa aan de een of meer vormholten van het vormorgaan,

- waarbij het vormorgaan verwijderbaar is van het gestel, en

15 - waarbij het systeem verder een geheugen omvat voor het opslaan van ten minste een historie van een vormorgaan.

51. Systeem voor het vormen van driedimensionale producten uit een massa van een of meer voor de consumptie, in het bijzonder humane consumptie, geschikte voedingsuitgangsmaterialen, welk systeem omvat:

- een productie-inrichting met:

- een gestel,

- een vormorgaan voorzien van ten minste een vormholte, waarbij het gestel het vormorgaan ondersteunt,

25 - massatoevoermiddelen voor het toevoeren van de massa aan de een of meer vormholten van het vormorgaan,

waarbij het vormorgaan een om een bijbehorende rotatieaslijn ten opzichte van het gestel roteerbare vormtrommel omvat, welke

30 vormtrommel is voorzien van een of meer vormholten, welke vormholten elk een opening hebben in ten minste een trommeloppervlak, waarbij de massatoevoermiddelen een of meer langs een trommeloppervlak opgestelde massatoevoerorganen omvatten,

35 en waarbij de vormtrommel een buitentrommel omvat die ten minste gedeeltelijk is vervaardigd uit materiaal met een poreuze structuur, zodanig dat een vormholte een vormholtewand heeft die ten minste gedeelte poreus is,

en waarbij verder is voorzien in een binnenorgaan dat in de
buitentrommel past, waarbij het binnenorgaan, bij voorkeur samen het
met aanliggende oppervlak van de buitentrommel, een of meer zich
vanaf een kopeinde van de trommel uitstreckende kanalen vormt, zodat
5 via een dergelijk kanaal een medium door de poreuze vormholtewand
kan worden geperst dan wel een afzuiging kan plaatsvinden.

52. Systeem volgens conclusie 51, waarbij het buitenoppervlak van
het binnenorgaan is voorzien van zich in hoofdzaak in axiale
10 richting uitstreckende groeven, die de kanalen vormen.

53. Systeem volgens conclusie 51 of 52, waarbij de buitentrommel is
samengesteld uit een of meer ringen van poreus materiaal,
bijvoorbeeld poreus metaal, waarbij door een materiaal verwijderende
15 bewerking, bijvoorbeeld een elektro-erosieve bewerking, de een of
meer vormholtes zijn gevormd.

54. Systeem volgens conclusie 53, waarbij de poreuze structuur in
het buitenste oppervlak van de buitentrommel is afgedicht,
20 bijvoorbeeld door een smerende werking tijdens het in een draaibank
bewerken van een metalen poreuze ring.

55. Vormtrommel ingericht en bestemd voor een systeem volgens een
of meer van de voorgaande conclusies.
25

56. Vormorgaan-reinigingsinrichting ingericht en bestemd voor een
systeem volgens een of meer van de voorgaande conclusies.

57. Productie-inrichting-reinigingsinrichting ingericht en bestemd
30 voor een systeem volgens een of meer van de voorgaande conclusies.

58. Werkwijze voor het vormen van driedimensionale producten uit
een massa van een of meer voor de consumptie, in het bijzonder
humane consumptie, geschikte voedingsuitgangsmaterialen, in het
35 bijzonder een vleesmassa, waarbij gebruik wordt gemaakt van een
systeem volgens een of meer van de voorgaande conclusies.

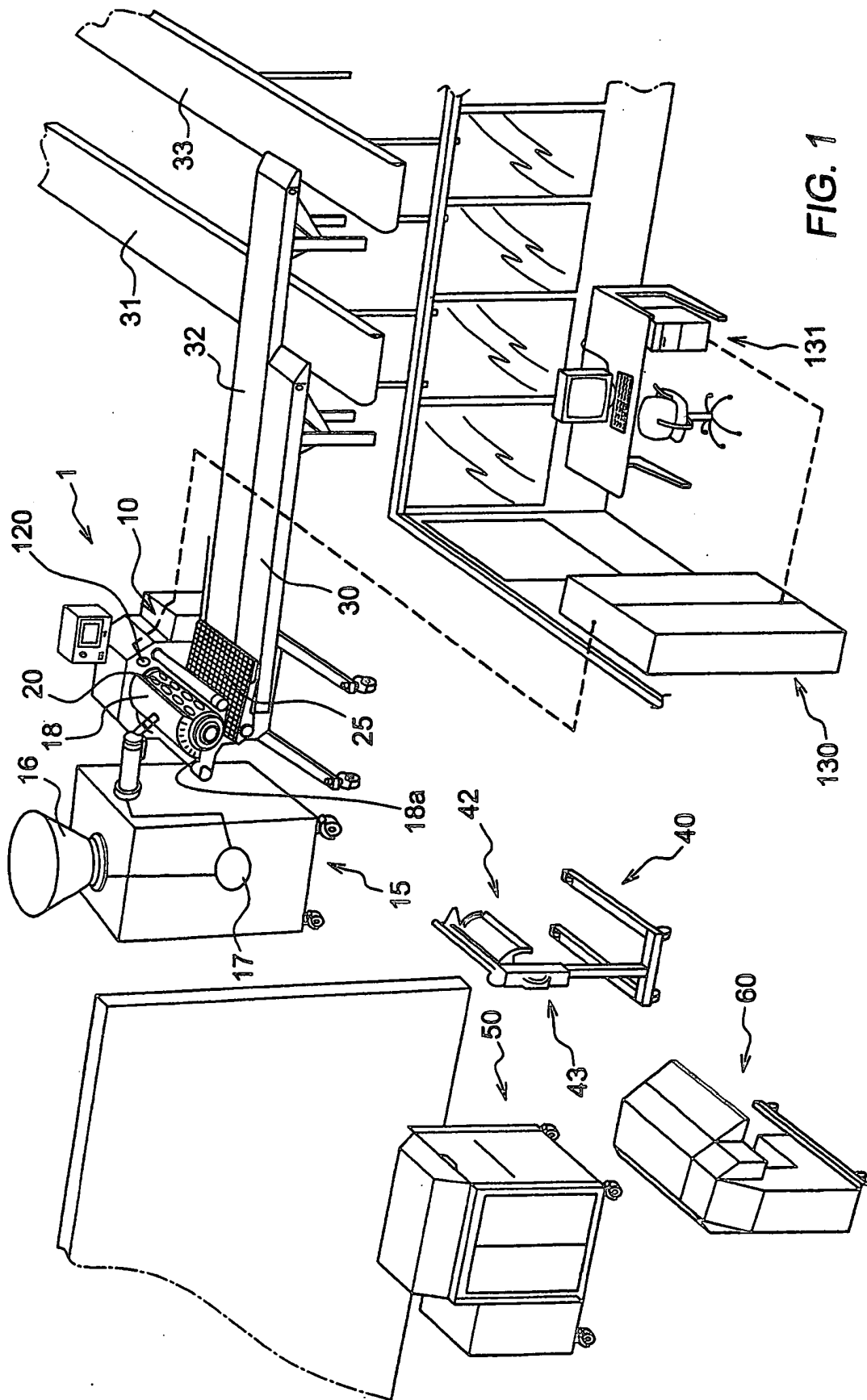
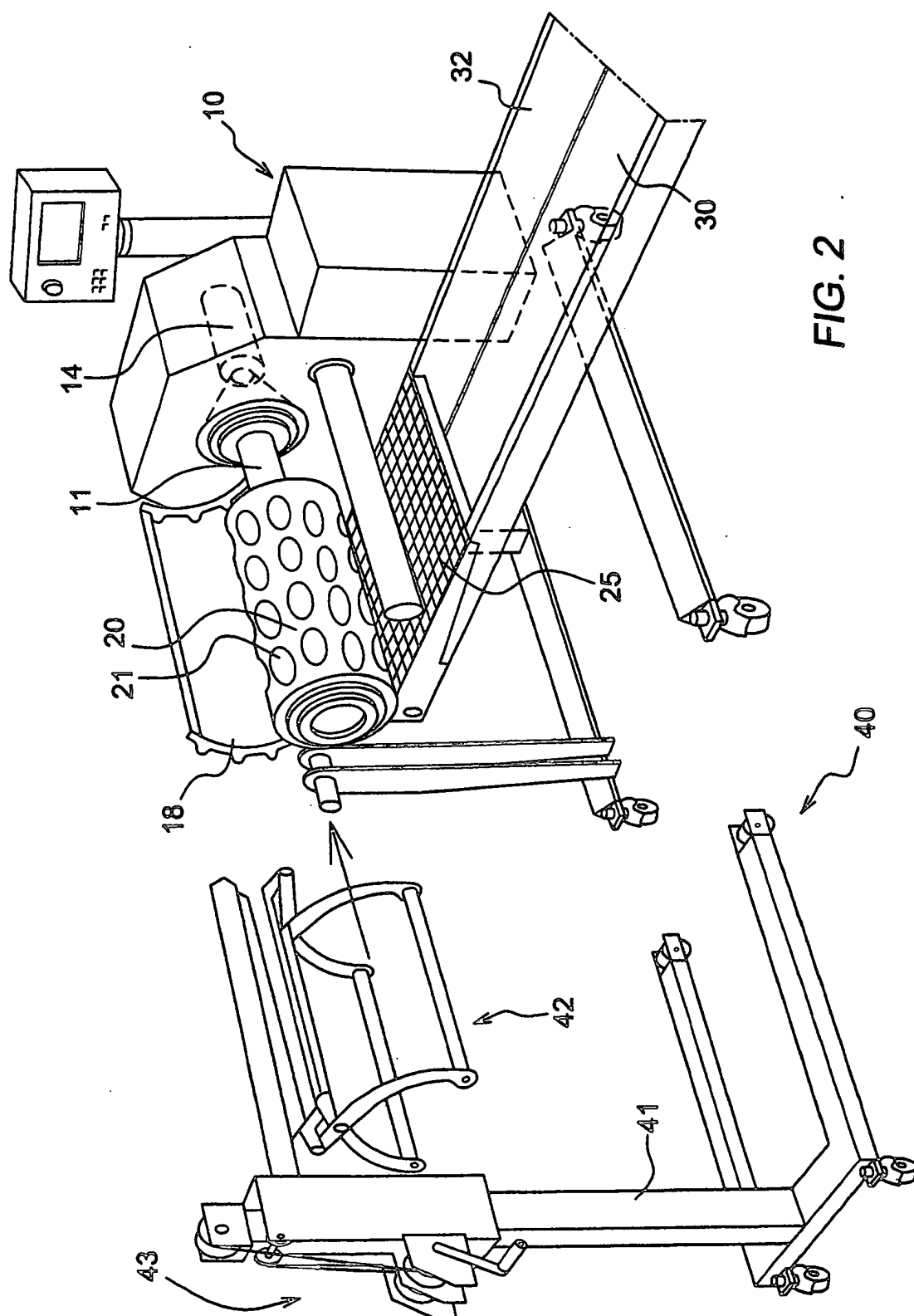


