
Octroiraad



12 A Terinzagelegging 11 8903017

Nederland

19 NL

- 54 Richtmechanisme voor het richten van bijvoorbeeld fruit.**
- 51** Int.Cl.⁵: B07C 5/342, B65G 47/24, A23N 3/00, A23N 4/14.
- 71** Aanvrager: Staakat B.V. te Aalten.
- 74** Gem.: Ir. Th.A.H.J. Smulders c.s.
Vereenigde Octroobureaux
Nieuwe Parklaan 107
2587 BP 's-Gravenhage.

-
- 21** Aanvraag Nr. 8903017.
- 22** Ingediend 7 december 1989.
- 32** --
- 33** --
- 31** --
- 62** --

-
- 43** Ter inzage gelegd 1 juli 1991.

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 Octroiraad op verzoek worden ingezien.

Titel: Richtmechanisme voor het richten van bijvoorbeeld
fruit

De uitvinding heeft betrekking op een richtmechanisme voor het richten van ronde of nagenoeg ronde voorwerpen, zoals bijvoorbeeld fruit, bestaande uit twee evenwijdige en schuin omhoog staande, in gelijke richting draaiende rollen en een
5 ter plaatse van de rollen opgestelde schuin omhoog reikende ketting met voortbewegingselementen.

Bij een dergelijke uit de Europese octrooiaanvraag 0 332 477 bekende inrichting bestaan de op de ketting gemonteerde voortbewegingselementen elk uit een op de ketting
10 gemonteerde, draaibaar aangedreven pen, waarvan het bovineinde is uitgerust met een bolvormig orgaan. Hierdoor is de mogelijkheid geschapen dat de, onder invloed van de roterende rollen om hun ene as draaiende produkten ook rond een loodrecht daarop staande as kunnen worden bewogen, zodanig dat
15 het fruit wordt georiënteerd, d.w.z. op een zeker moment met een van de in lijn met het klokhuis gelegen holten in aanraking komt met het bolvormige orgaan.

Niet alleen is deze inrichting verhoudingsgewijs ingewikkeld, doch bovendien kan, nadat de hiervoor beschreven gewenste richtpositie is bereikt, het produkt gemakkelijk weer
20 gedesoriënteerd worden, omdat het produkt in aanraking blijft met de rollen en het aangedreven bolvormige orgaan.

De uitvinding beoogt genoemde nadelen op te heffen.

Hiertoe vertoont het richtmechanisme het kenmerk, dat elk
25 voortbewegingselement bestaat uit een houder gevormd door een ringvormige cup, waarin een kogel is gemonteerd. Op deze wijze zal het te richten voorwerp, nadat het gericht is, over de kogel zakken tot op de houder en uitsluitend door deze laatste worden meegenomen.

30 Hierdoor wordt niet alleen bereikt, dat de gerichte produkten in hun positie blijven gehandhaafd, doch bovendien dat een aanzienlijk eenvoudiger inrichting is verkregen.

Een verdere verbetering wordt verkregen wanneer de kogel roteerbaar op een horizontale legerpen is gemonteerd. Hierdoor wordt gewaarborgd, dat het produkt zo spoedig mogelijk en op de juiste wijze wordt gericht.

5 De uitvinding wordt verder gekenmerkt door maatregelen om de aanraking van de vrucht met de draaiende rollen na het richten op te heffen. Deze maatregelen bestaan uit een juiste opstelling i.c. afstand van de kogel ten opzichte van de rollen.

10 Een verdere maatregel bestaat uit de excentrische plaatsing van de kogel in de ringvormige cup, doch kan ook tot stand worden gebracht door de rollenzijde van de cup verhoogd uit te voeren ten opzichte van het overige deel van de cup.

In verdere uitwerking van de uitvinding kan, wanneer een
15 blosoriëntie wordt beoogd na het richten van de hartlijn van het klokhuis, de omhoog reikende ketting met houders tijdelijk worden stilgezet, waarna door middel van een afzonderlijke servo-aandrijving en ten minste een wrijvingswiel de vrucht voor een camera om zijn hartlijn wordt geroteerd, totdat de
20 juiste positie is bereikt.

