

---

**Octrooiraad**



⑫ A **Terinzagelegging** ⑪ **8802652**

**Nederland**

⑲ **NL**

---

- ⑤④ **Overdrachtsinrichting.**
- ⑤① Int.Cl.<sup>5</sup>: B65G 47/28.
- ⑦① Aanvrager: Cavanna S.p.A. te Prato Sesia, Italië.
- ⑦④ Gem.: Ir. Th.A.H.J. Smulders c.s.  
Vereenigde Octroobureaux  
Nieuwe Parklaan 107  
2587 BP 's-Gravenhage.

- 
- ②① Aanvraag Nr. 8802652.
- ②② Ingediend 28 oktober 1988.
- ③② Voorrang vanaf 8 juli 1988.
- ③③ Land van voorrang: Italië (IT).
- ③① Nummer van de voorrangsaanvraag: 2129588 .
- ⑥② - -

- 
- ④③ Ter inzage gelegd 1 februari 1990.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

---

## Overdrachtsinrichting

De uitvinding heeft betrekking op een overdrachtsinrichting voor het nemen van gebakartikelen van een continue opslag-transportband naar een holle ontvangst-transportband, en het vullen van een voorafbepaald aantal ontvangstgedeelten, in groepen gescheiden door een niet-gevuld opvanggedeelte, welke inrichting van een type is, dat binnen een frame, een aantal op een eindloze transportketting gedragen pallen omvat.

Het is bekend dat er een behoefte bestaat aan het verschaffen van gebakartikelen in pakketjes, die een voorafbepaald aantal N van gegroepeerde artikelen bevat. Dergelijke pakketjes, meer in het algemeen aangeduid als "multipacks" worden gemaakt op een inpakmachine waarin een holle ontvangst-transportband een reeks van groepen van N gebakartikelen, gescheiden door een leeg ontvangstgedeelte, naar een plastic film brengt, welke door warmtetoevoer wordt gelast tot een buis rond de artikelen, en dan door warmtetoevoer dwars tussen groepen over het lege ontvangstgedeelte wordt gelast.

Het gewenste laden van de holle ontvangst-transportband met groepen van N artikelen gescheiden door een niet-gevuld ontvangstgedeelte, wordt thans uitgevoerd door middel van een overdrachtsinrichting, welke zich uitstrekt tussen de continue opslag-transportinrichting en de holle ontvangsttransportinrichting, en waarin een transportorgaan met een van pallen voorziene eindloze ketting aanwezig is waarvan de pallen langs de ketting zijn aangebracht in groepen van N pallen gescheiden door een lege pal-ruimte.

Hoewel het op vele manieren voordelen biedt, heeft een dergelijke overdrachtsinrichting een ernstig nadeel dat duidelijk wordt wanneer het aantal N van artikelen in een pakketje veranderd moet worden, bijvoorbeeld door het te verhogen van vijf naar zes. In dat geval moet de overdrachtsinrichting intensief gebruikt worden teneinde de pallen langs de ketting opnieuw te distribueren zodanig dat zij een reeks vormen van groepen van zes in plaats van vijf,

weer gescheiden door een lege pal-ruimte. Ook zal worden  
ingezien dat een dergelijke omzetting vereist dat de ketting  
die de pallen draagt, vrij lang uitgevoerd moet zijn, bij-  
voorbeeld tenminste in staat om  $6 \times 7 = 42$  pallen te bevatten,  
5 vanaf het allereerste begin.

Met andere woorden, conventionele overdrachtsinrich-  
tingen zijn complex in constructie en werking, en omvangrijk,  
hetgeen duidelijk extra problemen met zich meebrengt.

Het probleem dat aan de onderhavige uitvinding ten  
10 grondslag ligt, is het verschaffen van een overdrachtsinrich-  
ting van het boven gespecificeerde type, dat dergelijke  
structurele en functionele karakteristieken heeft dat aan  
de bovengenoemde vraag wordt voldaan, terwijl tegelijkertijd  
de genoemde nadelen die de stand van de techniek beïnvloe-  
15 den, worden overwonnen.

Dit probleem wordt opgelost door een overdrachts-  
inrichting die gekenmerkt wordt doordat elke pal uit de weg  
bewogen kan worden door de actie van een aandrijforgaan, van  
een werkzame positie waar het aangrijpt op genoemde arti-  
20 kelen naar een niet-werkzame positie waar het daarvan weg  
is bewogen.