FIG. 1



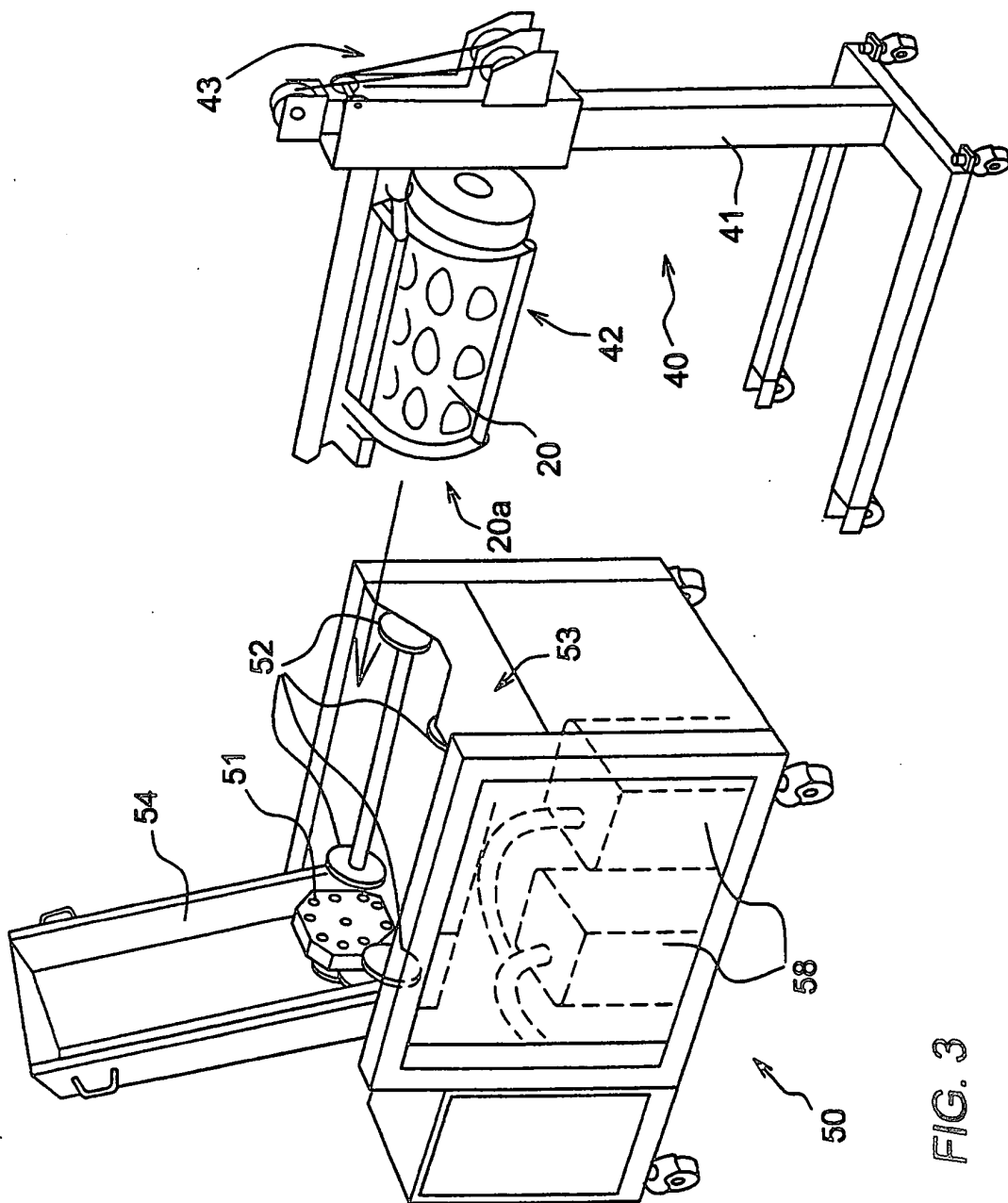


FIG. 3

FIG. 4a

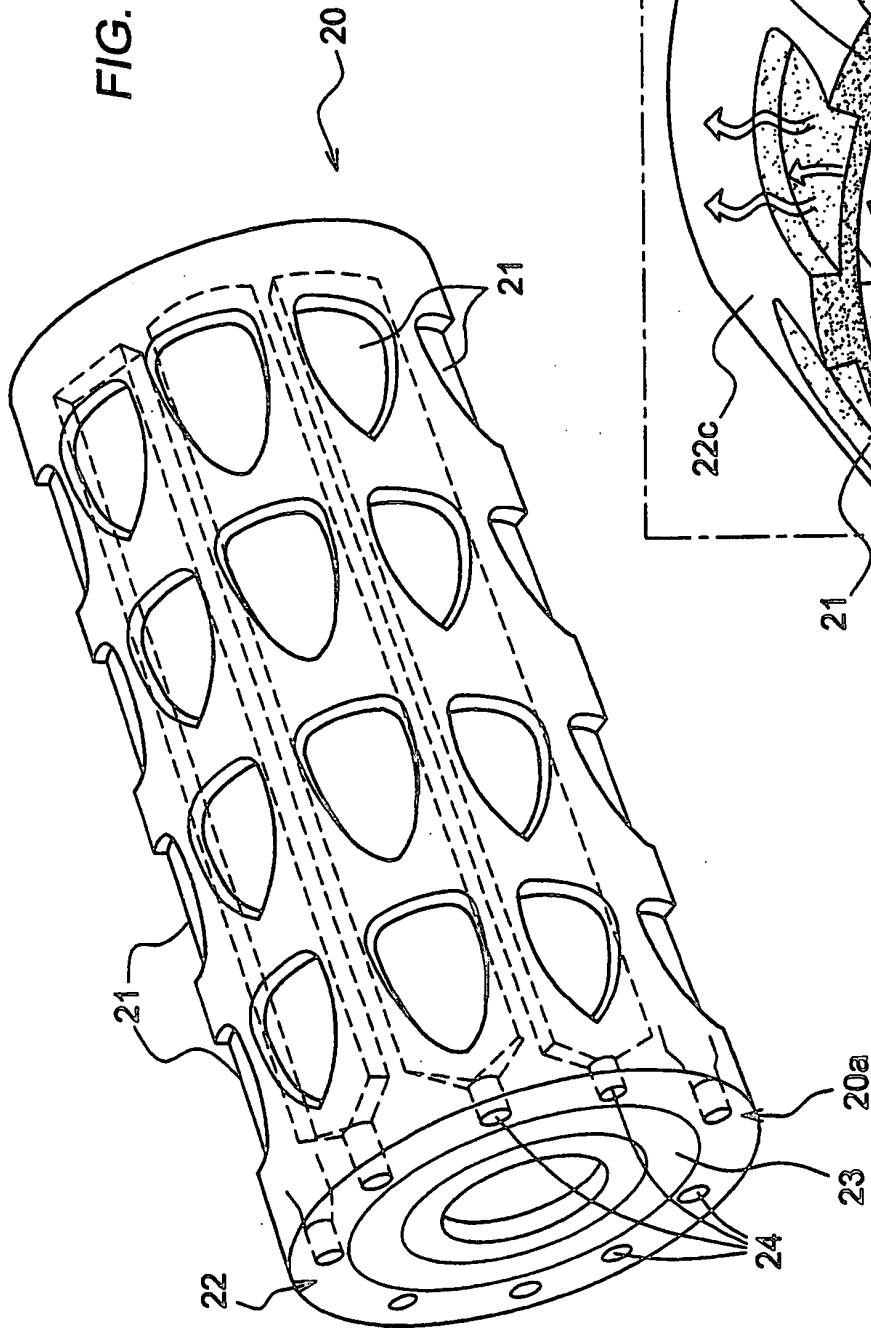
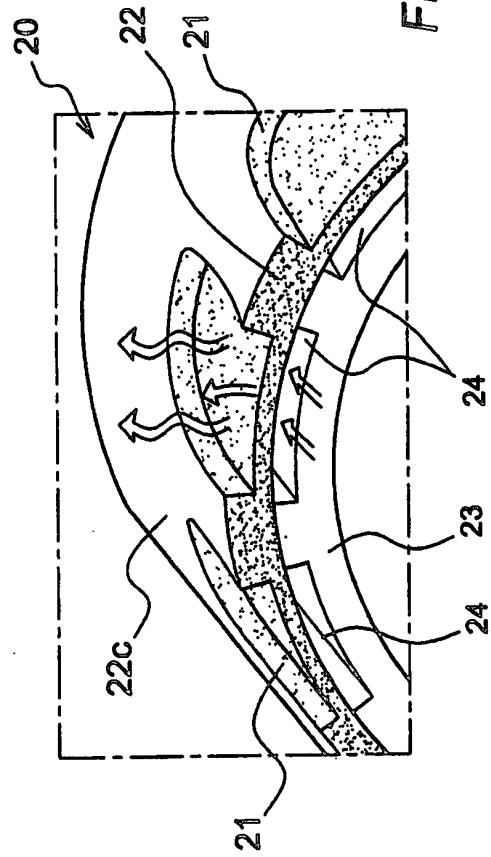


