

(19)



NL Octrooi Centrum

(11)

2006649

(12) **C OCTROOI**

(21)

Aanvraagnummer: **2006649**

(51)

Int.Cl.:

B65G 47/84 (2006.01)

B65B 19/34 (2006.01)

A22C 11/00 (2006.01)

A22C 15/00 (2006.01)

(22)

Aanvraag ingediend: **20.04.2011**

(43)

Aanvraag gepubliceerd:

-

(47)

Octrooi verleend:
23.10.2012

(45)

Octrooischrift uitgegeven:
31.10.2012

(73)

Octrooihouder(s):

**Marel Townsend Further Processing B.V.
te Boxmeer.**

(72)

Uitvinder(s):

**Sigebertus Johannes Jacobus Jozef
Meggelaars te Eindhoven.**

**Marcus Bernhard Hubert Bontjer
te Aarle-Rixtel.**

**Mathias Marcellus Kuijpers te Wijchen.
Frank Johannes Antonius van den Heuij
te Gennep.**

(74)

Gemachtigde:

**Ir. H.Th. van den Heuvel c.s.
te 'S-HERTOGENBOSCH.**

(54)

Inrichting en werkwijze voor het overzetten van longitudinaal aangevoerde langwerpige voedselproducten.

(57)

De uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor het overzetten van longitudinaal aangevoerde langwerpige voedselproducten, zoals bijvoorbeeld worsten. Daarbij worden de worsten in een uitsparing van een roteerbaar houderlichaam geplaatst om vervolgens in zijdelingse richting te worden afgelegd. De uitvinding heeft verder betrekking op een samenstel van een dergelijke overzetinrichting en een op de overzetinrichting aansluitende toevoerband voor worsten. De uitvinding heeft bovendien ook betrekking op een werkwijze voor het overzetten van langwerpige voedselproducten, zoals worsten.

NL C 2006649

Dit octrooi is verleend ongeacht het bijgevoegde resultaat van het onderzoek naar de stand van de techniek en schriftelijke opinie. Het octrooischrift komt overeen met de oorspronkelijk ingediende stukken.

Inrichting en werkwijze voor het overzetten van longitudinaal aangevoerde langwerpige voedselproducten

De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor het overzetten van
5 langgerekte voedselproducten, zoals bijvoorbeeld worsten. De uitvinding heeft tevens
betrekking op een werkwijze voor het overzetten van langgerekte voedselproducten,
zoals bijvoorbeeld worsten.

Tijdens de vervaardiging en de eerste daaropvolgende bewerkingsstappen worden
10 langgerekte voedselproducten, zoals bijvoorbeeld worsten, doorgaans vanaf een
productielocatie opeenvolgend achtereen in een rij geplaatste onderlinge oriëntatie
verder verplaatst. Dit wil zeggen dat de langgerekte voedselproducten veelal in een
longitudinale richting worden aangevoerd. Latere bewerkingsstappen kunnen vragen om
een verplaatsing in een richting loodrecht op de longitudinaal, welke richting hier wordt
15 aangeduid als een dwarsrichting. De redenen voor een verplaatsing in zijwaartse
richting kunnen verschillende zijn; zo kunnen de worsten in een zijdelingse richting in
een dichtere pakking (compacter) worden getransporteerd, kan de transportsnelheid in
zijdelingse richting worden teruggebracht, zijn bepaalde bewerkingen - zoals ondermeer
het verpakken – meer gecontroleerd uit te voeren, en zo voorts. Een verandering van de
20 transportrichting van de langgerekte voedselproducten vraagt om het (loodrecht)
overzetten van de producten. Kenmerkend voor in het bijzonder langgerekte
voedselproducten is bovendien dat deze doorgaans kwetsbaar zijn en daarom slechts in
beperkte mate mechanisch belast mogen worden. Weer een andere voorwaarde bij het
overzetten van voedselproducten is dat dit op een hygiënische wijze dient plaats te
25 vinden.

Doel van de onderhavige uitvinding is het verschaffen van een betrouwbare overzetter
waarmee langgerekte voedselproducten met hoge snelheid kunnen worden overgezet
zonder dat de voedselproducten daarbij beschadigen.

30

De uitvinding verschaft daartoe een inrichting voor het overzetten van longitudinaal
aangevoerde langwerpige voedselproducten, zoals bijvoorbeeld worsten, omvattende:
een rond een longitudinale rotatie-as roteerbaar houderlichaam voorzien van een
omtrekoppervlak en twee op overliggende zijden op het omtrekoppervlak aansluitende

kopse zijden, waarbij de rotatie-as de middelpunten van de twee kopse zijden snijdt, en
 waarbij in het omtrekoppervlak meerdere langgerekte opneemruimten voor langwerpige
 voedselproducten zijn uitgespaard, waarbij de opneemruimten zo gelegen zijn dat de
 lengterichting van de opneemruimten overeenkomt met projecties van de rotatie-as op
 5 het omtrekoppervlak, en welke opneemruimten tevens naar ten minste één van de kopse
 zijden zijn geopend voor longitudinale toevoer van de langwerpige voedselproducten
 aan de opneemruimten, en aandrijfmiddelen voor het roteren van het houderlichaam.
 Hierbij kan het omtrekoppervlak worden gezien als een mantel waarin de
 opneemruimten zijn aangebracht. Met een dergelijke overzetinrichting kunnen de
 10 longitudinaal aangevoerde langgerekte voedselproducten steeds in een opneemruimte
 worden gebracht waarna of gedurende het toevoeren het houderlichaam wordt
 doorgezet; aldus komt er weer een nieuwe (vrije) opneemruimte beschikbaar waarin een
 opvolgend langgerekt voedselproduct kan worden ingevoerd. Het doorzetten
 (verdraaien) van het houderlichaam kan tevens worden aangewend om er zo voor te
 15 zorgen dat er tijdens (een deel van) het invoertraject in de opneemruimte een
 dwarskracht op het langgerekt voedselproduct wordt uitgeoefend. Aldus wordt het
 mogelijk de invoerdiepte van het langgerekte voedselproduct beter te reguleren. De
 invoerdiepte is van belang om bij het uit houderlichaam afleggen van de langgerekte
 voedselproducten; het is namelijk wenselijk om de af te leggen voedselproducten zoveel
 20 mogelijk opgelijnd af te leveren. Er zijn vele variabelen die van invloed kunnen zijn op
 de invoerdiepte van de langgerekte voedselproducten in de opneemruimten; zoals daar
 ondermeer zijn de vochtigheid; de stijfheid, de mate van kromming, de lengtevariatie,
 de variatie in gewicht en de diametervariatie van de producten. Door de rotatiesnelheid
 te regelen kan er een compensatie voor deze variatie worden geboden. Deze
 25 rotatiesnelheid kan een eenparige rotatiesnelheid zijn maar het ligt meer voor de hand
 het houderlichaam met op discontinue wijze te laten roteren met opvolgende stap/rust
 bewegingen. Na een periode van stilstand (waarin de langgerekte producten ten minste
 voor een deel in het houderlichaam worden gebracht) volgt vervolgens een (snelle)
 rotatie over enige afstand tijdens welke rotatie de weerstand op het toe te voeren
 30 langgerekt voedselproduct wordt beïnvloed. Uiteraard is het ook mogelijk de producten
 zodanig in de opneemruimten te brengen dat zij worden gestopt door een (eind)aanslag.
 Nadeel daarvan is echter dat wanneer de, relatief kwetsbare, langgerekte
 voedselproducten met een uiteinde tegen een aanslag oplopen er (ongewenste)
 vervorming van de producten kan optreden. Door nu de rotatiesnelheid van het

houderlichaam te regelen wordt de weerstand beïnvloed die de langgerekte voedselproducten ondervinden wanneer zij de opneemruimten binnendringen. Aldus is dus de longitudinale verplaatsing van de langgerekte voedselproducten in de opneemruimten beïnvloedbaar.

5

In een specifieke uitvoeringsvariant strekken de opneemruimten zich in hoofdzaak evenwijdig aan de rotatie-as uit. De bewoording dat de opneemruimten zich “in hoofdzaak” evenwijdig uitstrekkende aan de rotatie-as dient als zodanig te worden uitgelegd dat wanneer het omtrekoppervlak van het houderlichaam een vorm heeft die niet versmald de opneemruimten volledig evenwijdig aan de rotatie-as gelegen kunnen
10 zijn. Bij een in lengterichting zich versmallend of verbredend houderlichaam zal de lengterichting van de opneemruimten een hoek insluiten met de rotatie-as. Aldus kan bij zich stek versmallended of verbredende houderlichamen deze hoek tussen de 0 en 45° zijn gelegen. Met de aanduiding “in hoofdzaak evenwijdig wordt bedoeld op
15 insluithoeken kleiner dan 30°, bij voorkeur kleiner dan 15°.