Verdere kenmerken en de voordelen van de overdrachts-  
inrichting volgens de uitvinding zullen duidelijker worden  
begrepen van de volgende gedetailleerde beschrijving van een  
25 voorkeursuitvoeringsvorm daarvan, die bij wijze van illus-  
tratie en niet van beperking in samenhanggezien moet worden  
met de begeleidende tekening, waarin:

fig. 1 een perspectief-aanzicht is van een over-  
drachtsinrichting volgens de uitvinding;

30 fig. 2 een vergroot perspectief-aanzicht is van een  
detail van de in fig. 1 getoonde inrichting;

fig. 3 een perspectief-aanzicht is dat hetzelfde  
detail als in fig. 2 toont bij een ander stadium van zijn  
werking; en

35 fig. 4, 5 en 6 een vooraanzicht tonen van een detail  
van de inrichting van fig. 1 bij verschillende stadia van  
zijn werking.

Onder verwijzing naar de getekende aanzichten, is met het verwijzingscijfer 1 een overdrachtsinrichting voor gebakartikelen 2 aangegeven, die bijzonder nuttig is met machines voor het inpakken van groepen van gebakartikelen in z.g. "multipack" pakketjes.

De overdrachtsinrichting 1 strekt zich uit tussen een op zich bekende continue opslag-transportband 3 en een eveneens op zich bekende holle ontvangst-transportband 4, die zich beide uitstrekken langs een horizontale richting X-X. Genoemde banden 3 en 4 zijn met respectievelijk hun uitgangs-uiteinde en ingangs-uiteinde in hoofdzaak naast elkaar op een onderlinge afstand geplaatst.

Boven de band 3 is een arreterorgaan 5 aangebracht, waartegen de gebakartikelen 2 raken en zo een opslag-rij vormen.

De holle ontvangst-transportband 4 is voorzien van ontvangstgedeelten 6, die elk bedoeld zijn om een respectievelijk gebakartikel 2 te ontvangen.

De overdrachtsinrichting 1 omvat een frame 7, bijvoorbeeld van roestvrij staal, een eindloze kettingtransporteur 8, waarvan de ketting 9 zich bevindt in een vertikaal vlak loodrecht op de richting X-X, en een horizontaal onderste werkzaam gedeelte 10 heeft dat zich uitstrekt over de banden 3 en 4, en een bovenste retourgedeelte 11, en wordt aangedreven door een conventionele bewegingsinrichting.

Een aantal pallen, in het getoonde voorbeeld achttien, worden op de transporteur 8 gedragen door middel van respectieve armen 13, op een in hoofdzaak steekafstandopstelling daarop. De armen 13 zijn met één uiteinde bevestigd aan de ketting 9, en hebben aan het tegenoverliggende vrije uiteinde een pen 14 met een as in de richting X-X.

Een respectievelijke pal 12 is draaibaar bevestigd aan elke pen 14 die over een hoek uit de weg kan worden bewogen om de pen 14, van een werkzame positie waarin het aangrijpt op een artikel 2 in de rij van artikelen wanneer de pal zich bevindt bij het werkzame deel 10, naar

. 8802652

een niet-werkzame positie waar het van het artikel 2 is wegbewogen.

Wanneer de pal 12 zijn werkzame positie inneemt, rust deze onder een hoek tegen een niet-getoonde stop, waarbij  
5 een eveneens niet-getoonde veer aanwezig is om de pal constant naar de stop voor te spannen.

Een aandrijforgaan, dat in zijn algemeenheid is aangeduid met het verwijzingscijfer 15, werkt op de pal 12 om deze te bewegen, tegen de voorspanning van genoemde  
10 veer, van de werkzame positie naar de niet-werkzame.

Het aandrijforgaan 15 omvat een nok 16 die bevestigd is aan een schakel 17 van een eindloze ketting 18 met een voorafbepaalde lengte.

De nok-houdende eindloze ketting 18 bevindt zich  
15 om drie poelies 19, 20 en 21, die op een plaat 22 zijn aangebracht, welke plaat aan het frame 7 is bevestigd door middel van snel-losneembare bevestigingsorganen 23, zoals twee identieke schroeven 24, die voorzien zijn van respectieve knoppen 25 om ze gemakkelijk te kunnen manipuleren.

