

19



Octrooiraad
Nederland

11 Publikatienummer: **9202242**

12 **A TERINZAGELEGGING**

21 Aanvraagnummer: **9202242**

51 Int.Cl.⁵:
B08B 9/24

22 Indieningsdatum: **23.12.92**

43 Ter inzage gelegd:
18.07.94 I.E. 94/14

71 Aanvrager(s):
Harry Christiaan Piepers te Eindhoven

72 Uitvinder(s):
Harry Christiaan Piepers te Eindhoven

74 Gemachtigde:
**Ir. J.J.H. Van kan c.s.
Algemeen Octrooibureau
Postbus 645
5600 AP Eindhoven**

54 **Werkwijze en inrichting voor het reinigen van fusten**

- 57 De uitvinding heeft betrekking op een werkwijze voor het reinigen van fusten, die in meerdere boven elkaar gelegen lagen op een pallet staan opgesteld. De fusten worden laagsgewijs van het pallet afgenomen en de lagen worden opeenvolgend door een wasruimte gevoerd, waarin de fusten met reinigingsvloeistof worden behandeld. De inwendige ruimtes in de fusten kunnen voor het wassen gedeeltelijk met vullichamen worden opgevuld, zodanig, dat er tussen de binnenwanden van de fusten en de buitenwanden van de vullichamen ruimtes voor het doorvoeren van reinigingsvloeistof openblijven.

NL A 9202242

De aan dit blad gehechte afdruk van de beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en) bevat afwijkingen ten opzichte van de oorspronkelijk ingediende stukken; deze laatste kunnen bij de Octrooiraad op verzoek worden ingezien.

Korte aanduiding : Werkwijze en inrichting voor het reinigen van fusten.

De uitvinding heeft betrekking op een werkwijze voor het reinigen van fusten, die in meerdere boven elkaar gelegen lagen op een 5 pallet staan opgesteld. Fusten, zoals bijvoorbeeld uit kunststof vervaardigde kratten of dergelijke die worden gebruikt voor het transport van groente en fruit moet regelmatig grondig worden gereinigd om vervuiling en/of verspreiding van ziektekiemen en dergelijke tegen te gaan.

Bij de tot nu toe gebruikelijke werkwijze en inrichtingen worden 10 de fusten stuk voor stuk door de machine voor het wassen en ontsmetten van de fusten gevoerd, hetgeen leidt tot verhoudingsgewijs veel ruimte in beslag nemende machines, terwijl de productie-capaciteit verhoudingsgewijs gering is.

Met de uitvinding wordt beoogd een werkwijze en inrichting te 15 verkrijgen waarbij bij een verhoudingsgewijs beknopte opbouw van de inrichting een efficiënte en doelmatige reiniging van de fusten te bewerkstelligen is.

Volgens de uitvinding kan dit worden bereikt doordat de fusten laagsgewijs van het pallet worden afgenomen en de lagen opeenvolgend door 20 een ruimte worden gevoerd, waarin de fusten met reinigingsvloeistof worden behandeld.

Het transport van fusten, ook van lege fusten vindt gebruikelijk plaats op pallets, waarbij de fusten in meerdere boven elkaar gelegen lagen op een pallet zijn opgestapeld. Door nu de tot een laag behorende fusten 25 tijdens het reinigen als een samenstel bijeen te houden kan een snelle laagsgewijze verwerking van de fusten worden bewerkstelligd, waarbij ook aan het einde van de reinigingshandeling de fusten weer snel en eenvoudig op een pallet kunnen worden opgestapeld.

Daarbij is tevens een grote besparing aan benodigde vloeistof te 30 bewerkstelligen, indien de inwendige ruimtes in de fusten voor het wassen gedeeltelijk met vullichamen worden opgevuld, zodanig dat er tussen de binnenwanden van de fusten en de buitenwanden van de vullichamen ruimtes voor het doorvoeren van reinigingsvloeistof open blijven.