In een andere specifieke uitvoering omvat de inrichting tevens een het omtrekoppervlak van het roteerbare houderlichaam gedeeltelijk omgevende productgeleiding, welke productgeleiding ten minste op een aan onderzijde van het houderlichaam gelegen
20 positie is voorzien van een doorlaatopening met een doorlaatooppervlak dat ten minste gelijk is aan de projectie op de productgeleiding van een langwerpig voedselproduct loodrecht op de lengte as van het langgerekte voedselproduct. Overigens wordt opgemerkt dat de doorlaatopening niet aan het laagste deel van het houderlichaam gelegen hoeft te zijn; met de onderzijde wordt hier bedoeld op de onderste helft van het
25 houderlichaam. Op een zelfde wijze dient ook het begrip bovenzijde te worden uitgelegd; hiermee wordt bedoeld op de bovenste helft van het houderlichaam. De productgeleiding voorkomt dat een in een opneemruimte aanwezig product zijdelings uit de opneemruimte treedt ten gevolge van bijvoorbeeld de zwaartekracht of de intermitterende stap/rust-beweging van het houderlichaam. Pas als een met een
30 langgerekte voedselproduct gevulde opneemruimte een uitwerppositie heeft bereikt (dat wil zeggen de positie waar de doorlaatopening in de geleiding zich bevindt) kan het langgerekte voedselproduct het houderlichaam verlaten daar de geleiding aldaar (lokaal) niet aanwezig is. Daar deze doorlaatopening zich aan de onderzijde van het houderlichaam bevindt zal de zwaartekracht die op het langgerekte voedselproduct wordt

uitgeoefend (al dan niet ondersteund door een aanvullende uitwerpkraft) een bijdrage leveren aan het uit het houderlichaam komen van het langgerekte voedselproduct.

Het roteerbaar houderlichaam kan een ruimtelijke hoofdvorm hebben die wordt gekozen uit de groep van lichaamsvormen: cilinder, recht prisma, afgeknotte kegel, afgeknotte piramide, prismoïde, obelisk en/of ander rotatiesymmetrisch lichaam. In de omtrekmantel van het houderlichaam zijn de opneemruimten uitgespaard en om zowel de toevoer als de uitvoer van de langgerekte voedselproducten in, respectievelijk uit, het houderlichaam op vaste posities mogelijk te maken zullen bij het roteren van het houderlichaam de opvolgende opneemruimten steeds op een zelfde locatie beladen/geleegd moeten kunnen worden. Om dit mogelijk te maken zullen de opneemruimten in een specifieke variant rotatiesymmetrisch zijn gelegen ten opzichte van de rotatie-as van het houderlichaam. Er zijn vele uitvoeringsvarianten van het houderlichaam mogelijk; het houderlichaam kan zijn voorzien van bijvoorbeeld een cilindervormige mantel of zijn opgebouwd uit meerdere mantelvlakken. Daarbij zullen dan ook de vormen van de kopse zijden van het houderlichaam variëren; deze kunnen bijvoorbeeld cirkelvormig zijn of een vorm hebben van een regelmatige veelhoek. Verder wordt opgemerkt dat het houderlichaam een holle constructie kan hebben, bijvoorbeeld om gewicht te besparen. Weer een andere mogelijkheid is dat het houderlichaam een opengewerkte constructie kan hebben (bijvoorbeeld opgebouwd uit draadmateriaal of materiaalstroken) waarin de opneemruimten zijn opgenomen. Deze opneemruimten kunnen daarbij ook uit een ander materiaal (kunststof, metaalplaat) zijn opgebouwd als het materiaal waaruit het houderlichaam minus de opneemruimten is vervaardigd.

Om de stap/rustbeweging van het houderlichaam gelijkmatige te laten verlopen, zal er gebruikelijk voor worden gekozen de opneemruimten met onderling identieke afstanden in het omtrekoppervlak uit te sparen.

Om een toevoer van langgerekte voedselproducten mogelijk te maken waarbij de voedselproducten in het bijzonder afsteunen tegen de (longitudinale) wanden van opneemruimten is het gunstig indien de opneemruimten in ten minste één aan de bovenzijde van het houderlichaam gelegen positie aan een kopse zijden toegankelijk

zijn voor de longitudinale de toevoer van langwerpige voedselproducten aan de opneemruimten.

In een ander uitvoeringsvariant zijn de opneemruimten in het houderlichaam aan de overliggende zijde van de naar een kopse zijde van het houderlichaam geopende zijde voorzien van een verplaatsbare zijwand. Deze verplaatsbare zijwand kan aldus worden gebruikt voor het in longitudinale richting nauwkeurig positioneren van de in de opneemruimten ingebrachte voedselproducten. Tijdens de invoer van een voedselproduct kan de verplaatsbare zijwand in een teruggetrokken toestand worden gehouden (dat wil zeggen een toestand op relatieve grote afstand van de geopende kopse zijde van de betreffende opneemruimte). Aldus kan worden voorkomen dat het langgerekte voedselproduct met zodanig grote snelheid/kracht met de verplaatsbare zijwand in contact komt dat ter plaatse van het contact van het voedselproduct en de verplaatsbare zijwand een ongewenste deformatie van het voedselproduct optreedt. Het is daarbij mogelijk de verplaatsbare zijwand zover naar achter te plaatsen dat er in het geheel geen contact zal zijn tussen de verplaatsbare zijwand en het langgerekte voedselproduct op het moment van inbrengen maar het is ook mogelijk de verplaatsbare zijwand zo te positioneren dat slechts langgerekte voedselproducten die ver indringen (verder dan andere ingevoerde langgerekte voedselproducten) met beperkte snelheid/kracht contact maken en daardoor niet vervormen.

Indien de verplaatsbare zijwanden van de afzonderlijke opneemruimten zo zijn uitgevoerd dat deze afzonderlijk verplaatsbaar zijn naar een toestand welke afhankelijk is van de rotatie-positie waarin het houderlichaam zich bevindt wordt het mogelijk de langgerekte voedselproducten nadat deze zijn ingebracht (afhankelijk van hun positie meer, minder of geheel niet) terug te dringen om deze in een nauwkeurig te bepalen longitudinale positie te brengen. Tijdens de weg die de langgerekte voedselproducten afleggen in de opneemruimte van het houderlichaam, van de inbrenglocatie aan de bovenzijde van het houderlichaam tot de uitvoerpositie aan de onderzijde van het houderlichaam, kunnen zij worden aangegrepen door de verplaatsbare zijwand om naar een longitudinale eindpositie te worden gedrongen. Voor een eenvoudige aansturing van de verplaatsbare zijwanden kunnen deze bijvoorbeeld afzonderlijk zijn verbonden met een stationaire zijwand-geleiding. Met “stationair” wordt daarbij bedoeld dat de geleiding niet meedraait met het houderlichaam. Zo kan ieder verplaatsbaar wanddeel

zijn voorzien van nokvolgers die samenwerken met een niet-meedraaiende nokschijf of een stationair geleidingskanaal voor de nokvolgers. In een andere variant kunnen de verplaatsbare zijwanden aan de naar de opneemruimte gekeerde zijde zijn voorzien van een hol contactoppervlak; dit is in het bijzonder gunstig indien de kromming op het contactoppervlak aansluit bij de kromming van de voedselproducten daar waar deze worden aangegrepen. Er kunnen echter ook anders gevormde verplaatsbare zijwanden worden toegepast; in een eenvoudige variant zijn deze bijvoorbeeld vlak uitgevoerd.

De overzetinrichting kan tevens zijn voorzien van één of meerdere spuitkoppen voor op een specifieke positie aan de opneemruimten toevoeren van een medium. Zo kan bijvoorbeeld blaaslucht worden gebruikt voor het vereenvoudigd lossen van de langgerekte voedselproducten en/of voor het schoonblazen van de opneemruimten. Een andere mogelijkheid is bijvoorbeeld het inbrengen van water(nevel) om zo de omstandigheden voor het in de opneemruimten brengen van de langgerekte voedselproducten te standaardiseren. Weer een ander mogelijkheid is de langgerekte voedselproducten met behulp van een medium in de opneemruimten te positioneren.

In weer een andere variant is de overzetinrichting voorzien van een lagering voor het roteerbaar positioneren van het houderlichaam zodanig dat de rotaties in hoofdzaak horizontaal is georiënteerd. Aldus wordt zowel het inbrengen en het lossen van de langgerekte voedselproducten vergemakkelijkt. Echter ook andere oriëntaties van de rotatie-as kunnen in bepaalde situaties wenselijk zijn. Zo kan het houderlichaam ook zo worden opgesteld dat de positie van de opneemruimte waarin de een langgerekte voedselproduct wordt ingevoerd meer of minder afloopt gezien vanaf de toegang ervan.

Met een intelligentie besturing kan de aansturing van de overzetinrichting worden geoptimaliseerd en indien de overzetinrichting dan ook nog eens is voorzien van een op de besturing aansluitende sensor kunnen de waargenomen situationele omstandigheden worden aangewend ter optimalisatie van de aansturing. Hierbij kan bijvoorbeeld worden gedacht aan de toevoer momenten van langgerekte voedselproducten, de toevoersnelheid, afwijkingen ten aanzien van de geometrie of andere fysieke eigenschappen van individuele producten, de invoerdiepte in de opneemruimten, en zo voorts. Een eenvoudige en doelmatige aandrijving van het houderlichaam kan worden gerealiseerd met behulp van een stappenmotor.

