

19



Octroiraad
Nederland

11 194226

12 C OCTROOI

21 Aanvraag om octrooi: 9301363

51 Int.Cl.7
A23N15/04, A01D45/00

22 Ingediend: 05.08.1993

43 Ter inzage gelegd:
01.03.1995 I.E. 1995/05

44 Openbaargemaakt:
01.06.2001 I.E. 2001/06

47 Dagtekening:
02.10.2001

45 Uitgegeven:
03.12.2001 I.E. 2001/12

73 Octrooihouder(s):
Dofra B.V. te Horst.

72 Uitvinder(s):
Henricus Petrus Maria Clerx te Baarlo

74 Gemachtigde:
Ir. J.J.H. Van kan c.s. te 5600 AP Eindhoven.

54 Inrichting voor het transporteren van geogste champignons naar een snijinrichting.

Inrichting voor het transporteren van geoogste champignons naar een snijinrichting

De uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor het transporteren van geoogste champignons naar een snijinrichting voor het afsnijden van de voetjes daarvan, omvattende een aanvoerbaan met aan weerskanten van de langsmiddellijn daarvan gelegen, in de transportrichting bewegende, eindloze transportelementen.

Een dergelijke inrichting is bekend uit NL-A-8902114. Bij deze bekende inrichting bestaan de transportelementen uit onderling evenwijdige, in langsrichting aangedreven, snaren.

Het bezwaar van deze bekende inrichting is dat de individuele champignons met de hand en stuk voor stuk tussen de snaren aan het invoereinde daarvan moeten worden geplaatst wat tijdrovend is en waarbij de champignons, en zeker de grotere exemplaren, een grote kans lopen te worden beschadigd. Daarbij is de snelheid waarmee de champignons kunnen worden geoogst dikwijls groter dan de snelheid waarmee de geoogste champignons tussen de snaren kunnen worden geplaatst zodat dan de bekende inrichting de productiviteit nauwelijks of in het geheel niet verhoogt.

Dit doel wordt volgens de uitvinding bereikt door een invoersectie waarvan de transportelementen worden gevormd door ten minste een paar tegenover elkaar geplaatste eindloze transportbanden waarvan de vlakken een scherpe hoek insluiten, en door een in de transportrichting daaropvolgende richtsectie waarin de transportelementen ten minste een stel in de baanlangsrichting verlopende individuele smalle eindloze bandvormige richtelementen omvatten, waarbij in dit stel de transportsnelheid van elk transportelement ofwel hoger, dan wel lager is dan die van een aangrenzend, dichter bij een langsmiddellijn gelegen transportelement en door twee, in de transportrichting op de richtsectie volgende, tot boven de richtsectie reikende en aan weerskanten van de langsmiddellijn gelegen, draaibare richtschijven waarvan de vlakken een naar de transportelementen gerichte hoek insluiten.

Doordat de wanden der invoersectie bestaan uit ondeling een scherpe hoek insluitende banden kunnen de champignons, in tegenstelling tot de bekende inrichting waar de transportelementen bestaan uit snaren, vrij en los in een willekeurige stand tussen deze banden worden gelegd. In de op de banden volgende richtsectie worden de champignons dan met de hoed of met het voetje naar voren gericht zodat zij in de juiste, vooraf bepaalde stand aan de snijinrichting worden aangeboden.

Opgemerkt wordt dat uit het Amerikaanse octrooischrift US-A-0.3.669.164 een inrichting bekend is voor het transporteren van geoogste spruitjes naar een snijinrichting voor het afsnijden van de voetjes daarvan, omvattende een aanvoerbaan met aan weerskanten van de langsmiddellijn daarvan gelegen, in de transportrichting bewegende, eindloze transportelementen, waarbij deze echter tegelijkertijd de richtsectie vormen in de vorm van smalle transportsnaren, welke een ongelijke transportsnelheid hebben.

Een uitvoeringsvorm van de transportinrichting volgens de uitvinding wordt gekenmerkt door twee in de transportrichting naast elkaar gelegen stellingen transportelementen waarin de snelheden van de respectievelijke transportelementen uitgaande van de baanlangs-middellijn per stel toe- of afneemt.

Bij een dergelijke inrichting wordt op een relatief eenvoudige wijze een verschil in transportsnelheid tussen twee naast elkaar gelegen transportelementen gerealiseerd.