Een bijzonder doelmatige inrichting voor het uitvoeren van de 35 werkwijze volgens de uitvinding wordt verkregen, indien de inrichting is voorzien van middelen om de fusten laag voor laag van het pallet af te

9202242

nemen en van middelen voor het achter elkaar verplaatsen van de fustlagen door een wasruimte, waarin middelen zijn aangebracht voor het besproeien van de fusten met reinigingsvloeistof.

De uitvinding zal hieronder nader worden uiteengezet aan de hand van een in bijgaande figuren schematisch weergegeven uitvoeringsvoorbeeld van een inrichting volgens de uitvinding.

Figuur 1 toont schematisch een bovenaanzicht op een deel van de inrichting volgens de uitvinding nabij het uiteinde waar de fusten in de inrichting worden toegevoerd.

10 Figuur 2 toont schematisch een zijaanzicht op het in figuur 1 weergegeven deel van de inrichting.

Figuur 3 toont schematisch een deel van de in figuren 1 en 2 weergegeven inrichting nabij het einde van de inrichting waar het fust uit de inrichting wordt afgevoerd.

15 Figuur 4 toont schematisch een pallet met meerdere boven elkaar gelegen fustlagen.

Figuur 5 toont het in figuur 4 weergegeven pallet met fustlagen in een over 180° omgedraaide stand.

20 Figuren 6 en 7 tonen schematisch het ontstapelen van een aantal boven elkaar gelegen lagen fusten.

Figuur 8 toont schematisch een bovenaanzicht op een aantal vullichamen.

25 Figuren 9-12 tonen schematisch het op de vullichamen plaatsen van fusten en het daarna uit elkaar bewegen van de vullichamen voor het uitvoeren van het reinigen, waarbij in figuren 9-11 de vullichamen in doorsnede zijn afgebeeld, gezien volgens de lijn X-X.

De in de figuur 1 weergegeven inrichting omvat een schematisch aangeduide carroussel 1, waarin op pallets aangevoerd fust kan worden ingebracht.

30 Zoals in figuur 4 weergegeven zijn er in het algemeen op een pallet 2 meerdere boven elkaar gelegen fustlagen 3 gestapeld, waarbij iedere laag meerdere fusten, zoals bijvoorbeeld kisten voor het opnemen van groente en/of fruit omvat. Een dergelijk met fusten beladen pallet kan worden gestapeld op een in figuur 1 schematisch weergegeven kantel-
35 inrichting 4, met behulp waarvan de pallet met de daarop staande fusten vanuit de in figuur 4 weergegeven stand over 180° kan worden gedraaid naar

0102542

de in figuur 5 weergegeven stand, waarin dan het pallet 2 bovenop de fusten ligt.

De kantelinrichting 4 is tevens heen en weer beweegbaar in de richting volgens pijl A, zodat een stapel fusten met daarboven liggende pallet 2 in het carrousel 1 kan worden ingevoerd. Daarbij worden de fusten in het carrousel rondgedraaid zoals aangeduid met behulp van de pijl B, waarbij de fusten een zekere tijd ondergedompeld worden gehouden in een bad met reinigingsvloeistof ten einde het aan de fusten klevende vuil te weken.

Daarna worden de fusten, zoals aangeduid met behulp van de pijl C ingevoerd in een wasruimte 5.

Zoals daarbij in het bijzonder schematisch in figuren 2 en 3 is aangeduid worden daarbij de fusten laag voor laag uitgenomen en bijvoorbeeld met een slechts gedeeltelijk en schematisch weergegeven eindloze transportinrichting 6 door de wasruimte 5 gevoerd.

Een mogelijkheid voor het ontstapelen van de fusten is schematisch weergegeven in de figuren 6 en 7.