- De uitvinding verschaft tevens een samenstel van een overzetinrichting zoals voorgaand beschreven en de overzetinrichting aansluitende toevoermiddelen voor de langwerpige voedselproducten, welke toevoermiddelen een de langwerpige voedselproducten
- 5 ondersteunende eindloze transporteur omvatten, welke transporteur zodanig is gepositioneerd ten opzichte van de overzetinrichting dat een met de toevoermiddelen aangevoerd langwerpig voedselproduct in de geopende kopse zijde van een opneemruimte kan worden gebracht. Daarbij wordt het langwerpig voedselproduct in longitudinale richting door de toevoermiddelen aan de overzetinrichting aangeboden.
- 10 Om de positionering van de aangevoerde langwerpige voedselproducten in zijdelingse richting te beheersen kunnen de toevoermiddelen voor de langwerpige voedselproducten zijn voorzien van twee, ten opzichte van de eindloze transporteur opstaande, productgeleiders. De aan te voeren langwerpige voedselproducten zullen door de opstaande productgeleiders naar een locatie tussen de twee opstaande productgeleiders
- 15 worden gedrongen. Het moge duidelijk zijn dat op deze wijze de langwerpige voedselproducten in zijdelingse richting kunnen worden uitgelijnd ten opzichte van de opneemruimten waarin de langwerpige voedselproducten gebracht dienen te worden. Indien de onderlinge afstand tussen de twee opstaande productgeleiders nabij de ondersteunende eindloze transporteur groter is dan de onderlinge afstand tussen de twee
- 20 opstaande productgeleiders verder verwijderd van de ondersteunende eindloze transporteur kunnen de opstaande productgeleiders niet alleen worden ingezet voor het in zijdelingse richting uitlijnen van de langwerpige voedselproducten; zij kunnen de langwerpige voedselproducten tevens met enige kracht tegen de ondersteunende eindloze transporteur dringen. Dit wil zeggen dat de positie van de langwerpige
- 25 voedselproducten bij het aanbieden ervan aan de opneemruimten nog beter beheersbaar is. Bovendien kunnen gekromde langwerpige voedselproducten zo worden aangegrepen dat deze minder gekromd zijn bij het verlaten van de toevoermiddelen. Om de weerstand tussen de opstaande productgeleiders en de langwerpige voedselproducten te beperken is het mogelijk de opstaande productgeleiders uit te voeren als eindloze
- 30 transporteurs.

De onderhavige uitvinding heeft tevens betrekking op een werkwijze voor het overzetten van langwerpige voedselproducten, zoals bijvoorbeeld worsten, omvattende de bewerkingsstappen: A) het in axiale richting in een toevoerpositie via een kopse zijde

aan een opneemruimte in het houderlichaam van een overzetinrichting zoals voorgaand beschreven toevoeren van een langwerpig voedselproduct, waarbij de toevoerpositie van de opneemruimte aan de bovenzijde van het houderlichaam is gelegen, B) het doen roteren van het houderlichaam waarbij ten minste één in een opneemruimte gelegen

5 langwerpig voedselproduct vanuit de toevoerpositie naar een lagergelegen uitwerppositie wordt verplaatst, en C) het in de uitwerppositie in radiale richting uit een opneemruimte in het houderlichaam verwijderen van het langwerpig voedselproduct, waarbij de uitvoerpositie van de opneemruimte aan de onderzijde van het

10 houderlichaam is gelegen. Voor de voordelen van deze werkwijze wordt verwezen naar de bovengaan reeds beschreven voordelen van de overzetinrichting volgens de onderhavige werkwijze. Van groot belang is de mogelijkheid met hoge snelheid aangevoerde langwerpige voedselproducten over te zetten naar een verplaatsing in een richting loodrecht op longitudinaal (die ook wel als een transversale verplaatsing kan worden aangeduid) waarbij zonder aanzienlijke krachten op uiteinden van producten uit

15 te oefenen gelijktijdig de producten in de richting loodrecht op de longitudinaal uitgelijnd kunnen worden. De verplaatsingsrichting wordt dus niet alleen omgezet van longitudinaal naar transversaal; de producten kunnen zonder deze te vervormen door de werkwijze in een rechte rij worden gelegd. Dit vereenvoudigt opvolgende bewerkingen zoals bijvoorbeeld het verpakken van de producten. Het in een rechte lijn plaatsen van

20 de zich transversaal verplaatsende overgezette producten kan gedwongen worden bewerkstelligd indien de langwerpige voedselproducten tijdens het doorlopen van bewerkingsstap B) worden aangevat door een opduwelement voor het in een specifieke longitudinale positie in de opneemruimten plaatsen van de langwerpige voedselproducten. Echter ook al door het roteren van het houderlichaam gedurende ten

25 minste een deel van het in longitudinale richting in een opneemruimte brengen van een langwerpig voedselproduct kan de wrijvingsweerstand die een langwerpig voedselproduct van ten minste één van de wanden van de opneemruimte ondervindt worden beïnvloed en ook op deze wijze kunnen de zich transversaal verplaatsende overgezette producten worden uitgelijnd. In de toevoer van een langwerpig

30 voedselproduct aan een opneemruimte is het wenselijk indien het houderlichaam, en dus ook de opneemruimte waarin het product gebracht dient te worden, tijdelijk stilstaat. Dit kan worden gerealiseerd indien de het houderlichaam intermitterend wordt geroteerd. Hiermee wordt bedoeld dat het houderlichaam stap/rust bewegingen maakt.

Een andere mogelijkheid is dat bij het doorlopen van een volledige rotatie van het houderlichaam op een bepaalde positie in een opneemruimte een medium wordt gebracht. Zoals voorgaand reeds beschreven kan dit medium een gas of vloeistof zijn (als voorbeelden zijn reeds water en lucht genoemd) om aldus de opneemruimten te
 5 reinigen, het beladen of lossen te ondersteunen of anderszins. Weer een andere mogelijkheid om de nauwkeurigheid van overzetten te doen toenemen is dat een langwerpige voedselproduct alvorens in het houderlichaam te worden gebracht volgens bewerkingsschapel A) door te toevoermiddelen in een longitudinale oriëntatie wordt gedrongen.

10

De onderhavige uitvinding zal verder worden verduidelijkt aan de hand van de in navolgende figuren weergegeven niet-limitatieve uitvoeringsvoorbeelden. Hierin toont:
 figuur 1 een perspectiefisch aanzicht op een samenstel van een overzetinrichting en een toevoer volgens de onderhavige uitvinding;
 15 figuur 2 een opengewerkt perspectiefisch aanzicht op een alternatieve uitvoeringsvariant van een samenstel van een overzetinrichting en een toevoer volgens de onderhavige uitvinding;
 figuren 3A en 3B dwarsdoorsneden door twee varianten van een overzetinrichting volgens de onderhavige uitvinding;
 20 figuur 4 een perspectiefisch aanzicht op een toevoer voor langgerekte voedselproducten;
 figuren 5A en 5B twee verschillende aanzichten op een eerste uitvoeringsvariant van een verplaatsbare zijwand van een opneemruimte; en
 figuren 5C en 5D twee verschillende aanzichten op een tweede
 25 uitvoeringsvariant van een verplaatsbare zijwand van een opneemruimte.

Figuur 1 toont een perspectiefisch aanzicht op een samenstel 1 van een overzetinrichting 2 en een toevoer 3 voor het transporteren van worsten 4. De worsten 4 worden in longitudinale oriëntatie (in lengterichting achter elkaar gelegen) overeenkomstig pijl P₁
 30 aangevoerd door een de worsten 4 ondersteunende transportband 5 en kunnen bijvoorbeeld afkomstig zijn van een - hier schematisch weergegeven - worst producerende machine 6. De op de transportband 5 aangevoerde worsten 4 worden door twee met de transportband 5 samenwerkende opstaande worstgeleidingen 7,8 gecentreerd op de ondersteunende transportband 5; de werking hiervan zal nader

worden verduidelijkt aan de hand van figuur 4. De toevoer 3 sluit aan op de overzetinrichting 2 waarvan een houderlichaam 9 is voorzien van een aantal in de mantel uitpaarde opneemruimten 10 voor worsten 4. Het houderlichaam 9 is roteerbaar, gebruikelijk intermitterend, in een rotatierichting R_1 . Rond een deel van het

5 houderlichaam 9 is een worstgeleiding 11 aangebracht. De werking van het houderlichaam 9 en de worstgeleiding 11 zal verder worden behandeld aan de hand van de figuren 2, 3A en 3B. Na te zijn overgezet door de overzetinrichting 2 worden de worsten 4 afgelegd in worstschalen 12 die overeenkomstig pijl P_2 met een transportband 13, in een ten opzichte van de aanvoerrichting P_1 zijdelings, worden afgevoerd. De

10 onderlinge oriëntatie van de worsten 4 is daarbij gewijzigd en wat tevens uit deze figuur blijkt is dat het van belang is dat de overzetinrichting de worsten 4 zo aflegt dat deze zich in een lijn bevinden; dit maakt het immers mogelijk de worsten 4 direct in de worstschalen 12 te plaatsen.