Een verdere uitvoeringsvorm van de inrichting volgens de uitvinding wordt gekenmerkt doordat de transportelementen van de richtsectie elk zijn geleid over een daarbij behorende aandrijfsectie van een dwars onder de transportelementen gelegen getrap uitgevoerde, aandrijfrol.

Met behulp van een getrap uitgevoerde aandrijfrol is het op relatief eenvoudige wijze mogelijk om de verschillende transportelementen met een verschillende transportsnelheid te verplaatsen.

De uitvinding wordt toegelicht aan de hand van de tekening. Hierin is:

- 45 figuur 1 een schematisch bovenaanzicht van een uitvoeringsvorm van de inrichting volgens de uitvinding,
- figuur 2 een schematisch bovenaanzicht van de daarin toegepaste richtsectie,
- figuur 3 een zijaanzicht van deze richtsectie,
- figuur 4 een bovenaanzicht van een gewijzigde uitvoering van de richtsectie.

50 De in figuur 1 in bovenaanzicht afgebeelde inrichting 2 omvat, in de tekening van rechts naar links gezien, een invoersectie 4, een richtsectie 6, een tweetal geleideschijven 8a, 8b, een transportbandsectie 10 en aan het einde daarvan twee snijschijven 12a, 12b. Hierbij is uitsluitend de uitvoering van de delen 4, 6 en 8a, 8b van belang.

In deze inrichting 2 worden geoogste champignons getransporteerd in de richting van de pijl 14. Het voordeel hiervan is dat zij in een willekeurige stand tussen de transportbanden 4a, 4b, die zijn geleid over de geleiderollen 16a, 18a, 20a respectievelijk 16b, 18b, 20b, kunnen worden gelegd. De geleiderollen zijn zodanig onder een hoek met de verticaal geplaatst dat het bandpart 4aa en het bandpart 4bb, geleid tussen

de geleiderollen 16a, 18a respectievelijk 16b, 18b onderling een, met de punt naar beneden gerichte, hoek insluiten.

Tussen de geleiderollen 18a, 20a enerzijds en 18b, 20b anderzijds divergeren de banddelen zodat de tussen de delen 4aa en 4bb geplaatste champignons worden vrijgegeven en vallen op het begin van de richtsectie 6. Deze richtsectie 6 is in meer detail weergegeven in de figuren 2, 3 en 4.

De richtsectie 6 omvat in het uitvoeringsvoorbeeld volgens figuur 3 zeven smalle, bandvormige, transportelementen. Uiteraard is dit aantal niet beperkend. Het centrale transportelement 22a valt in hoofdzaak samen met de langsmiddellijn 24 van de transportsectie 6. De transportelementen 22b, 22c grenzen aan het transportelement 22a; de transportelementen 22d, 22e grenzen aan de transportelementen 22b respectievelijk 22c en de transportelementen 22f respectievelijk 22g zijn de buitenste transportelementen; zij grenzen aan de transportelementen 22d respectievelijk 22e.

De transportelementen 22a..22g zijn aan het ene einde van de richtsectie 6 geleid over respectievelijke, niet met elkaar gekoppelde en vrij draaibare smalle geleiderollen 26a..26g en aan het andere einde over de geleiderollen 28a..28g. Bovendien is elk der elementen geleid over een segment 30a..30g van een aandrijfrol 30, die is aangebracht op de as 32 en wordt aangedreven door de gedeeltelijk getekende aandrijfmotor 34.

Zoals figuur 2 toont is de aandrijfrol 30 getrapd uitgevoerd: het middelste gedeelte 30a heeft de grootste diameter en de diameter van de daarnaast gelegen secties 30c-30d is kleiner dan die van de sectie 30a. De secties 30d-30e hebben een weer kleinere diameter en de secties 30f-30g tenslotte hebben de kleinste diameter. De opbouw van de rol 30 is echter niet symmetrisch ten opzichte van het middelste gedeelte 30a.

Het resultaat is dat de respectievelijke omtreksnelheden in de richting van de pijl 14 van de respectievelijke bandvormige elementen 22a-22g niet gelijk zijn. Het element 22a loopt het snelst; de elementen 22b-22c lopen iets langzamer, de elementen 22d-22e lopen weer iets langzamer en de elementen 22f-22g tenslotte bewegen het langzaamst. Echter: er is doordat de rol 30 asymmetrisch is uitgevoerd ook nog een onderling snelheidsverschil tussen de elementen 22b-22c, de elementen 22d-22e en de elementen 22f-22g, dit om er voor te zorgen dat ook een dwarsliggende champignon die symmetrisch ten opzichte van de middellijn ligt gedraaid wordt.