FIG. 4b



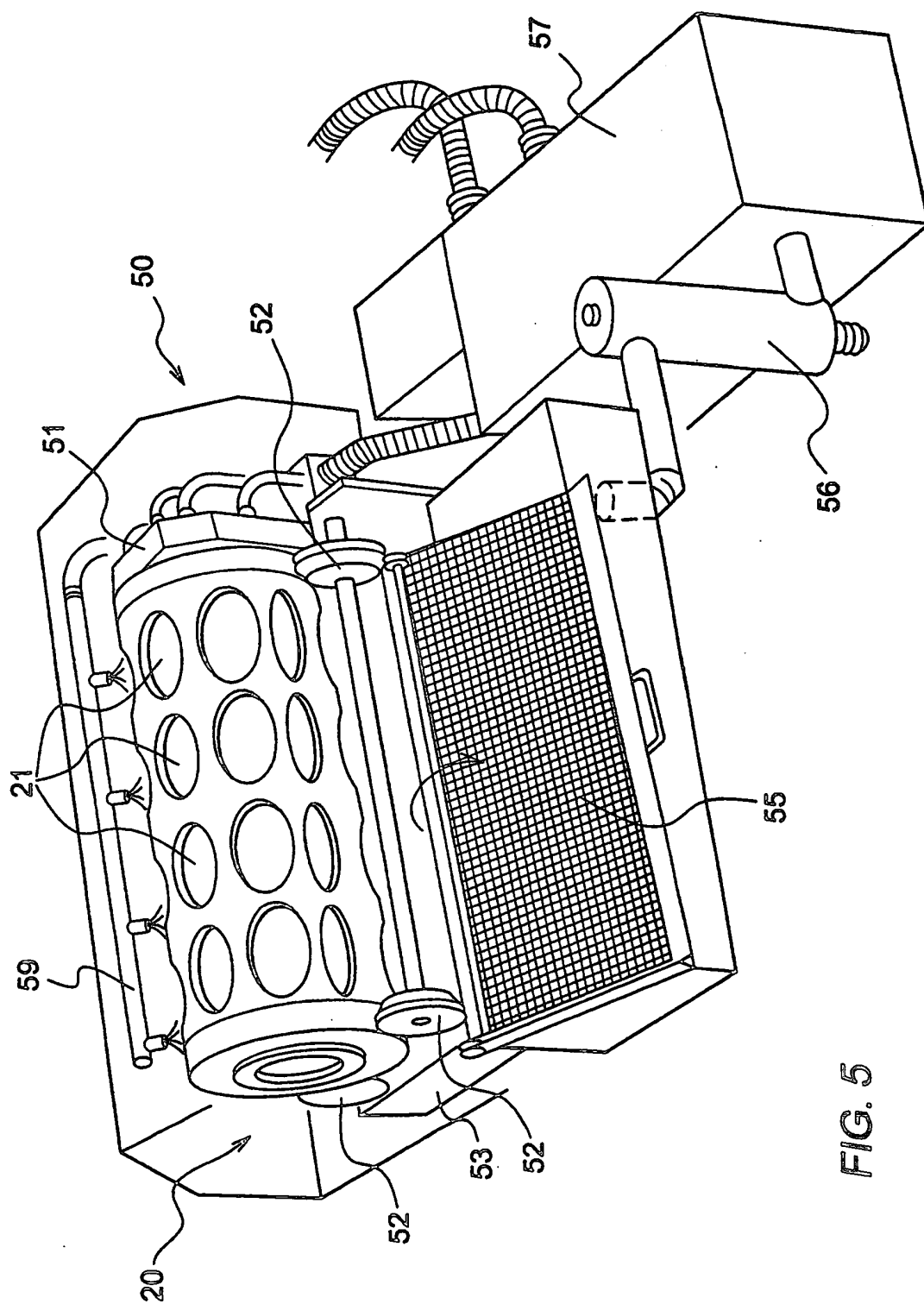


FIG. 5