Zoals uit deze figuren blijkt kunnen klemorganen 7 zijn aangebracht, die telkens de deel van de op een na onderste laag fusten uitmakende fusten vastklemmen en vervolgens zo deze op een na onderste laag fusten met de daarboven liggende fusten en het pallet 2 over een zekere afstand omhoog bewegen. De onderste laag fusten kan dan met behulp van verdere klemorganen 8 worden beetgepakt en zijdelings onder de overige fusten worden uitbewogen voor overgave aan de eindloze transportinrichting 6 of dergelijke, zoals weergegeven in figuur 7. Vervolgens kan de overblijvende stapel fusten worden neergezet met behulp van de klemorganen 7, waarna bovenbeschreven handeling weer herhaald kan worden. Het zal duidelijk zijn, dat zo de lagen fusten opeenvolgend in de wasruimte 5 kunnen worden ingebracht om daar laagsgewijs te worden behandeld.

Iedere laag fusten wordt daarbij, zoals schematisch in de figuren 8-12 is weergegeven, ondersteund door een deel van de eindloze transportinrichting 6 of dergelijke uitmakend samenstel van vullichamen 9, waarvan het aantal in het samenstel overeenkomt met het aantal fusten in een laag, terwijl de vorm van ieder vullichaam is aangepast aan de inwendige ruimte in het fust.

Zoals schematisch in de figuren 9-11 is weergegeven kunnen de fusten bijvoorbeeld worden gevormd door rechthoekige kisten of kratten 10,

9202242

De vullichamen 9 zijn nu, zoals in het bijzonder blijkt uit figuur 9 enigszins taps naar boven toelopend uitgevoerd. De met behulp van de klemorganen 8 verplaatste laag fusten kan nu, zoals in figuren 9 en 10 aangeduid, boven een samenstel van vullichamen 9 worden gebracht en op deze vullichamen worden neergezet, zoals aangeduid met behulp van de pijl D in figuur 10. Door de taps naar boven toe lopende vorm van de vullichamen 9 is daarbij bewerkstelligd, dat er tussen de binnenste begrenzingsvlakken van de opstaande wanden 12 en de zijwanden van de vullichamen 9 een zekere vrije ruimte aanwezig is.

De zo op enige afstand van elkaar gelegen, tot een laag behorende fusten kunnen nu in de richting volgens pijl F (figuren 1, 3) door de wasruimte worden gevoerd met behulp van het transportorgaan 6, waarbij 20 de tot een laag behorende fusten toch in een gewenst patroon bij elkaar blijven.

Abstract

In de vullichamen kunnen eventueel sproeilichamen zijn aangebracht om de binnenzijden van de bodem en de opstaande wanden van de fusten rechtstreeks te kunnen besproeien. Dit is in het bijzonder van belang indien fusten met gesloten bodem en/of gesloten zijwand moeten worden
5 behandeld.

Uit bovenstaande beschrijving zal het duidelijk zijn, dat bij gebruikmaken van de inrichting volgens de uitvinding een effectieve verwerking en reiniging van fusten te bewerkstelligen is, waarbij door het laagsgewijs verwerken van de fusten het ontstapelen van een partij op een
10 pallet staande fusten en het weer laagsgewijs opstapelen van de fusten op het pallet snel en economisch uit te voeren is.

Uiteraard zijn er binnen de geest en beschermingsomvang van de uitvinding aanvullingen op bovenbeschreven constructie denkbaar. Zo kunnen bijvoorbeeld in de vullichamen 9 middelen zijn aangebracht om deze vul-
15 lichamen ultrasoon in trilling te brengen, hetgeen een gunstig effect blijkt te hebben op de reiniging van de op de vullichamen geplaatste fusten.