Het resultaat is dat champignons die van de transportbanden 4a, 4b op de richtsectie 6 vallen, zoals de champignons 36a-36d uiteindelijk alle komen te liggen met in de bewegingsrichting zoals aangegeven door de pijl 14 en met het voetje danwel de hoek naar voren gericht, zoals aangegeven voor de champignon 36e in figuur 1.

In deze stand bereiken uiteindelijk alle champignons de richtschijven 8a en 8b. Zij vallen van de transportelementen 22a..22g, komen tussen de, in de richting van de pijlen 38a, 38b vrij roteerbare schijven 8a, 8b en vervolgens tussen de eveneens in de richting van de pijl 14 aangedreven transportbanden 10a, 10b. Door deze transportbanden worden zij toegevoerd aan de roterende snijmesses 12a, 12b waar de voetjes worden afgesneden.

Figuur 4 toont schematisch een wat gewijzigde uitvoeringsvorm. Daarbij drijft de motor 40 een aandrijfrol 42 aan die is uitgevoerd met zeven secties 44a..44g waardoor de banden 46a..46g worden aangedreven ook nog zijn geleid rond de vrijdraaiende rollen 48a-48g en 50a-50g. De sectie 44a heeft de grootste diameter en de sectie 44g heeft de kleinste diameter zodat de band 48a het snelst, en de band 48g het langzaamst zal lopen, een en ander zoals aangegeven met de lengte der in de banden ingetekende pijlen. Ook met deze uitvoeringsvorm wordt het beoogde effect bereikt.