Daarbij kan elk wrijvingswiel van een uitholling zijn voorzien, zodat bij het in de juiste positie voor de camera komen/brengen, geen botsing kan optreden met produkten.

Doordat bij de inrichting volgens de uitvinding geen
25 gebruik behoeft te worden gemaakt van aangedreven bolvormige organen is een aanzienlijk eenvoudiger inrichting verkregen, terwijl bovendien door de beschreven maatregelen het te richten produkt, nadat dit gericht is, op de kogel zakt, komt dit vrij van de rollen, zodat geen desoriëntatie mogelijk is.

30 Volledigheidshalve wordt nog gewezen op de Europese octrooiaanvraag 0 056 790, waaruit een soortgelijke inrichting bekend is als beschreven in de hiervoor genoemde Europese octrooiaanvraag 0 332 477, met dien verstande dat bij deze inrichting de te richten produkten onder invloed van hun
35 gewicht benedenwaarts langs de rollen bewegen, in tegen-

89 03 017 .

stelling tot bij genoemde Europese octrooiaanvraag en bij de onderhavige aanvraag.

Ter verduidelijking van de uitvinding zal thans, onder verwijzing naar de tekening, een uitvoeringsvoorbeeld van de richtinrichting worden beschreven. In de tekening toont:

Fig. 1 een schematisch zijaanzicht van een richtinrichting volgens de uitvinding;

Fig. 2 vergroot een detail van de inrichting volgens fig. 1;

Fig. 3 een doorsnede volgens de lijn III-III in fig. 2; en

Fig. 4 een aanzicht volgens de lijn IV-IV in fig. 2.

Volgens de tekening is een richtinrichting voor het richten van ronde of nagenoeg ronde voorwerpen zoals appels 1 voorzien van een, slechts gedeeltelijk weergegeven frame 2. In het frame 2 is een jacobsladder 3 opgesteld, die reikt over kettingwielen 4.

Te richten vruchten in dit geval appels 2 worden aangevoerd via een transportband 5 en via een tussenplaat 6 telkens overgedragen aan een houder 8 van de jacobsladder.

Elke houder bestaat, zoals meer in het bijzonder blijkt uit fig. 2 uit een ringvormige cup 9 met daarin een bolvormig element 10. Het element 10 is draaibaar gemonteerd op een as 11 waarvan de hartlijn zich uitstrekt in een vlak evenwijdig aan het transportvlak. Ter plaatse van de jacobsladder bevinden zich telkens schuin omhoog staande, draaibare rollen 12. De rollen 12 worden in dezelfde richting aangedreven via niet weergegeven middelen.

De stand van de appel, nadat deze vanaf de transporteur 1 op een houder 9 is gedeponereerd, is aangeduid met A1. In deze stand zal de appel dankzij een aanliggen tegen de draaiende rollen 12 in twee loodrecht op elkaar staande richtingen worden geroteerd.

Zodra de appel de met A2 aangegeven stand bereikt, zal de appel enigszins terugrollen (fig. 2; afstand x) over de houder, d.w.z. dat de appel vrijkomt van de rollen 12 en niet

89 03 017 .

meer zal worden geroteerd, d.w.z. in de dan bereikte stand zal blijven staan.

In deze stand bereikt de gerichte appel met zijn houder de met A3 weergegeven stand, waarin de jacobsladder gedurende 5 korte tijd stilstaat. Op dit moment treedt een servomotor 13 in werking die via tandwielen 14 en 15 frictierollen 16 roteert, die vrij draaiend zijn gemonteerd op het uitstekende gedeelte van rollassen 17.

Door middel van een in fig. 1 weergegeven kleurcamera 18 10 wordt nu de hoogste intensiteit van de bloskleur 19 geconstateerd, waarna de servomotor automatisch stopt. Het geheel kan daarbij zodanig zijn uitgevoerd, dat de kleurcamera telkens wanneer de grootste intensiteit wordt geconstateerd, en wel 15 doordat deze vervolgens weer afneemt, de servomotor iets terug te laten draaien, zodat nauwkeurig het gedeelte met de grootste kleurintensiteit voorligt.