Conclusies

1. Werkwijze voor het reinigen van fusten, die in meerdere boven
elkaar gelegen lagen op een pallet staan opgesteld, met het kenmerk, dat de
5 fusten laagsgewijs van het pallet worden afgenomen en de lagen opeenvolgend
door een wasruimte worden gevoerd, waarin de fusten met reinigingsvloeistof
worden behandeld.
2. Werkwijze volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de inwendige
ruimtes in de fusten voor het wassen gedeeltelijk met vullichamen worden
10 opgevuld, zodanig, dat er tussen de binnenwanden van de fusten en de
buitenwanden van de vullichamen ruimtes voor het doorvoeren van reinigings-
vloeistof openblijven.
3. Werkwijze volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk,
dat de fusten met behulp van sproeilichamen met reinigingsvloeistof worden
15 besproeid.
4. Werkwijze volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk,
dat de binnenste begrenzwanden van de bodem en/of de opstaande wanden
van de fusten rechtstreeks met behulp van sproeilichamen met reinigings-
vloeistof worden besproeid.
- 20 5. Werkwijze volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk,
dat middelen zijn aangebracht om de fusten ondersteunende organen ultrasoon
in trilling te brengen.
6. Inrichting voor het reinigen van fusten, die in meerdere lagen
op een pallet staan opgesteld, met het kenmerk, dat de inrichting is voor-
25 zien van middelen om de fusten laag voor laag van het pallet af te nemen en
van middelen voor het achter elkaar verplaatsen van de fustlagen door een
wasruimte, waarin middelen zijn aangebracht voor besproeien van de fusten
met reinigingsvloeistof.
7. Inrichting volgens conclusie 6, met het kenmerk, dat de
30 inrichting is voorzien van een kantelinrichting met behulp waarvan een
pallet met daarop staande lagen fusten over 180° kan worden omgekeerd en
toegevoegd aan een transportmechanisme voor het doorvoeren van de fusten en
de pallet door een weekbad.
8. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies 6 en 7 , met
35 het kenmerk, dat de inrichting een mechanisme omvat om de fusten laagsgewijs
te plaatsen op een transportinrichting met behulp waarvan de fusten

92:274

laagsgewijs door de wasruimte kunnen worden gevoerd.

9. Inrichting volgens conclusie 8, met het kenmerk, dat de transportinrichting steunmiddelen omvat voor het ondersteunen van een laag fusten, welke steunmiddelen in een van elkaar afgekeerde en in een naar
5 elkaar toegekeerde richting kunnen worden verplaatst.

10. Inrichting volgens een der conclusies 6-9, met het kenmerk, dat de inrichting is voorzien van vullichamen voor het grotendeels opvullen van de inwendige ruimte in de fusten.

11. Inrichting volgens conclusie 10, met het kenmerk, dat in de
10 vullichamen sproeiorganen zijn opgenomen.

12. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat middelen zijn aangebracht voor het ultrasoon in trilling brengen van de fusten.

13. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies, met het
15 kenmerk, dat nabij het afvoereinde van de wasruimte middelen zijn aangebracht om lagen fusten over 180° om te keren.