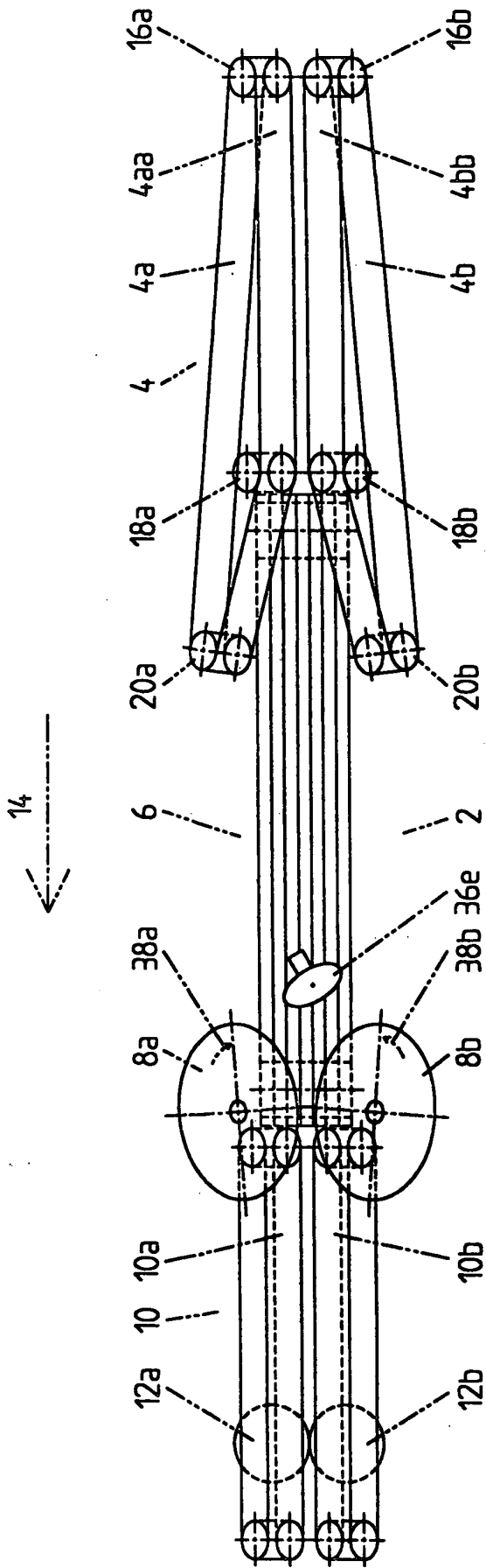
45 Conclusies

1. Inrichting voor het transporteren van ge oogste champignons naar een snijinrichting voor het afsnijden van de voetjes daarvan, omvattende een aanvoerbaan met aan weerskanten van de langsmiddellijn daarvan gelegen, in de transportrichting bewegende, eindloze transportelementen, gekenmerkt door een invoersectie (4) waarvan de transportelementen worden gevormd door ten minste een paar tegenover elkaar geplaatste eindloze transportbanden (4a, 4b) waarvan de vlakken een scherpe hoek insluiten, en door een in de transportrichting daaropvolgende richtsectie (6) waarin de transportelementen (22a-22g; 46a-46g) ten minste een stel in de baanlangsrichting (14) verlopende individuele smalle eindloze bandvormige richtelementen omvatten, waarbij in dit stel de transportsnelheid van elk transportelement (22a-22g; 46a-46g) ofwel hoger, dan wel lager is dan die van een aangrenzend, dicht bij een langsmiddellijn (24) gelegen transportelement (22a-22g; 46a-46g) en door twee, in de transportrichting (14) op de richtsectie (6) volgende, tot boven de richtsectie (6) reikende en aan weerskanten van de langs-middellijn gelegen,

draaibare richtschijven (8a, 8b) waarvan de vlakken een naar de transportelementen (22a-22g; 46a-46g) gerichte hoek insluiten.

2. Inrichting volgens conclusie 1, gekenmerkt door twee in de transportrichting (14) naast elkaar gelegen stellen transportelementen (22a-22g; 46a-46g) waarin de snelheden van de respectievelijke transportelementen (22a-22g; 46a-46g) uitgaande van de baanlangs-middellijn (24) per stel toe- of afneemt.
- 5 3. Inrichting volgens conclusie 1-2, met het kenmerk, dat de transportelementen (22a-22g; 46a-46g) van de richtsectie (6) elk zijn geleid over een daarbij behorende aandrijfsectie (30a-30g; 44a-44g) van een dwars onder de transportelementen (22a-22g; 46a-46g) gelegen getrapt uitgevoerde, aandrijfrol (30, 42).