Om storing in de appelpositie bij het binnenkomen in de met A3 weergegeven positie te voorkomen, kunnen de frictierollen zijn voorzien van een uitholling 20.

20 Even voorbij de kleurcamera kunnen de appels door een (zie fig. 1) afneemmechanisme 21 (b.v. een met vacuum werkend zuignappensysteem) worden afgenomen en in deze stand worden toegevoerd aan een niet weergegeven verpakkingsmechanisme.

Indien, door welke oorzaak dan ook, geen richten van de 25 aangevoerde appels heeft kunnen plaatsvinden, kunnen zij verder worden getransporteerd naar een afvoerstation 21, waarbij een meedraaiende schijf met nesten, ondersteuning in de bochten biedt.

Het zal duidelijk zijn, dat binnen het raam van de 30 uitvindingsgedachte een groot aantal wijzigingen mogelijk is.

89 03 017 .

Conclusies

1. Richtinrichting voor het richten van ronde of nagenoeg
ronde voorwerpen, zoals bijvoorbeeld fruit, bestaande uit twee
evenwijdige en schuin omhoog staande, in gelijke richting
draaiende rollen en een ter plaatse van de rollen opgestelde,
5 schuin omhoog reikende ketting met voortbewegingselementen,
met het kenmerk, dat elk voortbewegingselement bestaat uit een
houder gevormd door een ringvormige cup, waarin een kogel is
gemonteerd.
2. Inrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de
10 kogel roteerbaar op een horizontale lagerpen in de houder is
aangebracht.
3. Inrichting volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat
de beide rollen met frictiemiddelen ten opzichte van het
vruchtoppervlak zijn uitgevoerd.
- 15 4. Inrichting volgens conclusie 1, 2 of 3, gekenmerkt door
middelen om de aanraking van de vrucht met de draaiende rollen
na het richten op te heffen.
5. Inrichting volgens conclusie 4, met het kenmerk, dat de
beeindiging van de vruchtrotatie wordt bewerkstelligd door een
20 excentrische plaatsing van de kogel in de ringvormige cup.
6. Inrichting volgens conclusie 4, met het kenmerk, dat de
beeindiging van de vruchtrotatie wordt bewerkstelligd door de
rollenzijde van de cup verhoogd uit te voeren ten opzichte van
het overige deel van de cup.
- 25 7. Inrichting volgens een of meer van de voorgaande conclu-
sies, waarbij een blosoriëntie kan worden bewerkstelligd na
het richten van de hartlijn van het klokhuis, met het kenmerk,
dat de ketting gedurende een bepaalde tijd wordt stilgezet, en
dat door middel van een afzonderlijke servo-aandrijving en ten
30 minste een wrijvingswiel de vrucht voor een kleurcamera om
genoemde klokhuis hartlijn wordt geroteerd, welke rotatie wordt
beeindigd nadat de maximale kleurintensiteit is bereikt.
8. Inrichting volgens conclusie 7, met het kenmerk, dat elk
wrijvingswiel is voorzien van een uitholling.

89 03 017.