15 In figuur 2 is een in meer detail een opengewerkt aanzicht op een overzetinrichting 20 getoond met een roteerbaar houderlichaam 21 in de mantel waarvan opneemruimten 22 zijn uitgespaard. Het houderlichaam 21 is roteerbaar rond een rotatie-as 23 en wordt daartoe aangedreven door een motor 24, bijvoorbeeld een stappenmotor. De worsten 4 die worden aangevoerd door de transportband 5 welke is voorzien van twee opstaande

20 worstgeleidingen 7,8 worden in een toestand zoals geïllustreerd (rechts bovenaan) in een opneemruimte 22 gebracht. Het roteerbaar houderlichaam 21 staat daartoe wenselijk even stil (de rotatie R_1 is daartoe tijdelijk gestopt). Nadat een worst 4 in een opneemruimte 22 is geplaatst zal bij het doorzetten van het houderlichaam 21 (dat wil zeggen het stapsgewijs verdraaien van het houderlichaam 21 overeenkomstig pijl R_1)

25 een verplaatsbare zijwand 25 naar de toevoerszijde van de opneemruimte bewegen. De verplaatsbare zijwanden 25 grijpen daartoe met nokrollen 26 (die onder tussenkomst van stangen 27 zijn verbonden met de verplaatsbare zijwanden 25) in een kanaal 28 dat is aangebracht in een stationair deel 50 (niet met het houderlichaam 21 meeroterend) van de overzetinrichting 20. Daarbij zijn de nokrollen 26 om deze uit te lijnen en om

30 deze gepositioneerd te houden in het kanaal 28 gekoppeld met steunblokken 51. Een verplaatsbare zijwand 25 zal aldus bij het roteren van het houderlichaam 21 een worst 4 in beperkte mate terugdringen richting de toevoeropening van de opneemruimte 22 waarin de betreffende worst 4 gelegen is. De worst 4 blijft daarbij in de opneemruimte 22 totdat de opneemruimte 22 zo ver is doorgedraaid dat deze niet meer wordt

- afgeschermd door een het houderlichaam 21 gedeeltelijk omgevende worstgeleiding 29. De worst 4 zal nu onder invloed van de zwaartekracht zijdelings uit de opneemruimte 22 op een afvoerband 30 vallen om vervolgens in een zijdelingse oriëntatie verder verplaatst te worden. De verplaatsbare zijwanden 25 maken hierbij dat de worsten 4
- 5 zodanig op de band 30 vallen dat zij in een lijn gelegen zijn. Dit vereenvoudigd de verdere verwerking van de worsten 4. Deze uitlijning van de zijdelings afgevoerde worsten 4 op de transportband 30 is door middel van een paar imaginaire huplijnen L_1 , L_2 in de figuur weergegeven.
- 10 Figuur 3A toont de overzetinrichting 20 uit figuur 2 in een dwarsdoorsnede. Het houderlichaam 21 wordt in een rechts bovenaan gelegen positie door middel van een met onderbroken lijnen aangeduide transportband 5' met worstgeleidingen 7', 8' beladen met een worst 4¹. Vervolgens zal de worst 4¹ meerdere posities doorlopen in rotatierichting R_1 , zoals deze rotatie van het houderlichaam 21 reeds is beschreven aan
- 15 de hand van de rotatie van het houderlichaam 9 beschreven aan de hand van de figuren 1 en 2. In verschillende opvolgende posities zijn ook worsten 4², 4³, 4⁴, 4⁵ weergegeven. De worsten 4², 4³, 4⁴, 4⁵ kunnen de opneemruimte 22 niet zijdelings verlaten omdat de opneemruimten 22 aldaar in zijdelingse richting worden afgesloten door een worstgeleiding 29. Wanneer het houderlichaam nog een positie verder wordt doorgezet
- 20 is de opneemruimte 22 zijdelings niet meer afgeschermd hetgeen het mogelijk maakt dat een worst 4⁶ uit de opneemruimte 22 valt (pijl P_3) om vervolgens door transportband 30 verder te worden afgevoerd in richting P_2 . De transportband 30 kan hierbij zo worden aangestuurd dat de worsten 4 worden gegroepeerd.
- 25 In figuur 3B is een alternatieve uitvoeringsvariant getekend van de doorsnede zoals getekend in figuur 3A. Slechts de afwijkende onderdelen worden naar aanleiding van deze figuur besproken. Daar waar onderdelen overeenkomen zijn ook dezelfde verwijscijfers gehanteerd. De worstgeleiding 29 is in deze figuur voorzien van een uitvoerplaat 31 om de zijdelings uittredende worst 4⁶ met nog meer controle op de
- 30 transportband 30 te deponeren. Een ander verschil is dat de overzetinrichting 32 zoals hier schematisch is weergegeven is voorzien van een additionele behuizing 33 waarin met een blaasmond 34 in een niet met worst gevulde positie de opneemruimten 22 met blaaslucht kunnen worden gereinigd. In een opvolgende, eveneens niet met worst 4 gevulde positie, kan er een vloeibaar medium met nozzles 35 worden aangebracht om

zo de wrijvingsweerstand van de opneemruimten 22 ten opzichte van de worsten te beïnvloeden.

In figuur 4 is de worsten 4 toevoeren transportband 5 uit de figuren 1 en 2 in meer detail weergegeven. De twee met de transportband 5 samenwerkende opstaande worstgeleidingen 7,8 worden gevormd door eindloze transportbanden waarvan de contactoppervlakken met de worsten 4 meebewegen. Aldus word de kans op beschadiging van de worsten 4 ten gevolge van contact met de worstgeleidingen 7,8 beperkt. Verder is in deze figuur duidelijk zichtbaar dat ter hoogte van het eindigen van de worstgeleidingen de onderlinge afstand tussen de worstgeleidingen 7,8 verder verwijderd van de transportband 5 kleiner dan meer nabij de transportband 5. Hierdoor worden eventueel op enige afstand van de transportband 5 gelegen delen van de worsten 4, hetgeen bijvoorbeeld het geval kan zijn bij krom aangevoerde worsten 4, weer na beneden gedrongen met als gevolg dat de door de transportband 5 aangevoerde worsten 4 makkelijke verwerkbaar zijn daar zij minder variatie in vorm en positie vertonen dan wanneer de scheefstaande worstgeleidingen 7,8 zouden ontbreken. Bovendien is zichtbaar dat de worstgeleidingen 7,8 verdraaid zijn zodanig dat deze gelijkmatige de “vormende” eindpositie bereiken; aldus zullen de door de transportband 5 meegevoerde worsten 4, indien deze een van recht afwijkende vorm hebben, gelijkmatige worden teruggebracht in een meer echte vorm.

De figuren 5A en 5B tonen twee aanzichten op een verplaatsbaar wanddeel 25 Zoals dit ook is weergegeven in figuur 2 echter nu in een geïsoleerde toestand. Een contactvlak 40 van het verplaatsbaar wanddeel 25 is hier vlak uitgevoerd en kan worden toegepast om een in een opneemruimte 22 (zie figuur 2) gelegen worst 4 naar een bepaalde axiale aflegpositie te dringen. In de figuren 5C en 5D zijn twee aanzichten op een verplaatsbaar wanddeel 41 weergegeven dat een contactvlak 42 heeft dat hol is uitgevoerd. Het voordeel van een hol contactvlak 42 is dat dit doorgaans beter zal aansluiten op de vorm van het uiteinde van een worst 4 zodat bij aangrijping van een worst 4 en het uitoefenen van een kracht de kans op vervorming van het worstuiteinde kleiner wordt. Aldus is het mogelijk een wanddeel 25, 41 zo uit te voeren dat de vorm ervan is afgestemd op de vorm van de aan te grijpen langgerekte voedselproducten.