20 De poelies 19 en 20 bevinden zich zodanig op de plaat 22, dat zij een eerste baan 25 definieren voor de nok 16 die boogvormig is zodat deze overeenkomt met de omtrek van de poelie 19, welke baan een naderingsbaan naar het werkzame deel 10 is, en een tweede baan 26 voor de nok 16,  
25 die recht is en zich uitstrekt tussen de poelies 19 en 20, waarbij genoemde baan een baan is voor het bewegen naar een positie langs het werkzame deel 10.

De poelie 21 is een van tanden voorziene poelie die zodanig wordt aangedreven, dat de ketting 18 synchroon  
30 met de transporteur 8 beweegt. Met andere woorden, de snelheid van de ketting 18 is gelijk aan de snelheid van de transporteur 8. De poelie 21 wordt aangedreven door een snelle verbinding-koppeling die deze koppelt met het bewegingsorgaan van de transporteur 8.

35 Een met de plaat 22 geassocieerde spanningspoelie 27 verschaft op een gebruikelijke manier de juiste spanning

. 8802652

van de ketting 18.

Met 28 is een nok aangeduid, die integraal met de pal 12 is gevormd en op zijn vrije uiteinde een vrije rol 29 draagt, met een as in de richting X-X en geschikt om  
5 samen te werken met de nok 16, zowel als de nok 16 zich beweegt door de gebogen baan 25, waarbij de pal 12 over een hoek uit de weg wordt bewogen van de werkzame positie naar de niet-werkzame, en als de nok 16 zich beweegt door  
10 de rechte baan 26, waardoor de pal in zijn niet-werkzame positie wordt gehouden als deze over en langs een artikel 2 in de opslagrij beweegt.

Opgemerkt wordt dat de lengte van de ketting 18 zodanig is gekozen dat deze gelijk is aan  $N + 1$  maal de genoemde steek-afstand tussen pallen op de transporteur 8, bij-  
15 voorbeeld zes maal zo lang.

Zodoende zal de kam 16 na vijf pallen samenwerken met een pal en deze inactief maken en de inrichting zal "multipack"-pakketjes leveren die elk vijf artikelen bevatten.

De inrichting 1 wordt gecompleteerd door een set van  
20 kettingen 18 met hun bijbehorende platen 22, die elk een andere lengte hebben, bijvoorbeeld vijf en zeven maal de steek-afstand, teneinde "multipack"-pakketjes met elk vier resp. zes artikelen te leveren.

Een kanaal 30 overbrugt de afstand van de band naar  
25 de band 4, welk kanaal aan de zijde van band 3 een uiteinde 31 heeft dat draaibaar rond een pin 32 met een vertikale as bevestigd is aan het frame 7, en een tegenoverliggend vrij uiteinde 33 dat zich bevindt aan de zijde van band 4.

30 Een aandrijforgaan 34 van het type verbindingstang/hefboom is aanwezig om het kanaal 30 over een hoek rond de pen 32 te schuiven om daardoor het vrije uiteinde 33 van het kanaal 30 synchroon met de transporteur 8 voorwaarts en achterwaarts te bewegen.

35 Op het genoemde vrije uiteinde van het kanaal 30 is een nok type afstrijkorgaan 35 aanwezig dat draaiend

. 8802652

wordt aangedreven synchroon met de transporteur 8 en dat aangrijpt op een door een pal naar voren geschoven artikel 2.

Tijdens de werking zullen gebakartikelen 2 op de transportband 3 worden aangevoerd, zich verzamelen tegen het arreteerorgaan 6. Vervolgens worden zij één voor één door de pallen 12 van de transporteur 8 opgepakt. Als gevolg van de door de pallen 12 uitgeoefende drukkracht zullen de artikelen 2 door het kanaal 30 worden geleid en van daar worden gedeponeerd in de ontvangstgedeelten 6, één in elk ontvangstgedeelte, om daarna door de band 4 te worden afgevoerd.

Elke keer dat de op de ketting 18 gedragen nok 16 zich door de gebogen baan 25 beweegt, ontmoet deze de rol 29 van een aankomende pal 12 en laat de pal rond de pen 14 draaien naar zijn niet-werkzame positie, uit de weg van de verzamelde artikelen 12.

De pal 12 wordt langs het gedeelte 10 in de niet-werkzame positie gehouden door de nok 16 in zijn rechte baan 26, zodat deze pal geen artikel zal oppakken van de rij op de opslag-transportband.