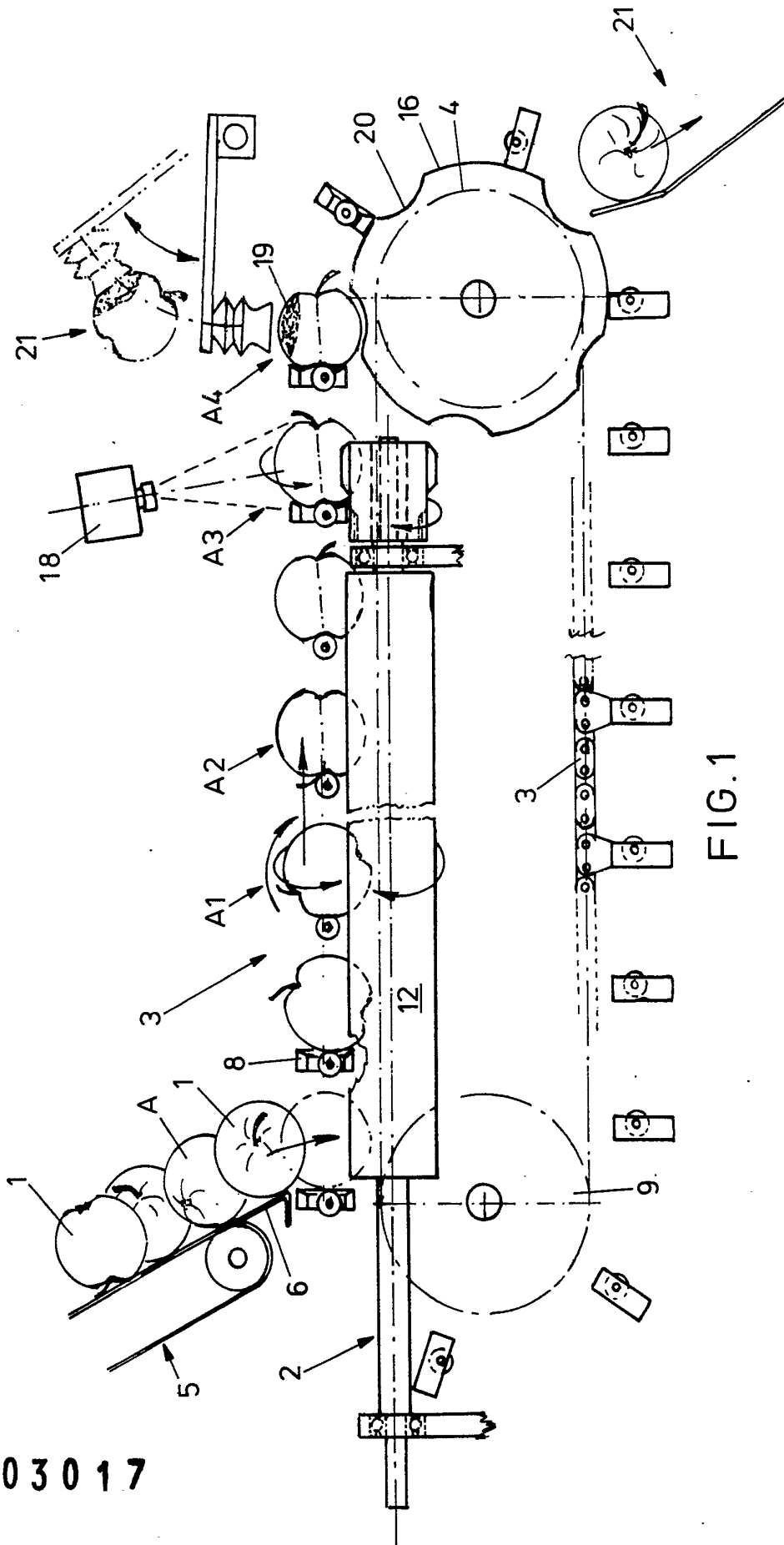


FIG. 1

89.03017

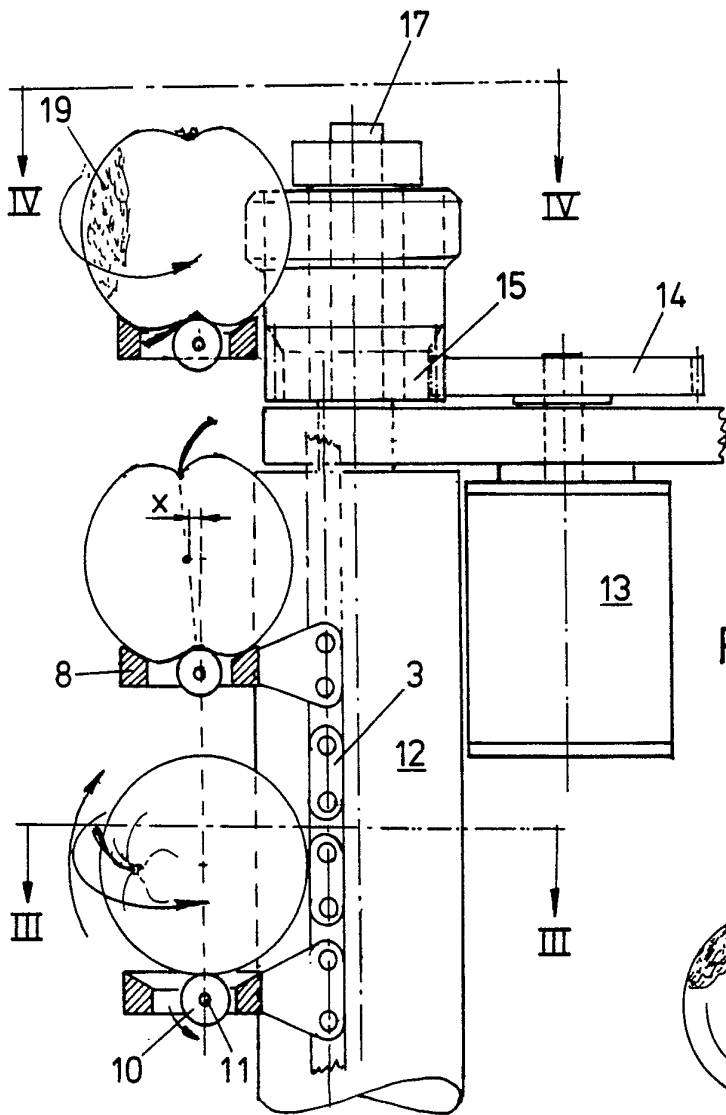


FIG. 2