Conclusies

1. Inrichting voor het overzetten van longitudinaal aangevoerde langwerpige voedselproducten, zoals bijvoorbeeld worsten, omvattende:
 - 5 - een rond een longitudinale rotatie-as roteerbaar houderlichaam voorzien van een omtrekoppervlak en twee op overliggende zijden op het omtrekoppervlak aansluitende kopse zijden, waarbij de rotatie-as de middelpunten van de twee kopse zijden snijdt, en waarbij in het omtrekoppervlak meerdere langgerekte opneemruimten voor langwerpige voedselproducten zijn uitgespaard, waarbij de

10 opneemruimten zo gelegen zijn dat de lengterichting van de opneemruimten overeenkomt met projecties van de rotatie-as op het omtrekoppervlak, en welke opneemruimten tevens naar ten minste één van de kopse zijden zijn geopend voor longitudinale toevoer van de langwerpige voedselproducten aan de opneemruimten, en

15 - aandrijfmiddelen voor het roteren van het houderlichaam.
2. Overzetinrichting volgens conclusie 1, **met het kenmerk** dat de opneemruimten zich in hoofdzaak evenwijdig aan de rotatie-as uitstrekken.
- 20 3. Overzetinrichting volgens conclusie 1 of 2, **met het kenmerk** dat de inrichting tevens een het omtrekoppervlak van het roteerbare houderlichaam gedeeltelijk omgevende productgeleiding omvat, welke productgeleiding ten minste op een aan onderzijde van het houderlichaam gelegen positie is voorzien van een doorlaatopening met een doorlaatoppervlak dat ten minste gelijk is aan de projectie op de

25 productgeleiding van een langwerpig voedselproduct loodrecht op de lengte as van het langgerekte voedselproduct.
4. Overzetinrichting volgens een der voorgaande conclusies, **met het kenmerk** dat het roteerbaar houderlichaam een ruimtelijke hoofdvorm heeft uit de groep: cilinder,

30 recht prisma, afgeknotte kegel, afgeknotte piramide, prismoïde, obelisk en/of ander rotatiesymmetrisch lichaam.

5. Overzetinrichting volgens een der voorgaande conclusies, **met het kenmerk** dat de opneemruimten met onderling identieke afstanden in het omtrekoppervlak zijn uitgespaard.
- 5 6. Overzetinrichting volgens een der voorgaande conclusies, **met het kenmerk** dat de opneemruimten in ten minste één aan de bovenzijde van het houderlichaam gelegen positie aan een kopse zijde toegankelijk zijn voor de longitudinale de toevoer van langwerpige voedselproducten aan de opneemruimten.
- 10 7. Overzetinrichting volgens een der voorgaande conclusies, **met het kenmerk** dat de opneemruimten in het houderlichaam aan de overliggende zijde van de naar een kopse zijde van het houderlichaam geopende zijde zijn voorzien van een verplaatsbare zijwand.
- 15 8. Overzetinrichting volgens conclusie 7, **met het kenmerk** dat de verplaatsbare zijwanden van de afzonderlijke opneemruimten afzonderlijk verplaatsbaar zijn naar een toestand welke afhankelijk is van de rotatie-positie waarin het houderlichaam zich bevindt.
- 20 9. Overzetinrichting volgens conclusie 7 of 8, **met het kenmerk** dat de verplaatsbare zijwanden afzonderlijk zijn verbonden met een stationaire zijwand-geleiding.
10. Overzetinrichting volgens een der conclusies 7 - 9, **met het kenmerk** dat de
25 verplaatsbare zijwanden aan de naar de opneemruimte gekeerde zijde zijn voorzien van een hol contactoppervlak.
11. Overzetinrichting volgens een der voorgaande conclusies, **met het kenmerk** dat de overzetinrichting is voorzien van ten minste een spuitkop voor op een specifieke
30 positie aan de opneemruimten toevoeren van een medium.
12. Overzetinrichting volgens een der voorgaande conclusies, **met het kenmerk** dat de overzetinrichting is voorzien van een lagering voor het roteerbaar positioneren van het houderlichaam zodanig dat de rotaties in hoofdzaak horizontaal is georiënteerd.

13. Overzetinrichting volgens een der voorgaande conclusies, **met het kenmerk** dat de overzetinrichting is voorzien van een de aandrijfmiddelen aansturende intelligente besturing.
- 5
14. Overzetinrichting volgens conclusie 13, **met het kenmerk** dat de overzetinrichting is voorzien van een op de besturing aansluitende sensor.
15. Overzetinrichting volgens een der voorgaande conclusies, **met het kenmerk** dat
- 10 de aandrijfmiddelen een stappenmotor omvatten.
16. Samenstel van een overzetinrichting volgens een der voorgaande conclusies en op de overzetinrichting aansluitende toevoermiddelen voor de langwerpige voedselproducten, welke toevoermiddelen een de langwerpige voedselproducten
- 15 ondersteunende eindloze transporteur omvatten, welke transporteur zodanig is gepositioneerd ten opzichte van de overzetinrichting dat een met de toevoermiddelen aangevoerd langwerpig voedselproduct in de geopende kopse zijde van een opneemruimte kan worden gebracht.
- 20 17. Samenstel volgens conclusie 16, **met het kenmerk** dat de toevoermiddelen voor de langwerpige voedselproducten zijn voorzien van twee, ten opzichte van de eindloze transporteur opstaande, productgeleiders.
18. Samenstel volgens conclusie 17, **met het kenmerk** dat de onderlinge afstand
- 25 tussen de twee opstaande productgeleiders nabij de ondersteunende eindloze transporteur groter is dan de onderlinge afstand tussen de twee opstaande productgeleiders verder verwijderd van de ondersteunende eindloze transporteur.
19. Samenstel volgens conclusie 17 of 18, **met het kenmerk** dat opstaande
- 30 productgeleiders eindloze transporteurs zijn.
20. Werkwijze voor het overzetten van langwerpige voedselproducten, zoals bijvoorbeeld worsten, omvattende de bewerkingsstappen:

- 5 A) het in axiale richting in een toevoerpositie via een kopse zijde aan een opneemruimte in het houderlichaam van een overzetinrichting volgens een der conclusies 1-15 toevoeren van een langwerpige voedselproduct, waarbij de toevoerpositie van de opneemruimte aan de bovenzijde van het houderlichaam is gelegen,
- B) het doen roteren van het houderlichaam waarbij ten minste één in een opneemruimte gelegen langwerpige voedselproduct vanuit de toevoerpositie naar een lagergelegen uitwerppositie wordt verplaatst, en
- 10 C) het in de uitwerppositie in radiale richting uit een opneemruimte in het houderlichaam verwijderen van het langwerpige voedselproduct, waarbij de uitvoerpositie van de opneemruimte aan de onderzijde van het houderlichaam is gelegen.
- 15 21. Werkwijze voor het overzetten van langwerpige voedselproducten volgens conclusie 20, **met het kenmerk** dat de langwerpige voedselproducten tijdens het doorlopen van bewerkingsstap B) worden aangevat door een opduwelement voor het in een specifieke longitudinale positie in de opneemruimten plaatsen van de langwerpige voedselproducten.
- 20 22. Werkwijze voor het overzetten van langwerpige voedselproducten volgens conclusie 20 of 21, **met het kenmerk** dat ten minste gedurende een deel van het in longitudinale richting in een opneemruimte brengen van een langwerpige voedselproduct het houderlichaam wordt geroteerd.
- 25 23. Werkwijze voor het overzetten van langwerpige voedselproducten volgens een der conclusies 20 - 22, **met het kenmerk** dat het houderlichaam intermitterend wordt geroteerd.
- 30 24. Werkwijze voor het overzetten van langwerpige voedselproducten volgens een der conclusies 20 - 23, **met het kenmerk** dat bij het doorlopen van een volledige rotatie van het houderlichaam op een bepaalde positie in een opneemruimte een medium wordt gebracht.

25. Werkwijze voor het overzetten van langwerpige voedselproducten volgens een der conclusies 20 - 24, **met het kenmerk** dat een langwerpig voedselproduct alvorens in het houderlichaam te worden gebracht volgens bewerkingsstap A) door te toevoermiddelen in een longitudinale oriëntatie wordt gedrongen.