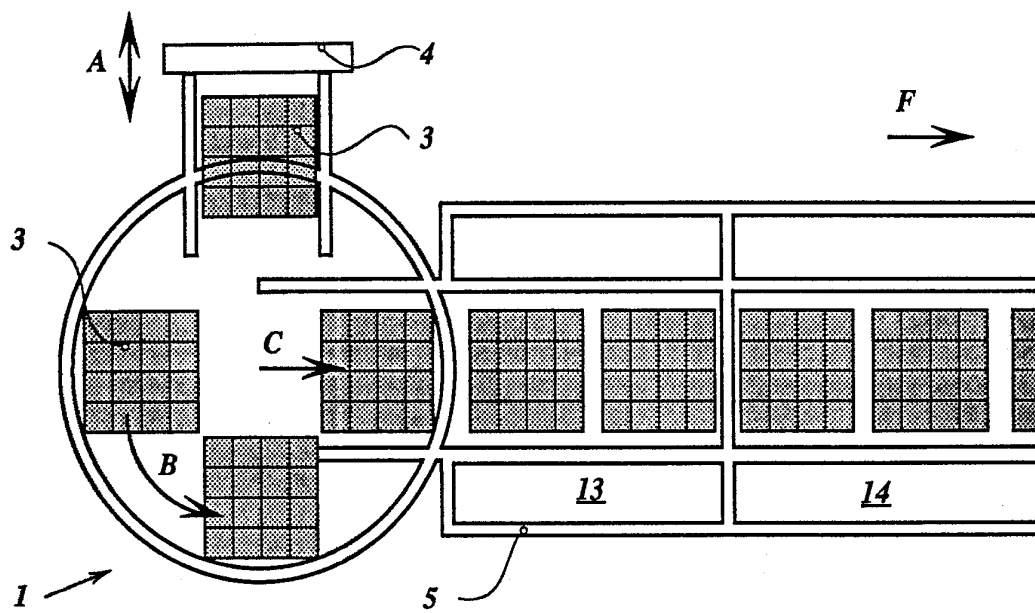


Fig. 1

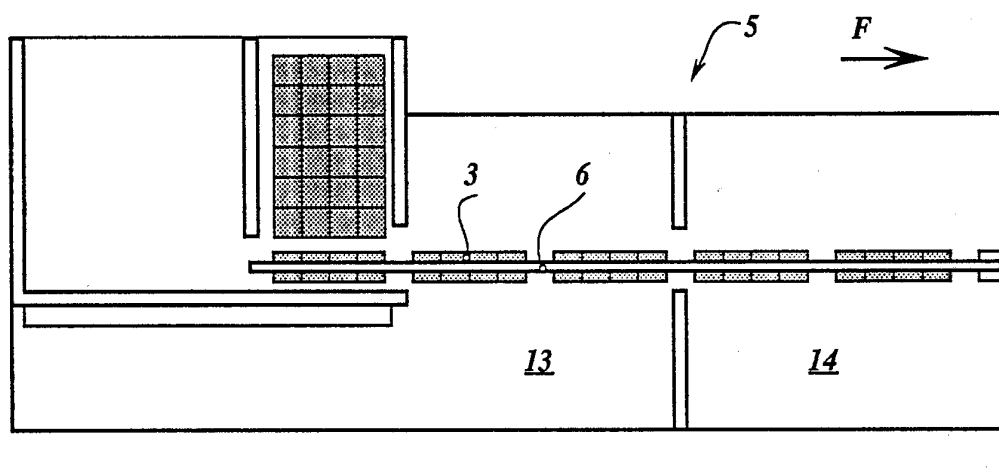


Fig. 2

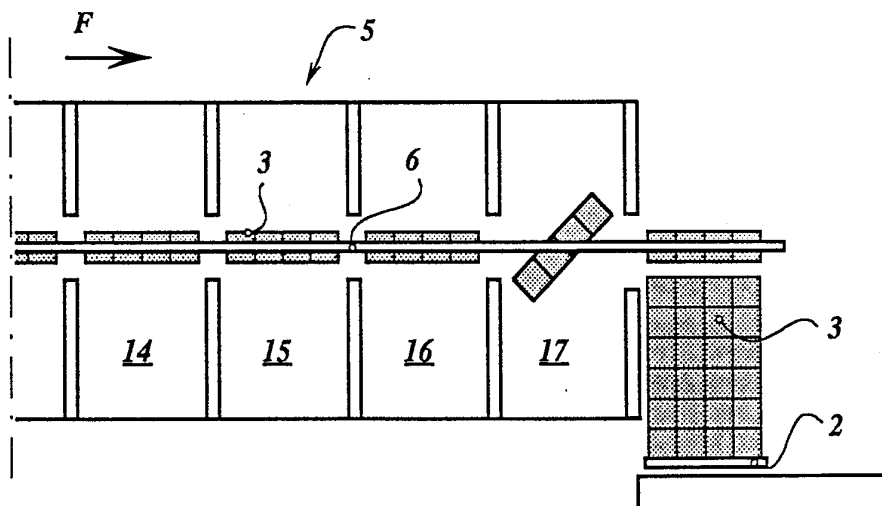


Fig. 3

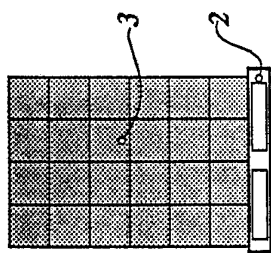


Fig. 4