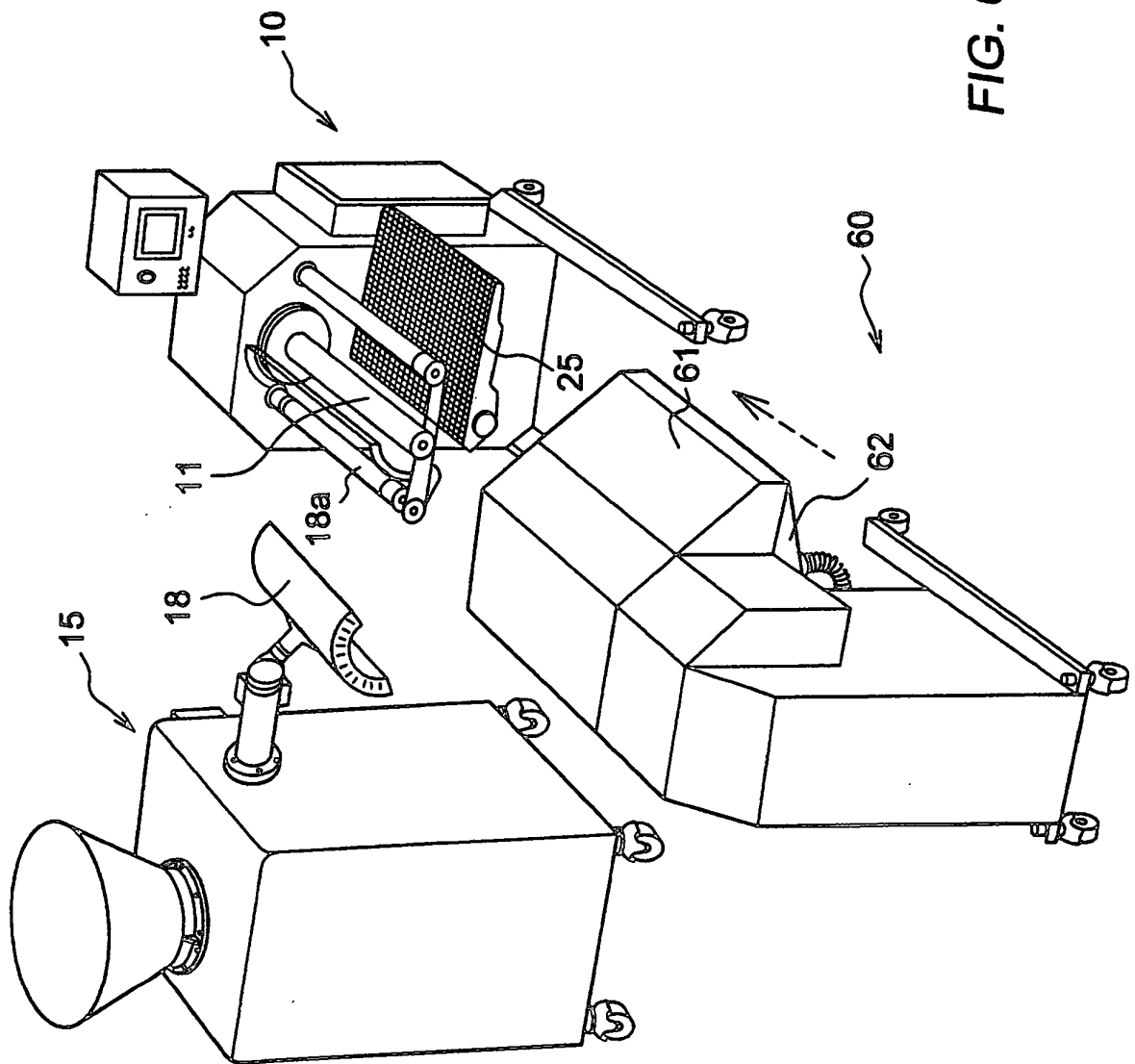
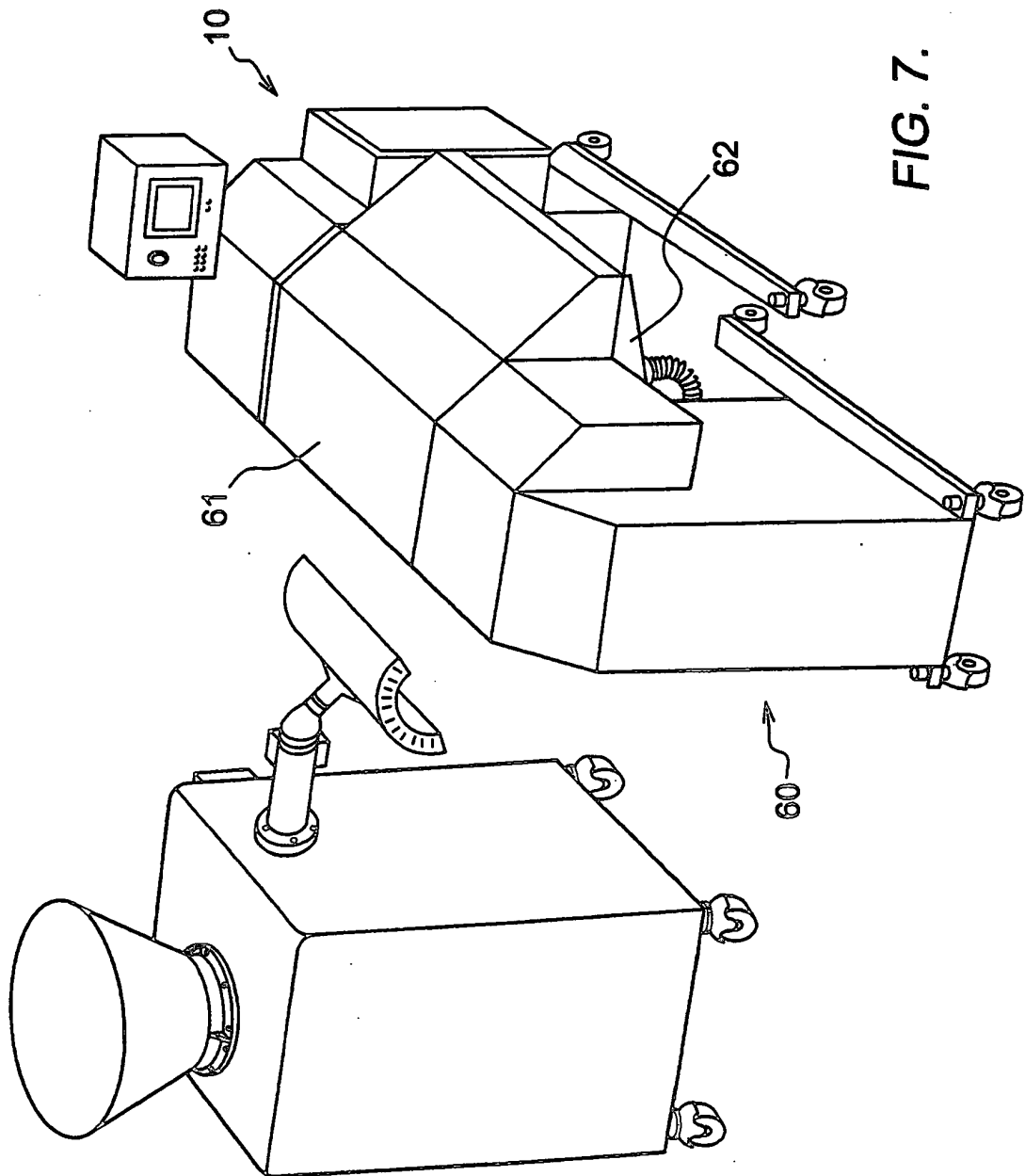