Hierbij 4 bladen tekening



Figuur 1

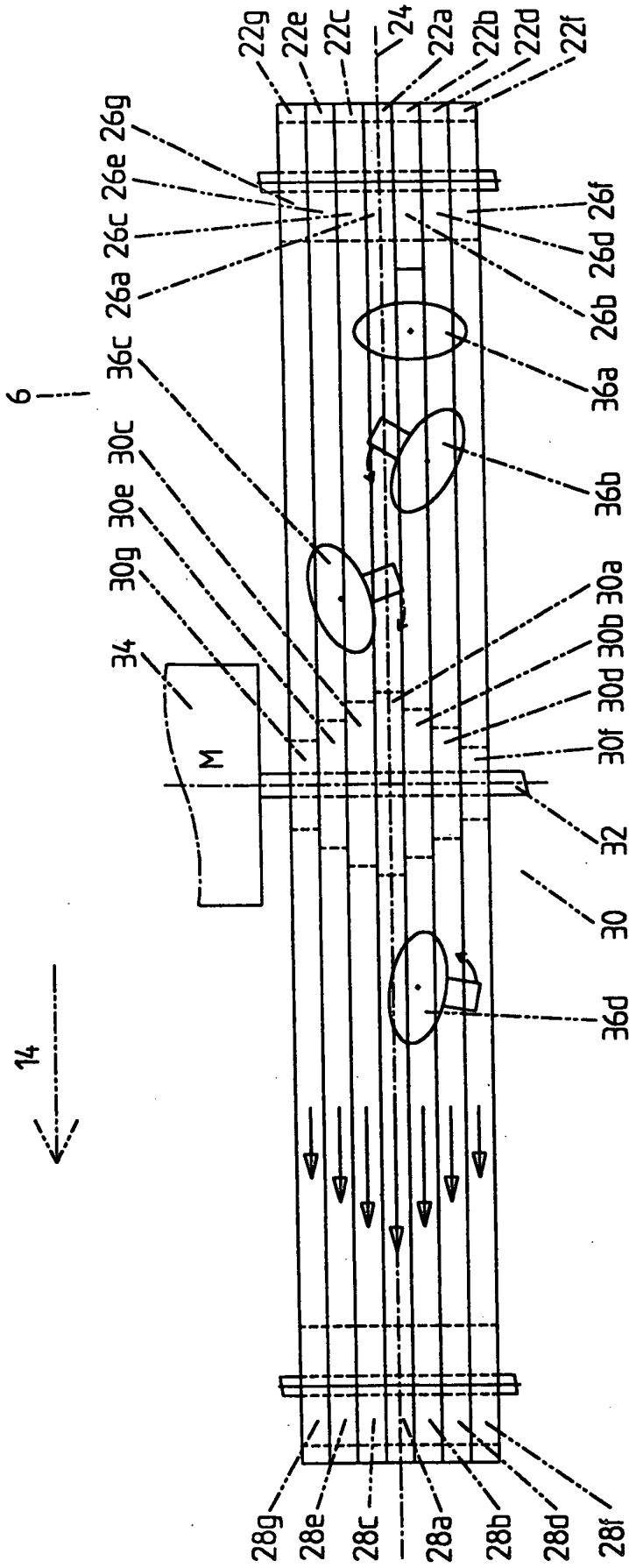


Figure 2