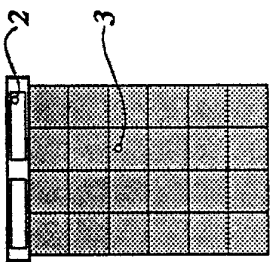


Fig. 5

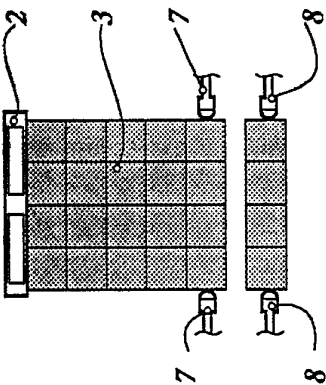


Fig. 6

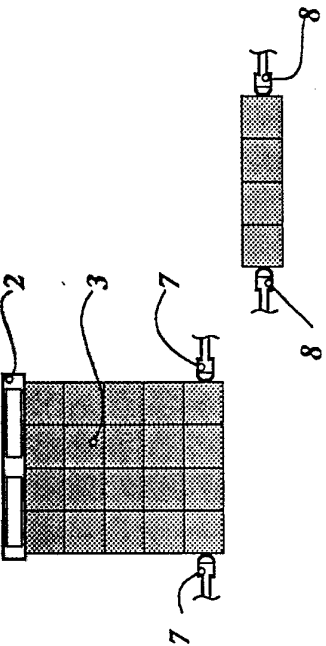


Fig. 7

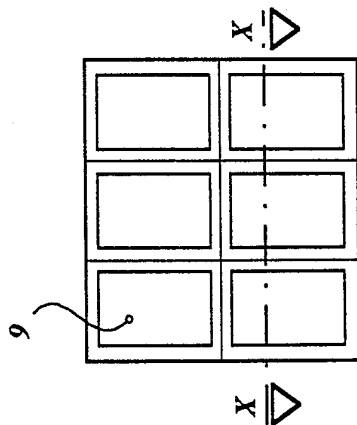


Fig. 8