FIG. 6



1026171-

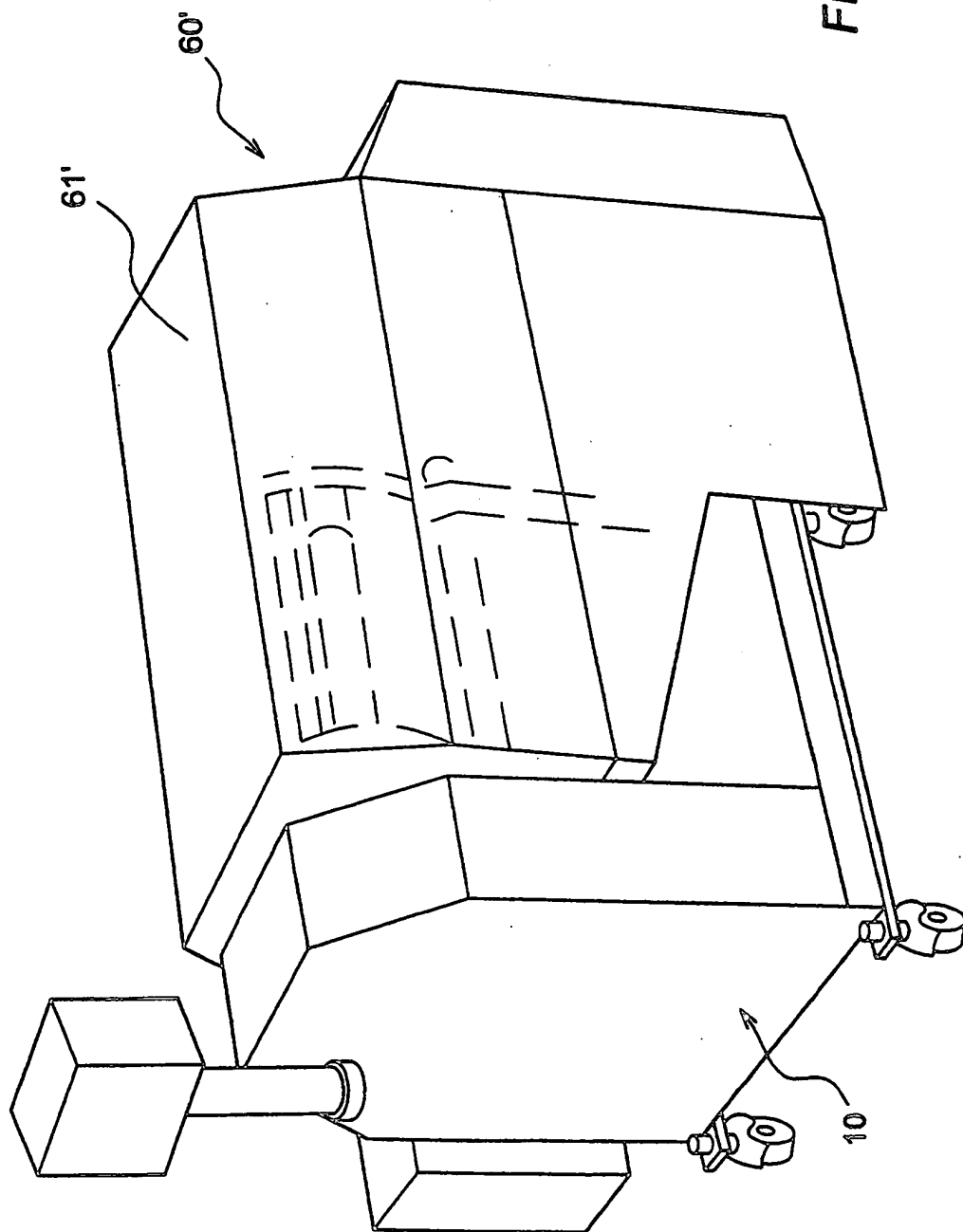
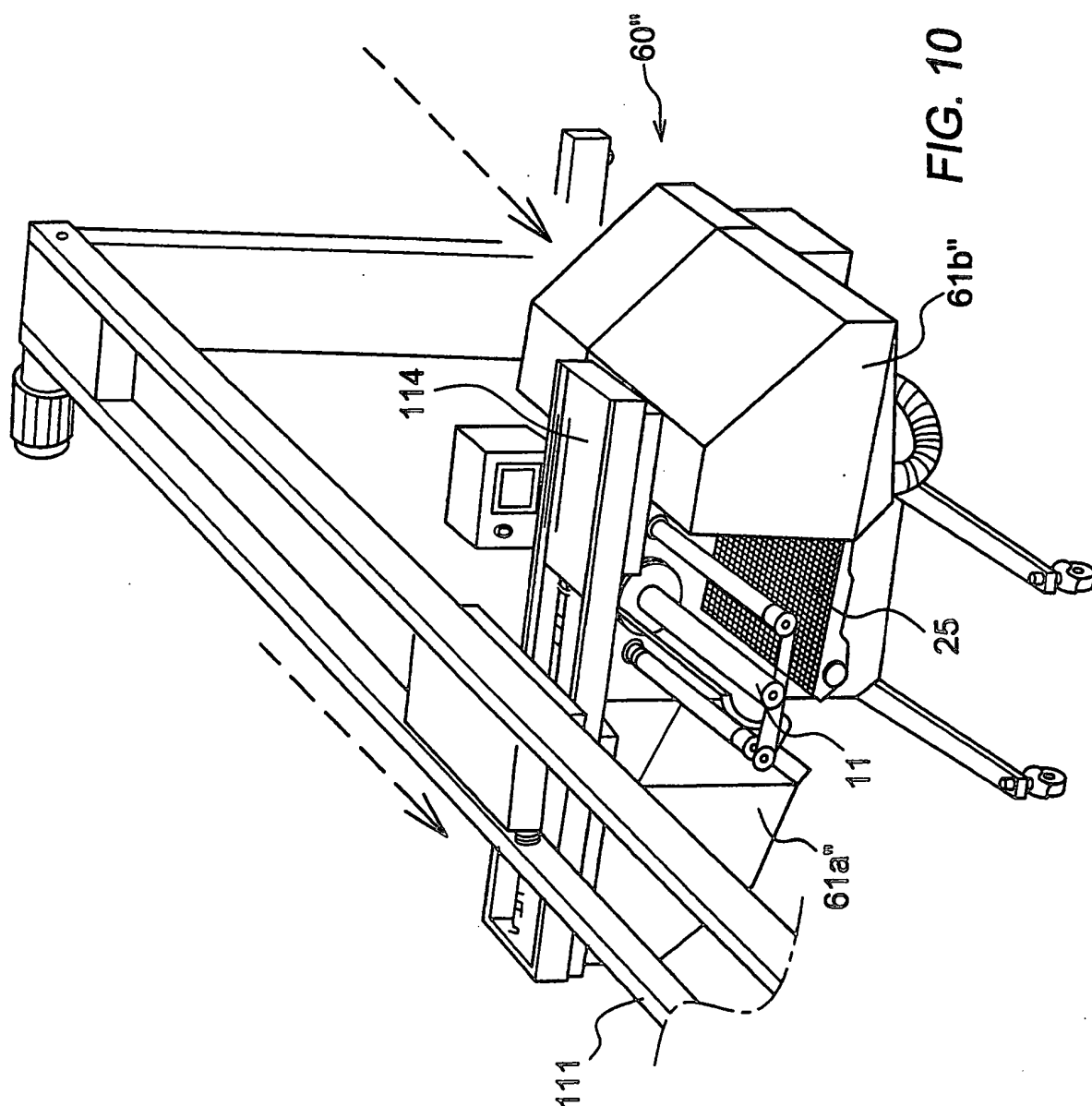