Omdat de nok opnieuw zal starten langs zijn gebogen en rechte banen met een snelheid die gebonden is aan de lengte van de ketting welke, zoals boven genoemd, gelijk is aan  $N + 1$  maal de steek-afstand van de pallen, volgt daaruit dat elke  $N$  pallen één pal inactief gemaakt zal worden, waarbij de overdracht achterwege blijft van een artikel elke  $N$ . Als een resultaat zal één ontvangstgedeelte elke  $N$  leeg blijven op de holle ontvangst-band.

Wat betreft de overgangen van het artikel 2 van het kanaal 30 in een ontvangstgedeelte 6 synchroon met het passeren van de individuele ontvangstgedeelten, zal het uiteinde 33 van het kanaal gelijktijdig met het ontvangstgedeelte worden verschoven, zodat genoemde overgang voorzichtig plaats kan vinden zonder dat het artikel misplaatst wordt, zoals bijvoorbeeld scheef.

Ook en eveneens tijdens de overgang van het artikel 2 van het kanaal 30 in het ontvangstgedeelte, zal het artikel

. 8802652

door het nok-type afstrijkorgaan 35 worden geschud om de scheiding daarvan van de pal 12 die het voorwaarts duwde, mogelijk te maken, zodat uiteindelijk het deponeren ervan in het ontvangstgedeelte mogelijk wordt.

5           Wanneer het aantal N van de als groepen te verpakken artikelen moet worden veranderd, zal het zoals hierboven genoemd voldoende zijn de plaat 22 te verwijderen en te vervangen door een andere vergelijkbare plaat die van het allereerste begin aanwezig was, en een ketting 18 heeft  
10 met een geschikte lengte.

          Een belangrijk voordeel van de inrichting volgens de uitvinding is de ongewoon compacte constructie ervan. Met name kan de eindloze ketting transporteur een veel kleiner aantal pallen omvatten, hetgeen niet alleen hun omvang reduceert, maar ook een verbeterde werking van de pallen bewerkstelligt, welke uit de weg bewogen moeten worden met frequente intervallen.

          Een verder belangrijk voordeel van de inrichting volgens de uitvinding is dat het hierdoor mogelijk is dat de overgang van één "multipack"-pakketje naar een ander dat een verschillend aantal artikelen per eenheid bevat, snel kan worden uitgevoerd dank zij de snelle-bevestigingsorganen voor het bevestigen van de nok-houdende ketting aan het frame.

25           Niet het minste voordeel van de inrichting volgens de uitvinding is dat het een hoge snelheid voor het overdragen van artikelen mogelijk maakt en een voorzichtige behandeling daarvan.

          Het zal duidelijk zijn dat een deskundige een aantal  
30 veranderingen en modificaties aan de bovenbeschreven inrichting kan aanbrengen teneinde aan eventuele specifieke vragen te voldoen, zonder dat dergelijke veranderingen en modificaties van de omvang van de uitvinding zoals beschreven in de conclusies, afwijken.

C O N C L U S I E S

1. Overdrachtsinrichting voor het nemen van gebakartikelen van een continue opslagtransportband naar een holle ontvangsttransportband, en het vullen van een voorafbepaald aantal ontvangstgedeelten in groepen gescheiden door een niet-gevuld ontvangstgedeelte, welke inrichting van het type is dat binnen een frame een aantal op een eindloze kettingtransporteur gedragen pallen omvat, met het kenmerk, dat elke pal (12) uit de weg bewogen kan worden door de actie van een aandrijforgaan (15) van een werkzame positie waar het aangrijpt op genoemde artikelen (2) naar een niet-werkzame positie waar het daar vanaf is verwijderd.

2. Overdrachtsinrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat genoemd aandrijforgaan (15) een nok (16) omvat die gedragen wordt op een eindloze ketting (18) van een voorafbepaalde lengte, gesteund door het frame (7), en synchroon aangedreven met de eindloze kettingtransporteur (8).

3. Overdrachtsinrichting volgens conclusie 2, met het kenmerk, dat de de nok (16) dragende eindloze ketting (18) aan het frame (7) is bevestigd door middel van snellebevestigingsorganen (23).

4. Overdrachtsinrichting volgens conclusie 3, met het kenmerk, dat het een kanaal (30) omvat voor genoemde artikelen (2) die zich uitstrekt van de continue opslagtransportband (3) naar de holle ontvangsttransportband (4), waarbij het kanaal (30) een aan de zijde van de continue opslagtransportband (3) gelegen uiteinde (31) heeft dat draaibaar aan het frame (7) is bevestigd, waarbij het tegenoverliggende uiteinde (33) zich bevindt aan de zijde van de holle ontvangsttransportband (4) dat door de actie van een aandrijforgaan (34) synchroon met de eindloze kettingtransporteur (8) heen en weer kan worden bewogen.