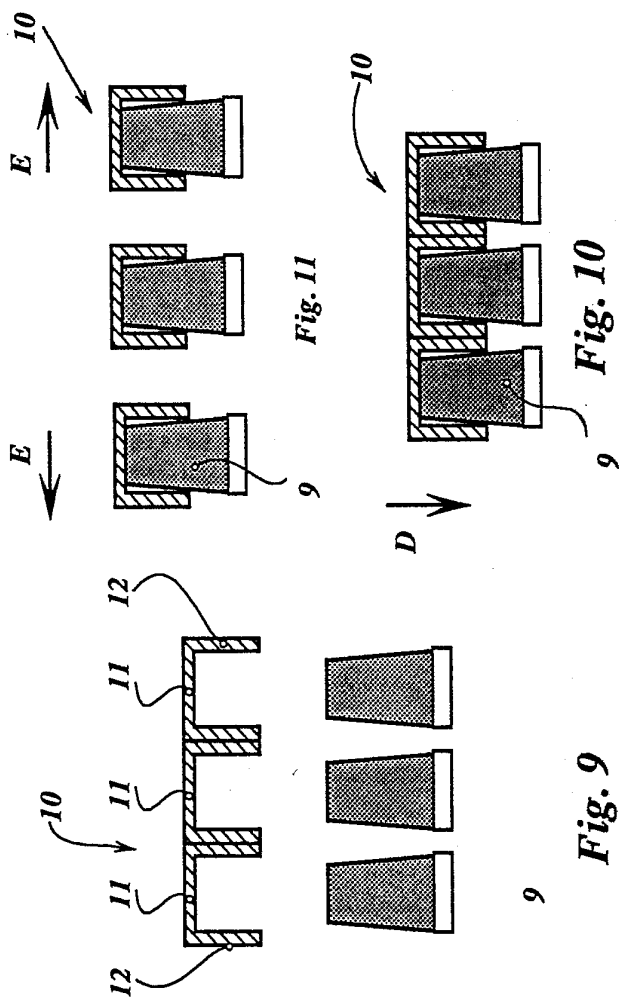


Fig. 9

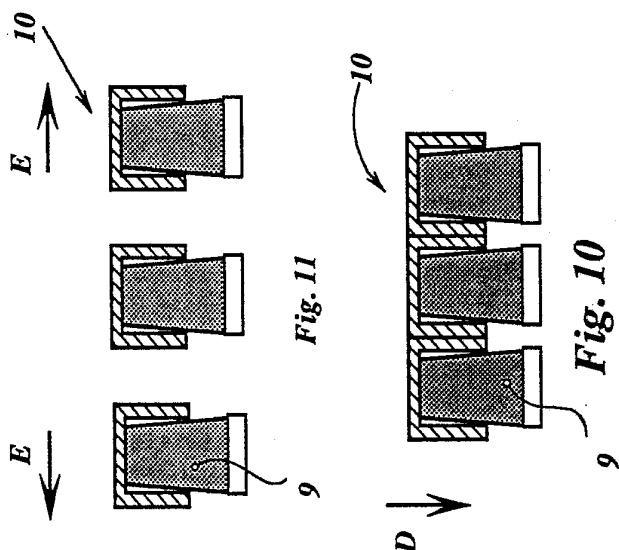


Fig. 10

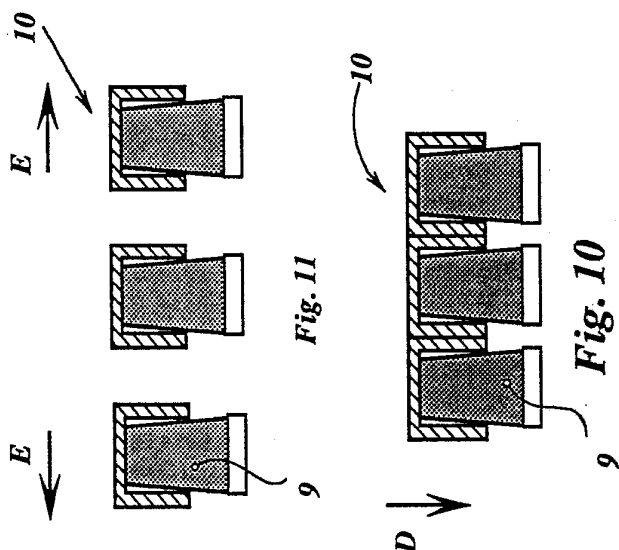


Fig. 11

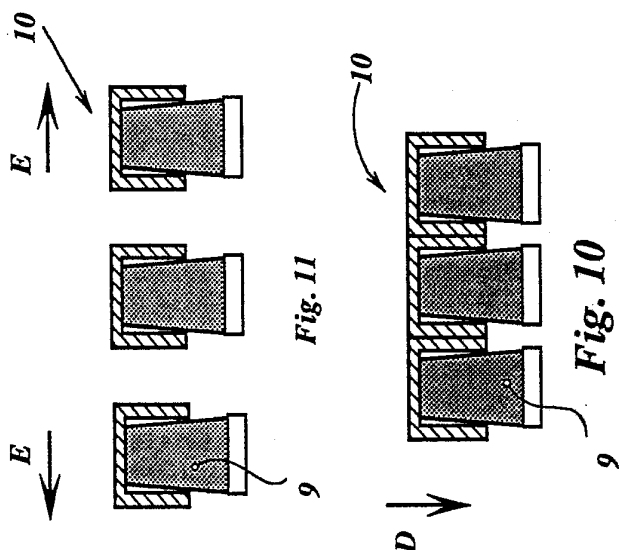


Fig. 12