FIG. 8

৯৬৮



1026171-

1026171-

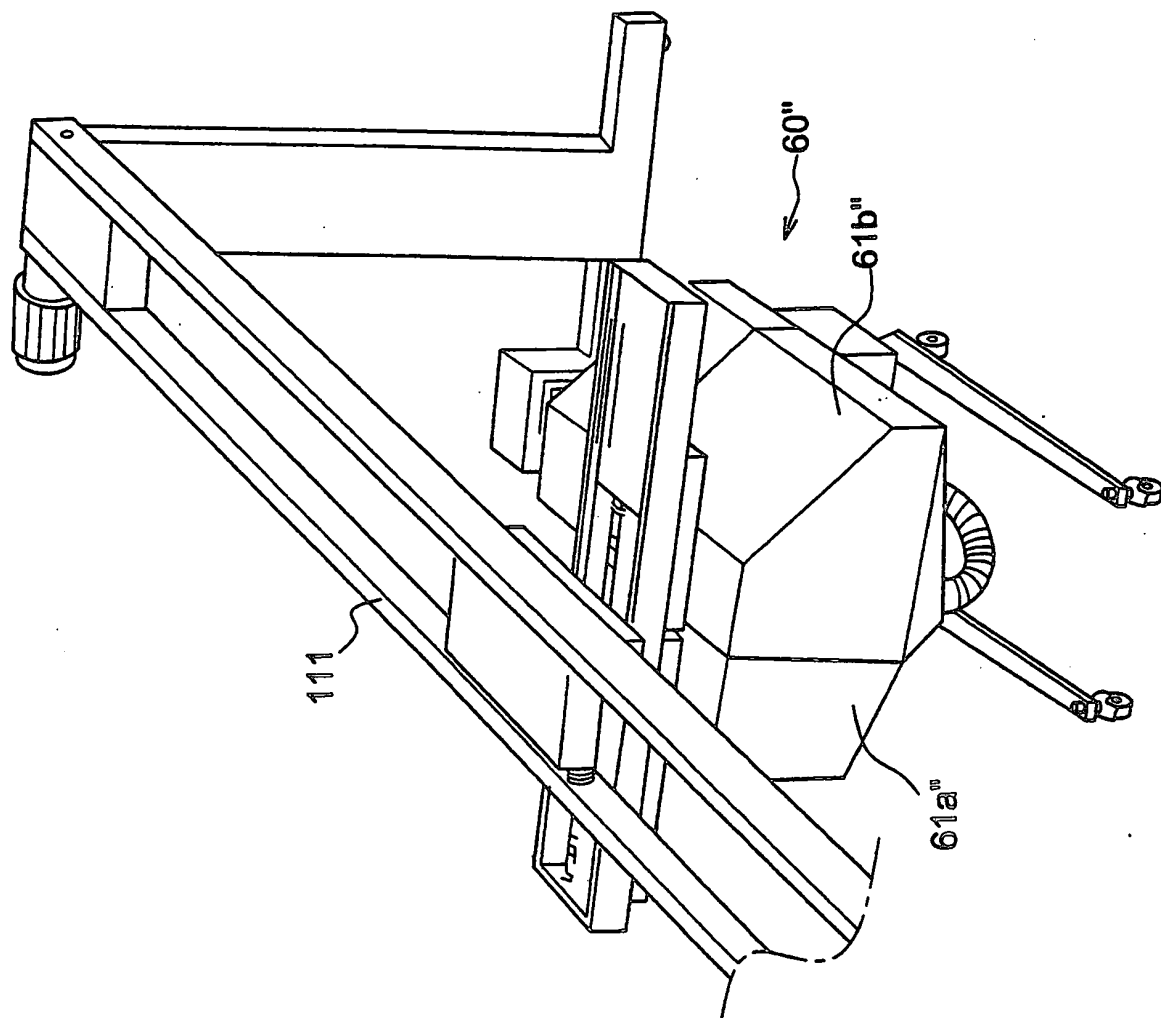


FIG. 11

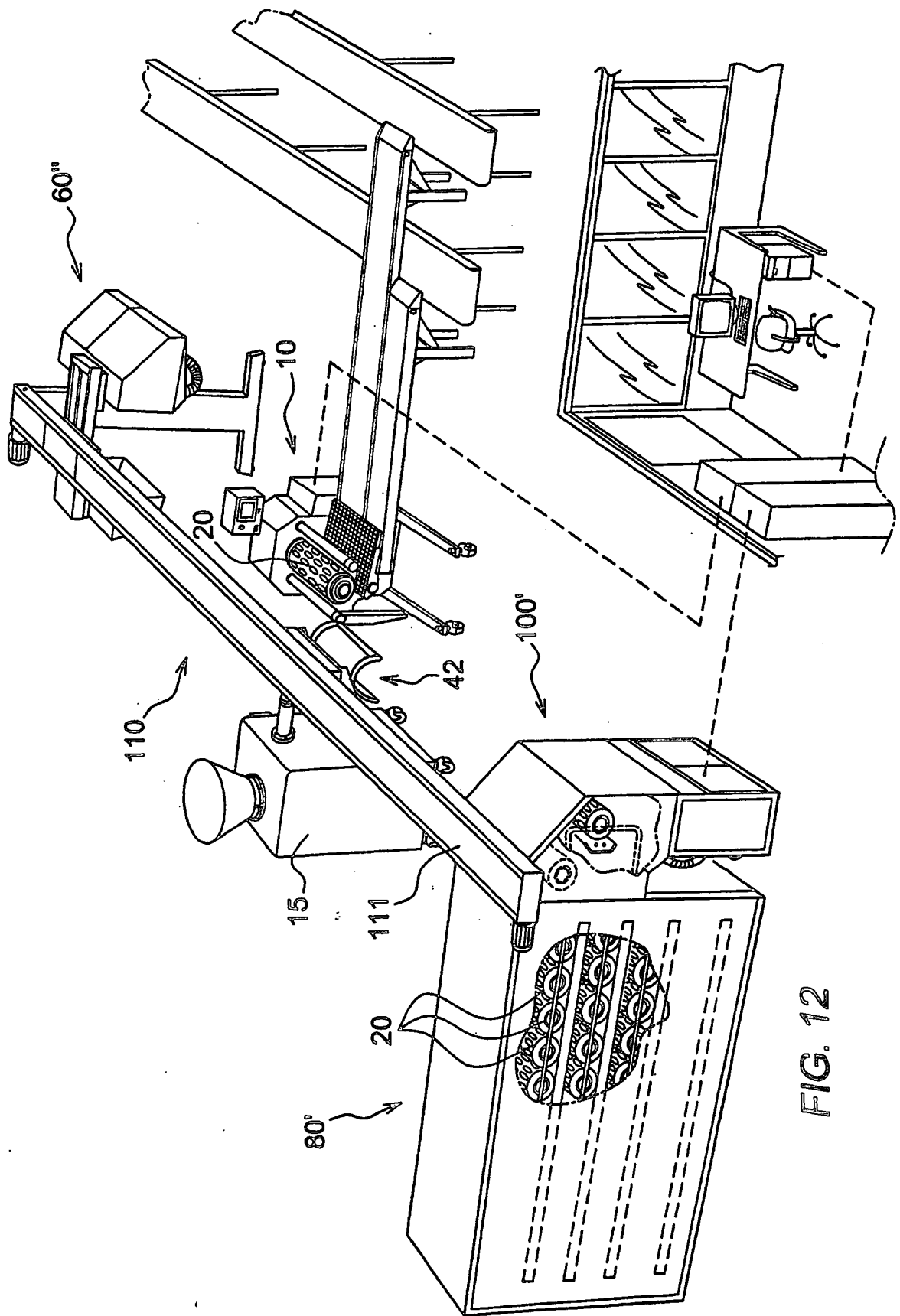


FIG. 12

1026171-

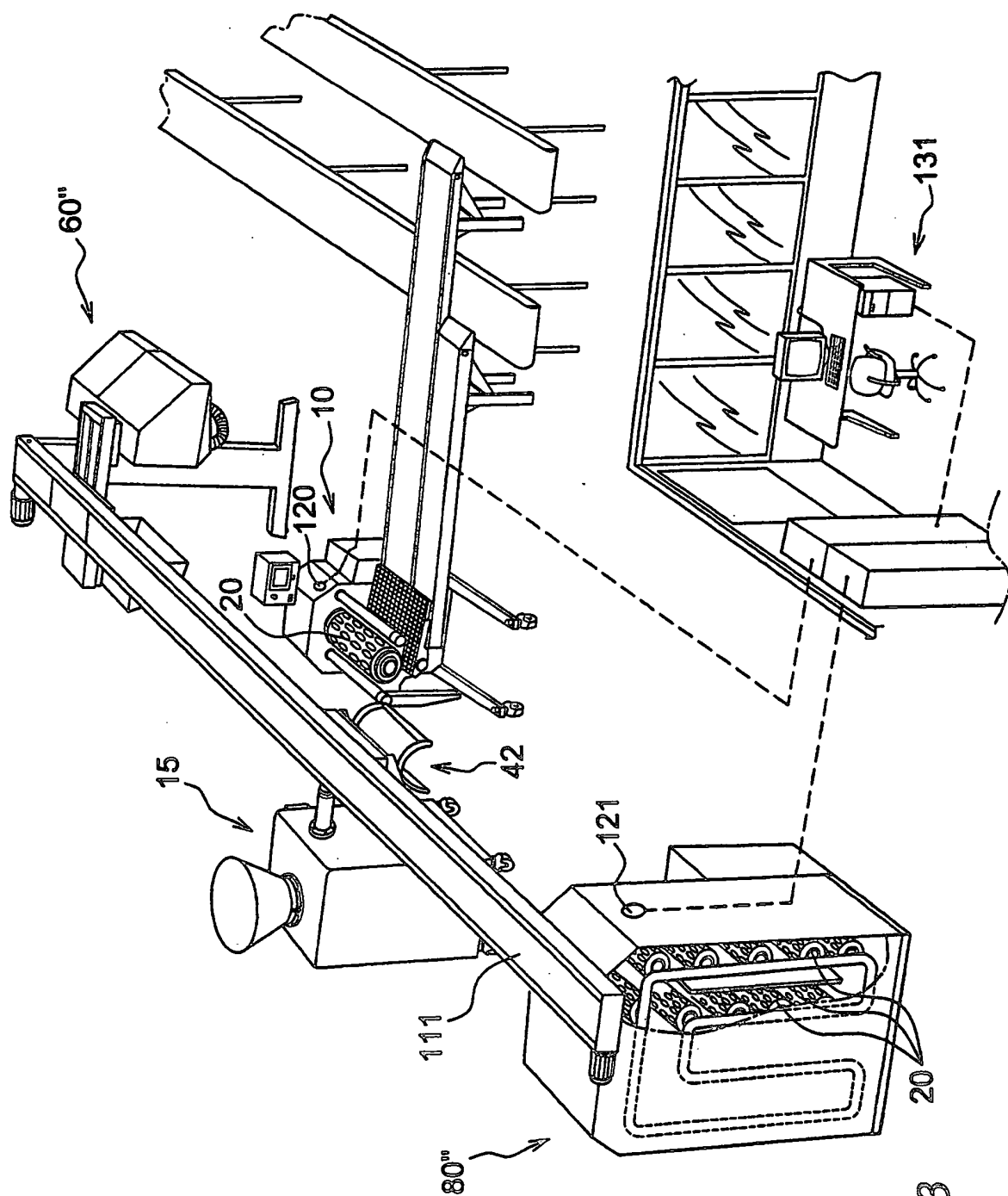


FIG. 13

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE		KENMERK VAN DE AANVRAGER OF VAN DE GEMACHTIGDE P27229NLOO/HJB	
Nederlands aanvraag nr. 1026171		Indieningsdatum 11 mei 2004	
		Ingeroepen voorrangsdatum	
Aanvrager (Naam) STORK TITAN B.V.			
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type		Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek (ISA) aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr. SN 43674 NL	
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)			
Volgens de Internationale classificatie (IPC) Int.Cl: A22C7/00			
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK			
Onderzochte minimum documentatie			
Classificatiesysteem		Classificatiesymbolen	
Int.Cl.7:	A22C		
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen			
III. ☐ GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES (opmerkingen op aanvullingsblad)			
IV. ☐ GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING (opmerkingen op aanvullingsblad)			

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE**

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1026171

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 7 A22C7/00

Volgens de Internationale Classificatie van octroolen (IPC) of zowel volgens de nationale classificatie als volgens de IPC.

B. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)

IPC 7 A22C

Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor dergelijke documenten, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen

Tijdens het internationaal nieuwheidsonderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
	EENHEID VAN UITVINDING ONTBREEKT zie aanvullingsblad B	
X	WO 00/30458 A (STORP PMT B.V.) 2 juni 2000 (2000-06-02) in de aanvraag genoemd bladzijde 9, regel 15 - bladzijde 17, regel 9; figuren 1-18	1-5,7, 11,55, 57,58
X	GB 1 370 398 A (DE PAOLIS) 16 oktober 1974 (1974-10-16) bladzijde 1, regels 40-66; figuren 1,2	1,8,11, 55-58
A	WO 2004/002229 A (STORK PMT B.V.) 8 januari 2004 (2004-01-08) in de aanvraag genoemd het gehele document	1-47, 55-58
	-/-	



Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.