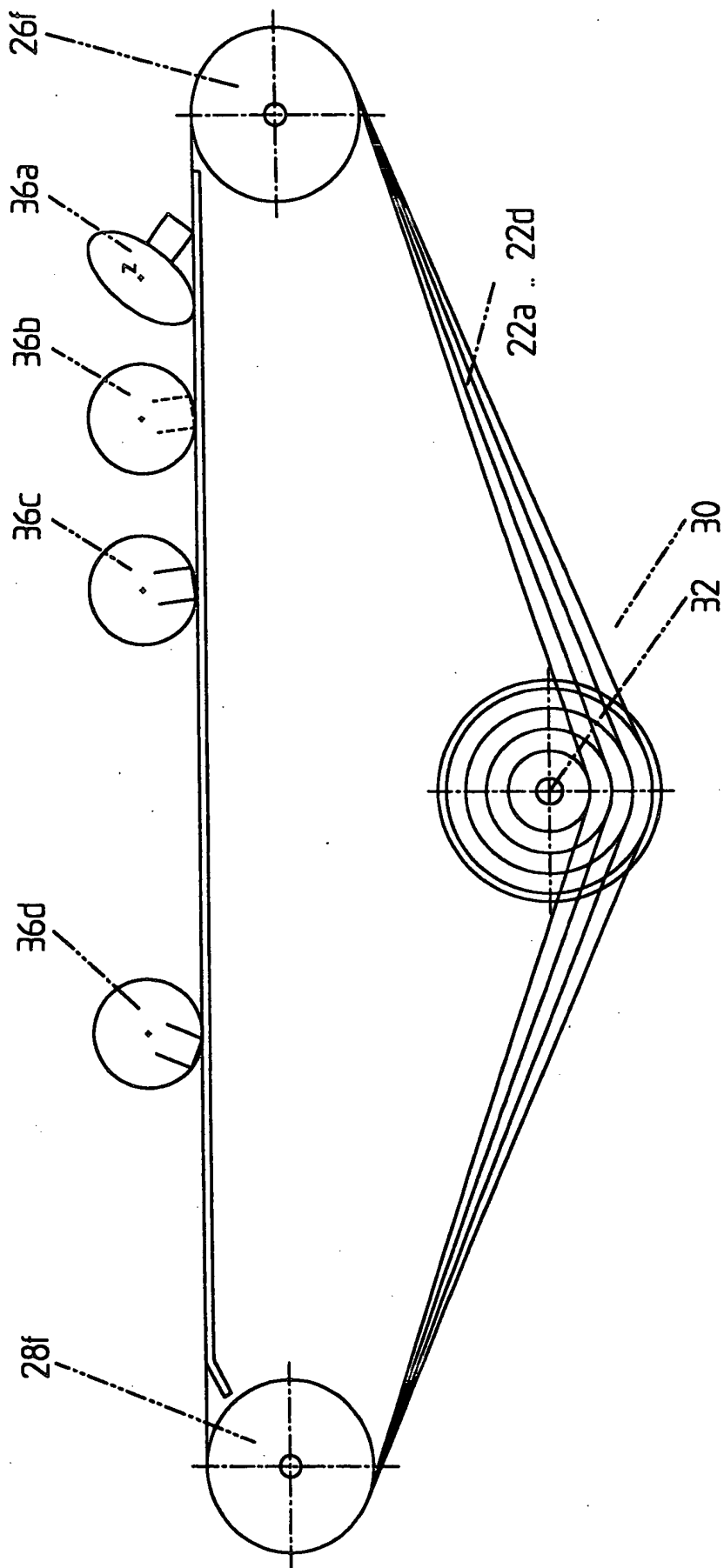


FIGURE 3

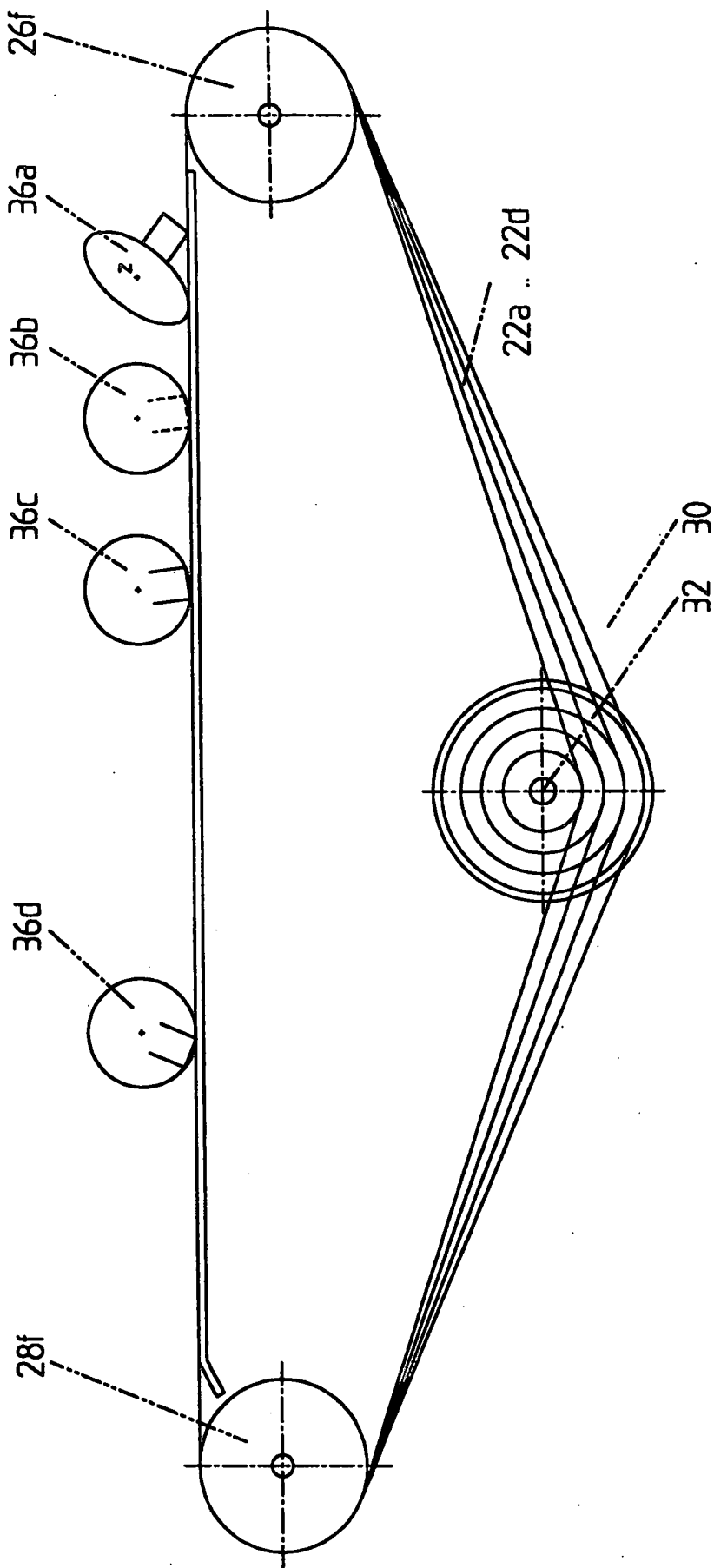


Figure 3