5. Overdrachtsinrichting volgens conclusie 4, met het kenmerk, dat het een nok-type afstrijkorgaan (35) omvat,

dat aan het frame (7) is bevestigd bij genoemd tegenover-  
liggende uiteinde (33) van het kanaal (30), en geroteerd  
wordt synchroon met de eindloze kettingtransporteur (8).

- 5 6. Inrichting volgens conclusie 3, met het kenmerk,  
dat het een stel nok (16)-houdende kettingen (18) met  
verschillende lengten omvat.

. 8802652

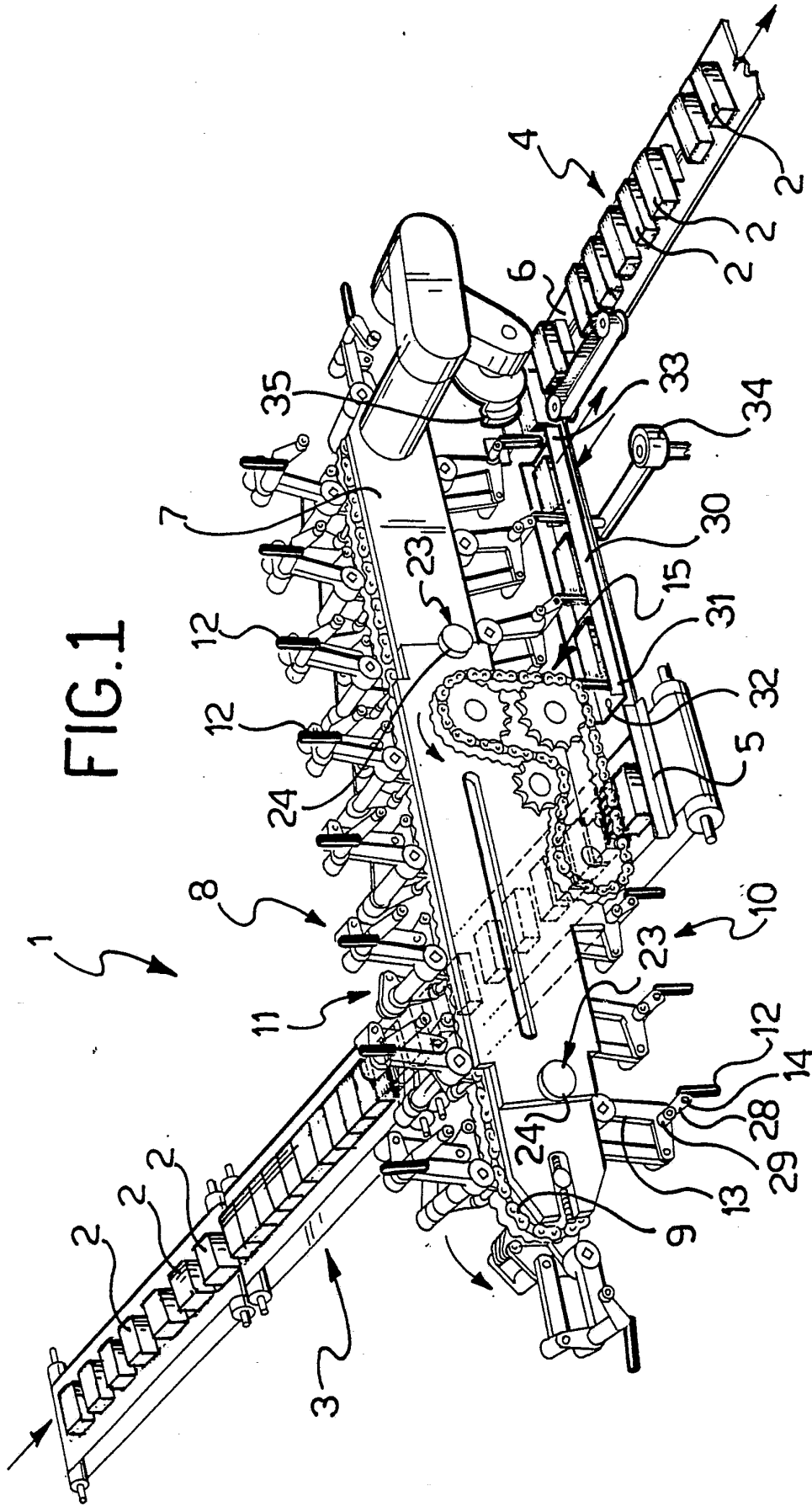


FIG. 1

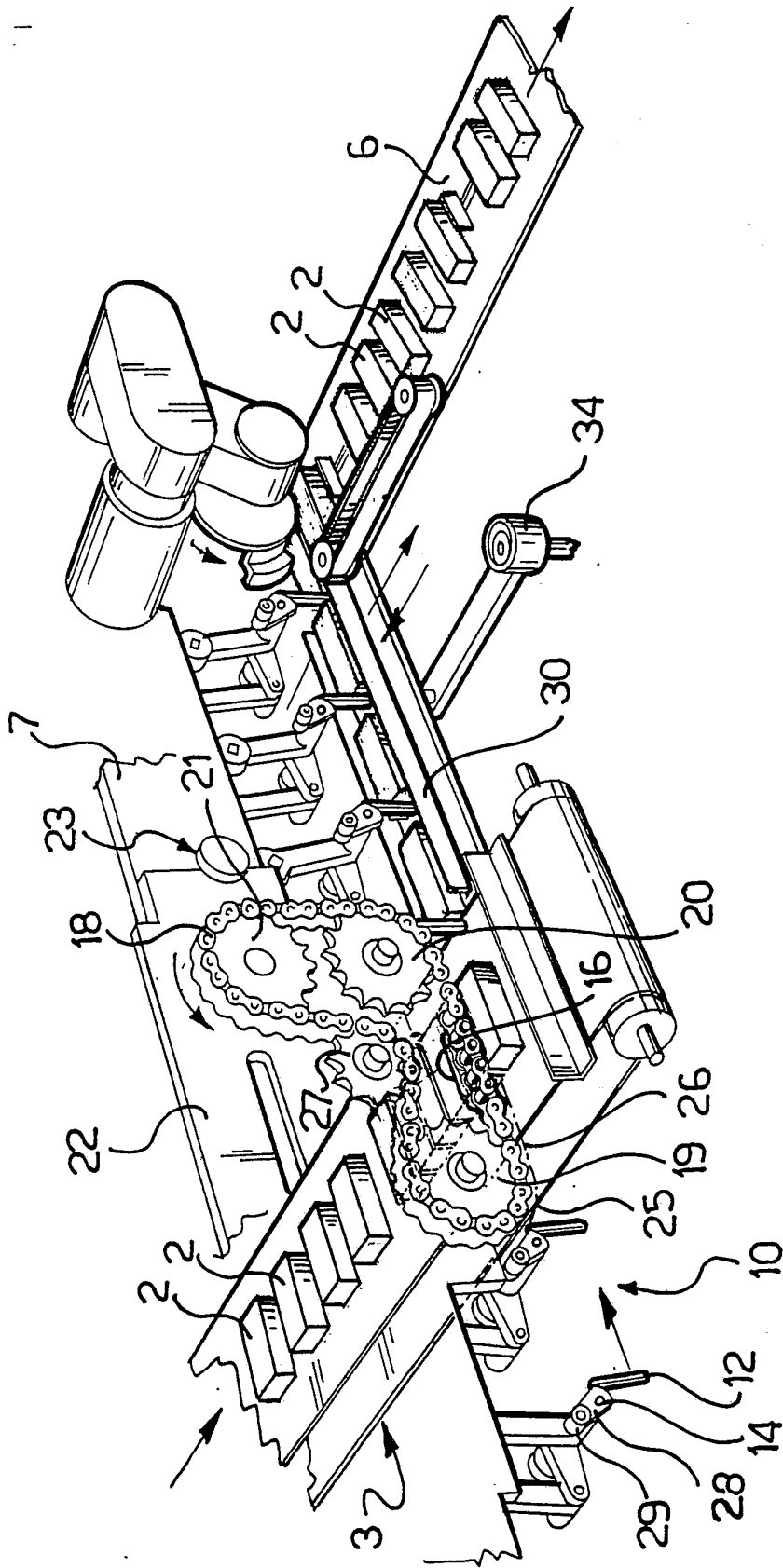


FIG. 2

8802652

CAVANNA S.P.A.

FIG. 3