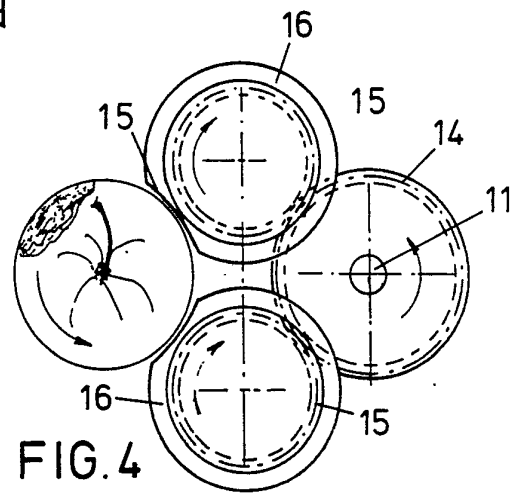


FIG. 4

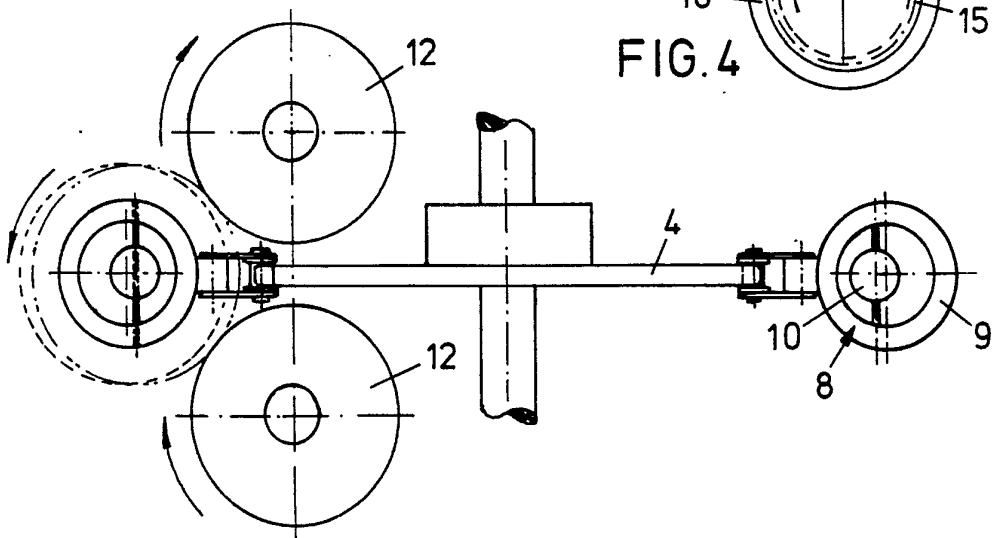


FIG. 3

8903017