Leden van dezelfde octroofamilie zijn vermeld in een bijlage

* Speciale categorieën van aangehaalde documenten

A document dat de algemene stand van de techniek weergeeft, maar niet beschouwd wordt als zijnde van bijzonder belang

E eerder document, maar gepubliceerd op de datum van indiening of daarna

L document dat het beroep op een recht van voorrang aan twijfel onderhevig maakt of dat aangehaald wordt om de publicatiedatum van een andere aanhaling vast te stellen of om een andere reden zoals aangegeven

O document dat betrekking heeft op een mondelinge uiteenzetting, een gebruik, een tentoonstelling of een ander middel

P document gepubliceerd voor de datum van indiening maar na de ingeroepen datum van voorrang

T later document, gepubliceerd na de datum van indiening of datum van voorrang en niet in strijd met de aanvraag, maar aangehaald ter verduidelijking van het principe of de theorie die aan de uitvinding ten grondslag ligt

X document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet als nieuw worden beschouwd of kan niet worden beschouwd op inventiviteit te berusten

Y document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet worden beschouwd als inventief wanneer het document beschouwd wordt in combinatie met één of meerdere soortgelijke documenten, en deze combinatie voor een deskundige voor de hand ligt

Z document dat deel uitmaakt van dezelfde octroofamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid

17 December 2004

Verzenddatum van het rapport van het nieuwheidsonderzoek van internationaal type

Naam en adres van de instantie

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3018

De bevoegde ambtenaar

von Arx, V.

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE**

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1026171

C. (Vervolg). VAN BELANG GEACHTTE DOCUMENTEN

Categorie *	Gedateerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
A	US 4 886 441 A (LORTZ) 12 december 1989 (1989-12-12) conclusie 1; figuren 1-5	1-5, 8, 55, 58
A	US 4 212 609 A (FAY) 15 juli 1980 (1980-07-15)	

GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING

Octrooiaanvraag Nr.:

SN 43674

NL 1026171

AANVULLINGSBLAD B

De Instantie voor Nieuwheidsonderzoek heeft vastgesteld dat deze aanvraag meerdere uitvindingen bevat, te weten:

1. conclusies: 1 tot 47 en 55 to 58, in zoverre dat deze verbonden zijn met conclusies 1 tot 47

Systeem voor het vormen van driedimensionale producten uit aan massa van voedingsuitgangsmaterialen met een reinigingsinrichting.

2. conclusies: 48 en 55 to 58, in zoverre dat deze verbonden zijn met conclusie 48:

Systeem voor het vormen van driedimensionale producten uit aan massa van voedingsuitgangsmaterialen met een opslaginrichting voor de vormorganen.

3. conclusies: 49 en 55 to 58, in zoverre dat deze verbonden zijn met conclusie 49

Systeem voor het vormen van driedimensionale producten uit aan massa van voedingsuitgangsmaterialen met identificatie- en herkenningmiddelen voor de vormorganen.

4. conclusies: 50 en 55 to 58, in zoverre dat deze verbonden zijn met conclusie 50

Systeem voor het vormen van driedimensionale producten uit aan massa van voedingsuitgangsmaterialen met een geheugen voor het opslaan van een historie van een vormorgaan.

5. conclusies: 51 to 54 en 55 to 58, in zoverre dat deze verbonden zijn met conclusies 51 tot 54

Systeem voor het vormen van driedimensionale producten uit aan massa van voedingsuitgangsmaterialen met vormtrommel die een buitentrommel en een binnenorgaan omvat.

Het vooronderzoek werd tot het eerste onderwerp beperkt.

Document WO-A-2004/002229 (D1) beschrijft een systeem voor het vormen van driedimensionale producten uit aan massa van voedingsuitgangsmaterialen, omvattende een productie-inrichting met een gestel, met een door het gestel ondersteund vormorgaan voorzien van vormholten en massatoevoermiddelen voor het toevoeren van de massa aan de vormholten van het vormorgaan. Het vormorgaan is verwijderbaar van het gestel. Uit D1 is ook bekend dat de in het systeem aanwezige inrichtingen regelmatig worden gereinigd.

GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING

Octrooiaanvraag Nr.:

SN 43674

NL 1026171

AANVULLINGSBLAD B

De Instantie voor Nieuwheidsonderzoek heeft vastgesteld dat deze aanvraag meerdere uitvindingen bevat, te weten:

De uitvinding gedefinieerd in de eerste groep van conclusies onderscheidt zich van dit bestaande systeem doordat reinigingsmiddelen onderdeel vormen van het systeem. Hierdoor wordt blijkbaar bereikt dat de reiniging van het bestaande systeem wordt verbeterd of althans tenminste wordt vergemakkelijkt.

De uitvinding gedefinieerd in de tweede groep van conclusies onderscheidt zich van het bestaande systeem door het kenmerk dat het systeem een opslaginrichting voor het opslaan van meerdere vormorganen omvat. Hierdoor wordt blijkbaar bereikt dat meerdere vormorganen gemakkelijk beschikbaar zijn om in het systeem ingezet te worden.

De uitvinding gedefinieerd in de derde groep van conclusies onderscheidt zich van het bestaande systeem door het kenmerk dat elk verwijderbaar vormorgaan voorzien is van een identificatie en dat het systeem herkenningmiddelen omvat voor het herkennen van deze identificatie. Hierdoor wordt blijkbaar bereikt dat meerdere vormorganen gemakkelijk en automatisch van elkaar te onderscheiden zijn.

De uitvinding gedefinieerd in de vierde groep van conclusies onderscheidt zich van het bestaande systeem door het kenmerk dat het systeem een geheugen omvat voor het opslaan van een historie van een vormorgaan. Hierdoor wordt blijkbaar bereikt dat men kan bepalen op welk moment een vormorgaan moet worden gereinigd.

De uitvinding gedefinieerd in de vijfde groep van conclusies onderscheidt zich van het bestaande systeem door het kenmerk dat een vormtrommel is voorzien die een buitentrommel en een binnenorgaan omvat. Hierdoor wordt blijkbaar een verbetering in de constructie van het bestaande systeem bereikt.

Geen enkel noodzakelijk speciaal technisch kenmerk (buiten de reeds uit document D1 bekende kenmerken) kan vastgesteld worden dat gemeenschappelijk is voor de vijf groepen van conclusies en ook wordt telkens een verschillend probleem opgelost. De vijf (groepen van) uitvindingen kunnen tevens onafhankelijk van mekaar toegepast worden, zie o.a. de beschrijving, pagina 2, regels 31 to 33. Vandaar dat een bezwaar wegens ontbreken van eenheid van uitvinding wordt gemaakt en dat enkel de onderwerpen vervat in de eerste groep van conclusies technisch onderzocht werden.

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1026171

In het rapport genoemd octrooi geschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie	
WO 0030458	A	02-06-2000	NL 1010630 C2	24-05-2000
			EP 1133236 A1	19-09-2001
			JP 2002530096 T	17-09-2002
			WO 0030458 A1	02-06-2000
			US 2002012731 A1	31-01-2002
GB 1370398	A	16-10-1974	IT 943472 B	02-04-1973
			AT 330114 B	10-06-1976
			AT 825572 A	15-09-1975
			BE 789243 A1	15-01-1973
			CH 549378 A	31-05-1974
			DE 2244998 A1	12-04-1973
			ES 406557 A1	01-09-1975
			FR 2154269 A5	04-05-1973
			NL 7212848 A	27-03-1973
WO 2004002229	A	08-01-2004	NL 1020942 C2	30-12-2003
			WO 2004002229 A2	08-01-2004
US 4886441	A	12-12-1989	WO 9108674 A1	27-06-1991
			US 4999206 A	12-03-1991
US 4212609	A	15-07-1980	GEEN	