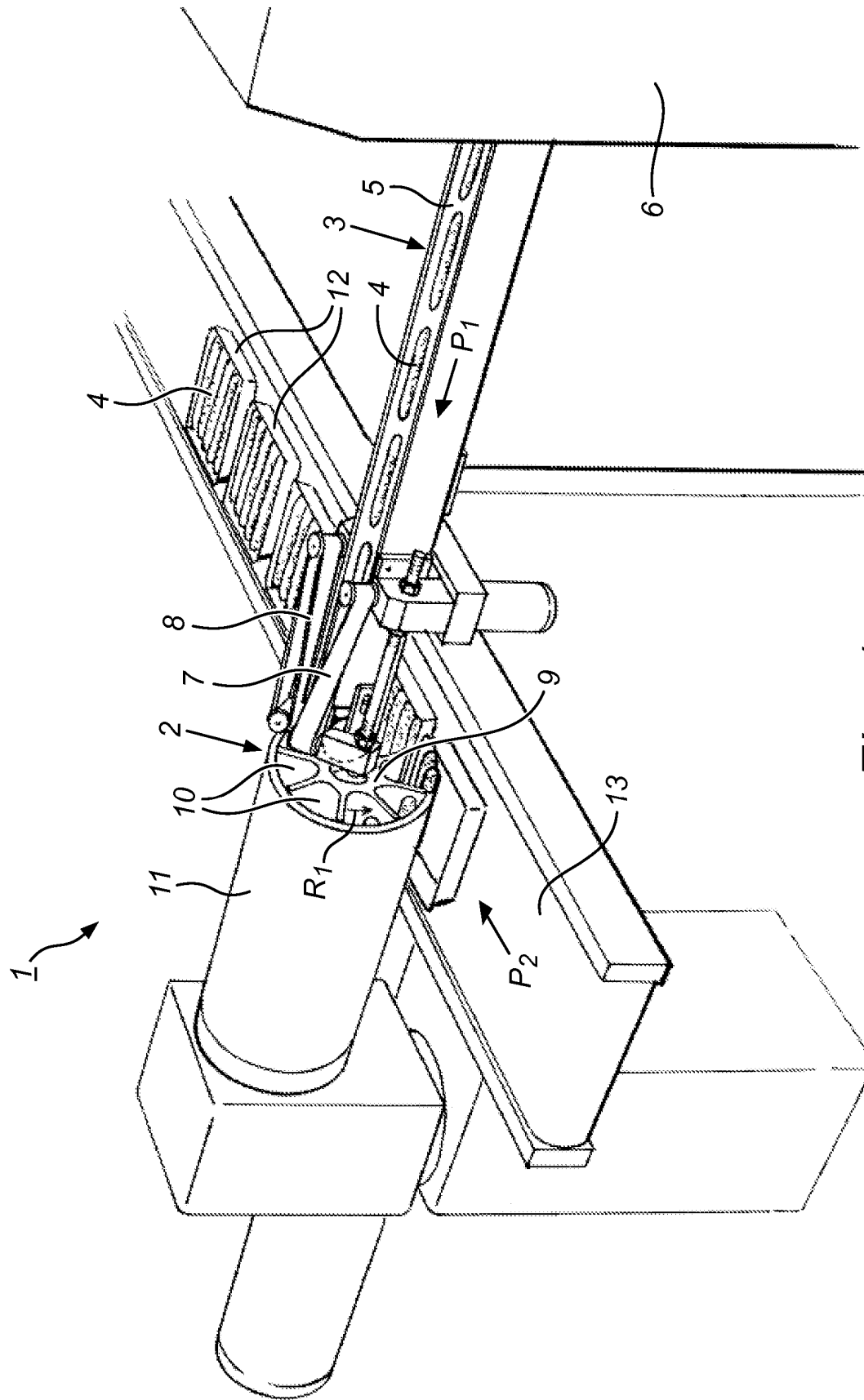


Fig. 1

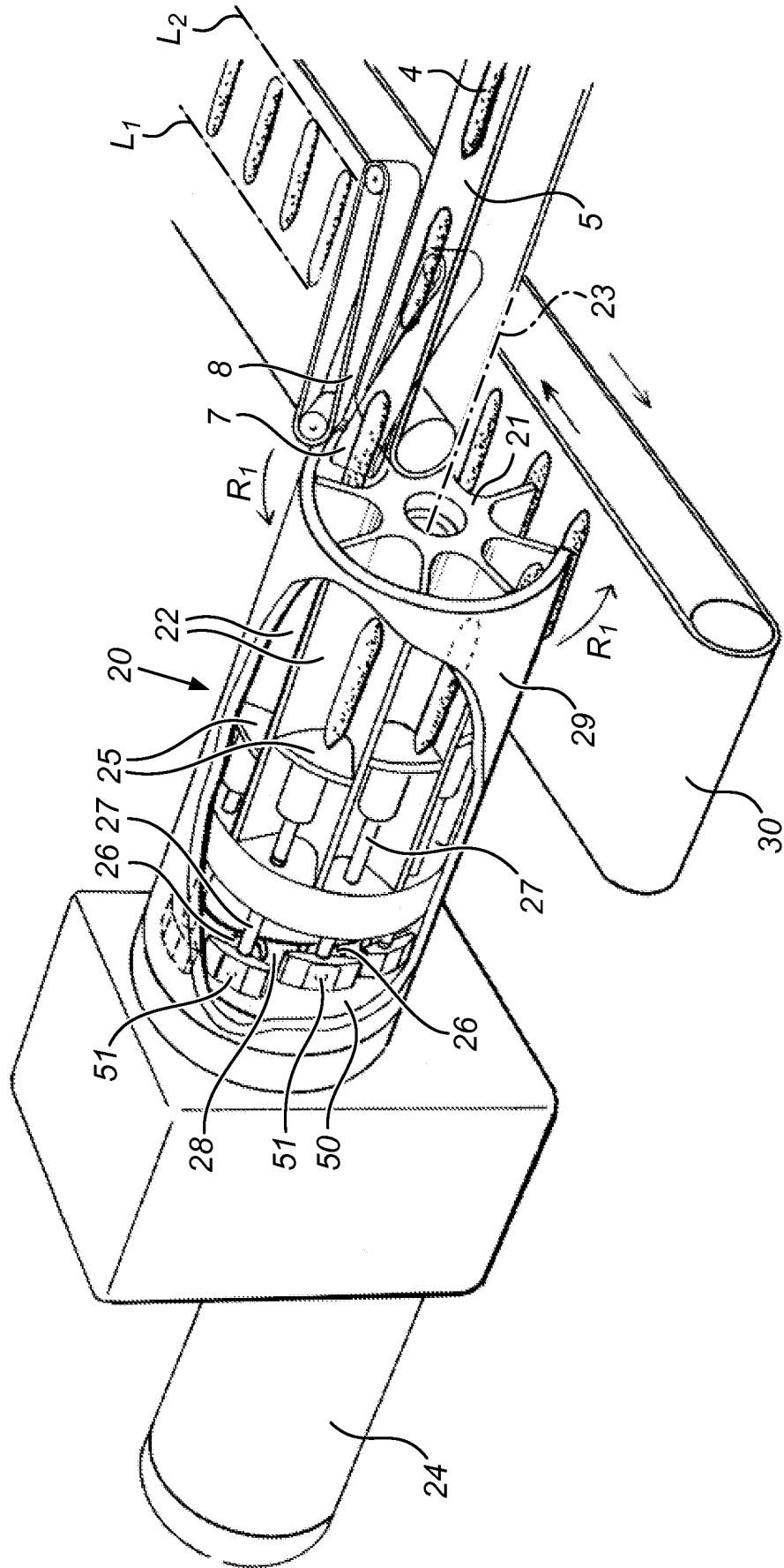


Fig. 2

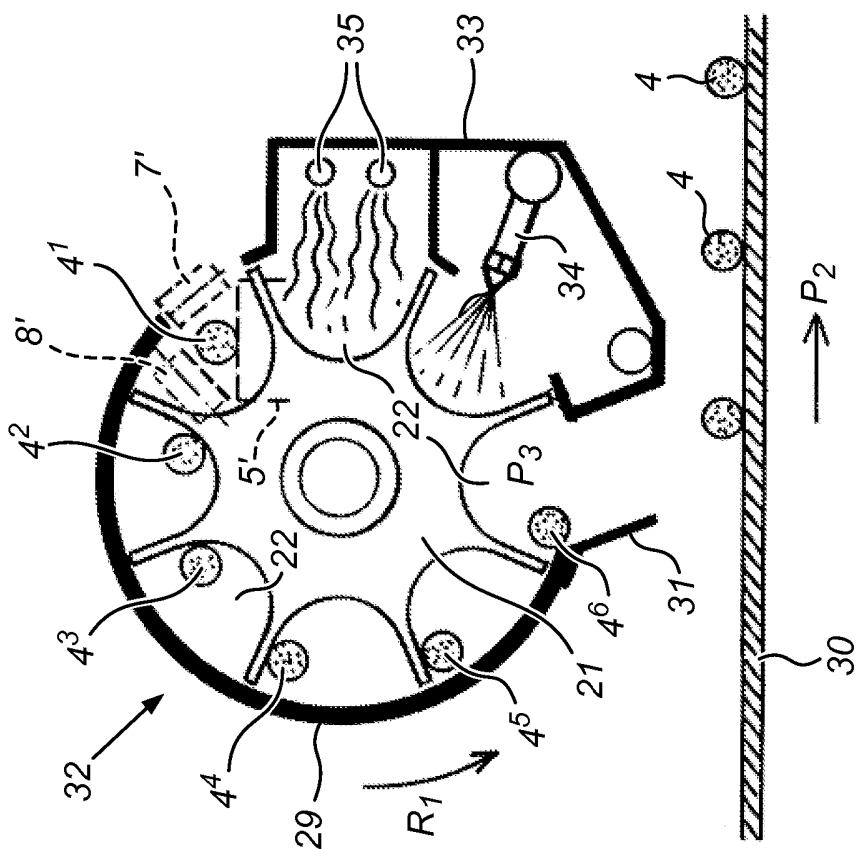


Fig. 3B

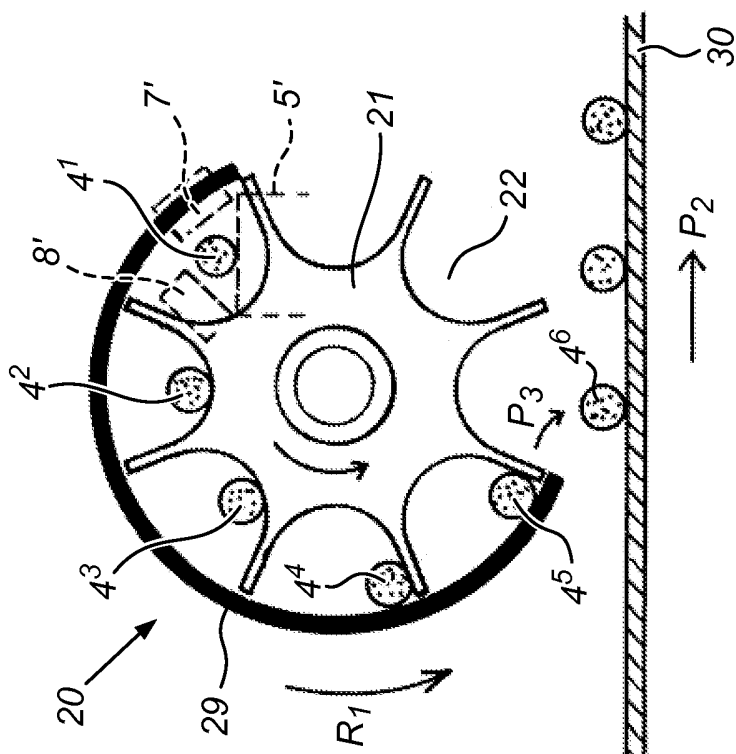


Fig. 3A

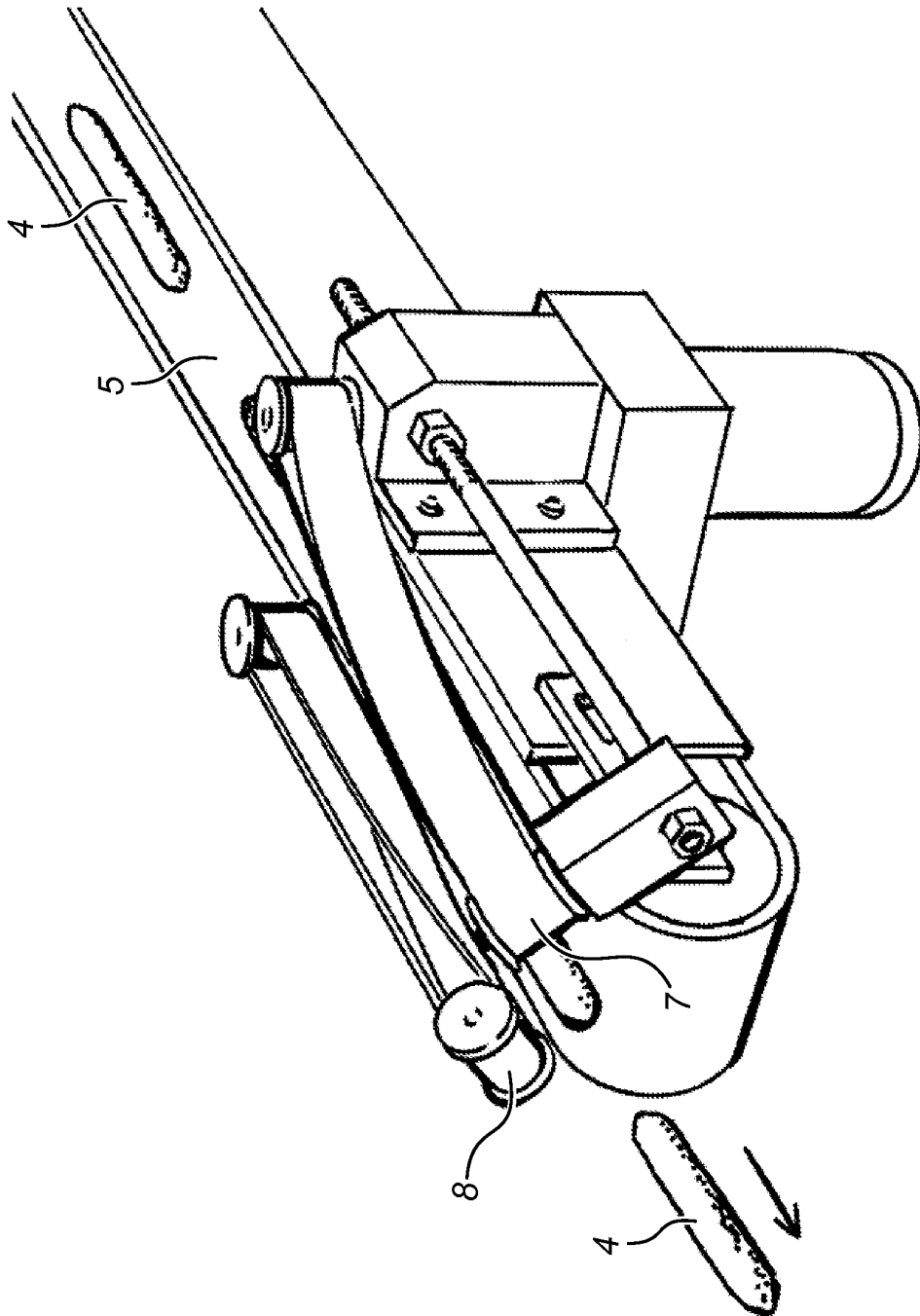


Fig. 4

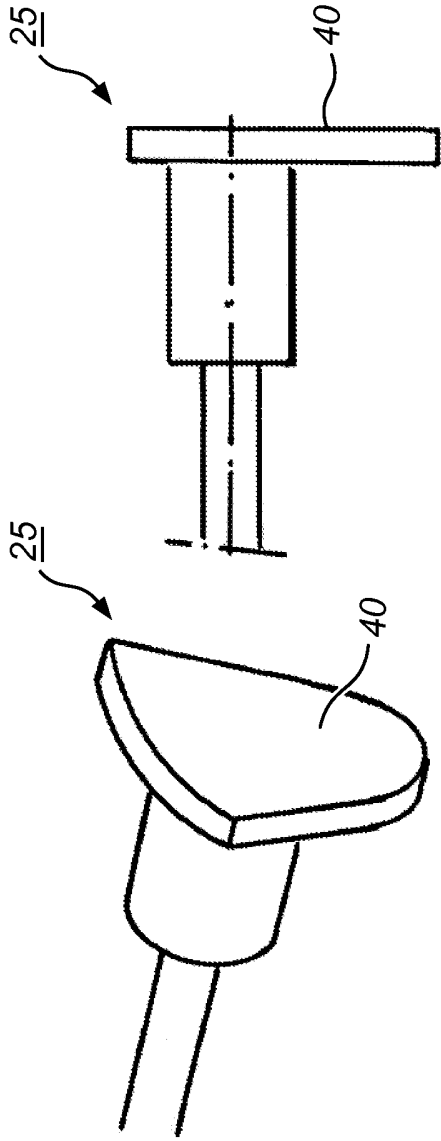


Fig. 5A

Fig. 5B

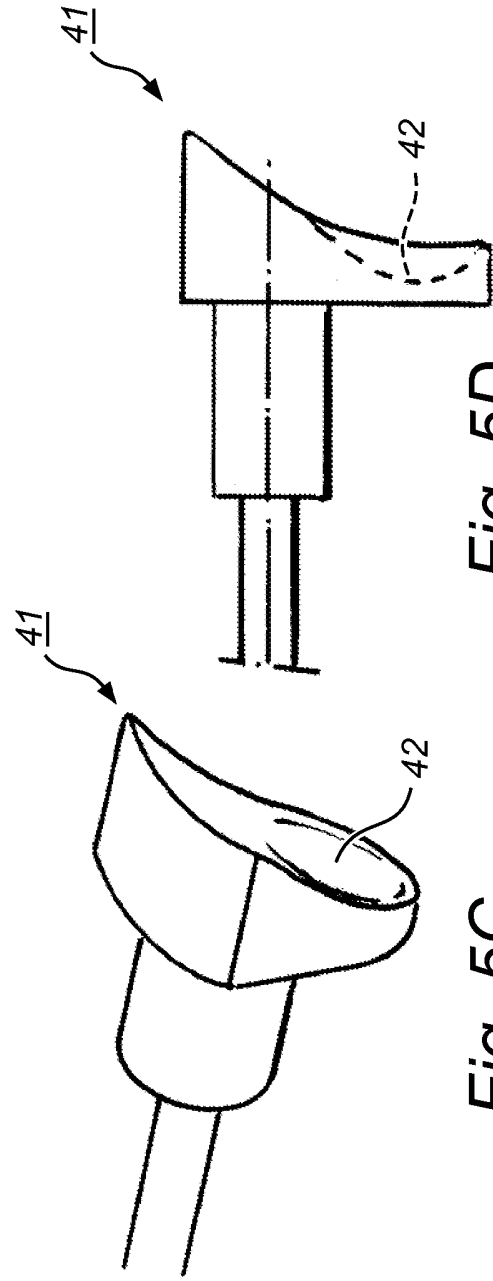


Fig. 5C

Fig. 5D

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	KENMERK VAN DE AANVRAGER OF VAN DE GEMACHTIGDE
	1.803.043
Nederlands aanvraag nr.	Indieningsdatum
2006649	20-04-2011
	Ingeroepen voorrangsdatum
Aanvrager (Naam)	
Marel Townsend Further Processing B.V.	
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type	Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr.
17-09-2011	SN 56862
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)	
Volgens de internationale classificatie (IPC)	
B65G47/84	B65B19/34
A22C11/00	A22C15/00
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK	
Onderzochte minimumdocumentatie	
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
IPC8	B65G
	B65B
	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)

**ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET
RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND
VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE**

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar
de stand van de techniek
NL 2006649

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP

INV. B65G47/84 B65B19/34 A22C11/00 A22C15/00
ADD.

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

B. ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)
B65G B65B A22C

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

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

EPO-Internal, WPI Data

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	US 4 858 770 A (GAMBERINI ANTONIO [IT]) 22 augustus 1989 (1989-08-22) * kolom 2, regel 20 - kolom 3, regel 34 * * kolom 4, regels 1-8; figuur 1 * -----	1,2,4-6, 12-17, 19-21, 23,25
X	EP 0 709 317 A1 (BAUMER SRL [IT]) 1 mei 1996 (1996-05-01)	1,2,4-6, 12,16, 17,19
A	* kolom 3, regel 22 - regel 27, alinea 5; figuren 2-7 * -----	20,21,25
E	WO 2011/062754 A1 (CARDINAL MACHINE CORP USA [US]; FEIGEL HAROLD [US]; CARDINALI JOSEPH []) 26 mei 2011 (2011-05-26) * het gehele document * ----- -/--	1-6, 12-16, 20,21,25

☒ Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.

☒ Leden van dezelfde octrooifamilie zijn vermeld in een bijlage

° Speciale categorieën van aangehaalde documenten

A niet tot de categorie X of Y behorende literatuur die de stand van de techniek beschrijft

D in de octrooiaanvraag vermeld

E eerdere octrooi(aanvraag), gepubliceerd op of na de indieningsdatum, waarin dezelfde uitvinding wordt beschreven

L om andere redenen vermelde literatuur

O niet-schriftelijke stand van de techniek

P tussen de voorrangsdatum en de indieningsdatum gepubliceerde literatuur

T na de indieningsdatum of de voorrangsdatum gepubliceerde literatuur die niet bezwarend is voor de octrooiaanvraag, maar wordt vermeld ter verheldering van de theorie of het principe dat ten grondslag ligt aan de uitvinding

X de conclusie wordt als niet nieuw of niet inventief beschouwd ten opzichte van deze literatuur

Y de conclusie wordt als niet inventief beschouwd ten opzichte van de combinatie van deze literatuur met andere geciteerde literatuur van dezelfde categorie, waarbij de combinatie voor de vakman voor de hand liggend wordt geacht

Z lid van dezelfde octrooifamilie of overeenkomstige octrooi-publicatie

Datum waarop het onderzoek naar de stand van de techniek van internationaal type werd voltooid

23 november 2011

Verzenddatum van het rapport van het onderzoek naar de stand van de techniek 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,
Fax: (+31-70) 340-3016

De bevoegde ambtenaar

von Arx, Vik

**ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET
RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND
VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE**

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar
de stand van de techniek

NL 2006649

C.(Vervolg). VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN		
Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
A	WO 2010/130257 A1 (CARSOE AS [DK]; TRUDSLEV CRASTEN [DK]; JACOBSEN MIKKEL KLITGAARD [DK];) 18 november 2010 (2010-11-18) * samenvatting; figuren 1-4 * -----	1,16,20

**ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET
RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND
VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE**

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar
de stand van de techniek

NL 2006649

In het rapport genoemd octrooigescrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
US 4858770	A	22-08-1989	BR 8702686 A 01-03-1988
			DE 3717146 A1 03-12-1987
			FR 2599332 A1 04-12-1987
			GB 2193700 A 17-02-1988
			IT 1192041 B 31-03-1988
			JP 63000016 A 05-01-1988
			US 4858770 A 22-08-1989
EP 0709317	A1	01-05-1996	EP 0709317 A1 01-05-1996
			IT 80940464 A1 22-04-1996
			US 5797478 A 25-08-1998
WO 2011062754	A1	26-05-2011	US 2011114445 A1 19-05-2011
			WO 2011062754 A1 26-05-2011
WO 2010130257	A1	18-11-2010	GEEN



OCTROOICENTRUM NEDERLAND

WRITTEN OPINION

File No. SN56862	Filing date (day/month/year) 20.04.2011	Priority date (day/month/year)	Application No. NL2006649
International Patent Classification (IPC) INV. B65G47/84 B65B19/34 A22C11/00 A22C15/00			
Applicant Marel Townsend Further Processing B.V.			

This opinion contains indications relating to the following items:

- ☒ Box No. I Basis of the opinion
- ☒ Box No. II Priority
- ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- ☐ Box No. IV Lack of unity of invention
- ☒ Box No. V Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- ☒ Box No. VI Certain documents cited
- ☒ Box No. VII Certain defects in the application
- ☐ Box No. VIII Certain observations on the application

	Examiner
--	----------

WRITTEN OPINION

Application number
NL2006649

Box No. I Basis of this opinion

1. This opinion has been established on the basis of the latest set of claims filed before the start of the search.
2. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the application and necessary to the claimed invention, this opinion has been established on the basis of:
 - a. type of material:
 - ☐ a sequence listing
 - ☐ table(s) related to the sequence listing
 - b. format of material:
 - ☐ on paper
 - ☐ in electronic form
 - c. time of filing/furnishing:
 - ☐ contained in the application as filed.
 - ☐ filed together with the application in electronic form.
 - ☐ furnished subsequently for the purposes of search.
3. ☐ In addition, in the case that more than one version or copy of a sequence listing and/or table relating thereto has been filed or furnished, the required statements that the information in the subsequent or additional copies is identical to that in the application as filed or does not go beyond the application as filed, as appropriate, were furnished.
4. Additional comments:

Box II Priority

This opinion has been established as if the claimed priority date were valid, unless indicated otherwise on the **separate sheet**

WRITTEN OPINION

Application number
NL2006649

Box No. V Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty	Yes: Claims	3, 7-11, 18, 20-25
	No: Claims	1, 2, 4-6, 12-17, 19
Inventive step	Yes: Claims	3, 7-11, 18, 22, 24
	No: Claims	1, 2, 4-6, 12-17, 19-21, 23, 25
Industrial applicability	Yes: Claims	1-25
	No: Claims	

2. Citations and explanations

see separate sheet

Box No. VI Certain documents cited

☒ Certain published documents

see the Search Report

☐ Non-written disclosures

Box No. VII Certain defects in the application

see separate sheet

Re Item V

Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

Reference is made to the following documents:

D1: US 4 858 770 A (GAMBERINI ANTONIO [IT]) 22 augustus 1989
(1989-08-22)

D2: EP 0 709 317 A1 (BAUMER SRL [IT]) 1 mei 1996 (1996-05-01)

The present application does not meet the criteria of patentability, because the subject-matter of claims 1 and 16 is not new.

Document D1 discloses, see the whole document and in particular the passages cited in the search report, the reference signs applying to this document:

"Inrichting voor het overzetten van longitudinaal aangevoerde langwerpige consumptie producten (6) omvattende:

- *een rond een longitudinale rotatie-as (15) roteerbaar houderlichaam (14) voorzien van een omtrekoppervlak en twee op overliggende zijden op het omtrekoppervlak aansluitende kopse zijden, waarbij de rotatie-as de middelpunten van de twee kopse zijden snijdt, en*
- *waarbij in het omtrekoppervlak meerdere (naar boven toe) langgerekte opneemruimten (17) voor langwerpige producten zijn uitgespaard,*
- *waarbij de opneemruimten zo gelegen zijn dat de lengterichting van de opneemruimten overeenkomt met projecties van de rotatie-as op het omtrekoppervlak, en welke opneemruimten tevens naar één van de kopse zijden zijn geopend voor longitudinale toevoer van de langwerpige producten aan de opneemruimten, en*
- *aandrijfmiddelen (36) voor het roteren van het houderlichaam (14)".*

D1 equally discloses:

"Samenstel van een dergelijke overzetinrichting (14) en op de overzetinrichting aansluitende toevoermiddelen (5) voor de langwerpige producten,

- *welke toevoermiddelen een de langwerpige producten ondersteunende eindloze transporteur (7, 8) omvatten,*
- *welke transporteur zodanig is gepositioneerd ten opzichte van de overzetinrichting dat een met de toevoermiddelen aangevoerd langwerpig product in de geopende kopse zijde van een opneemruimte (17) kan worden gebracht".*

From the above it appears that all the technical features of claims 1 and 16 are known from this one document D1 at least by implication and the subject matter of said claims can therefore not be regarded as new.

Also document D2 is considered to pertinent for the novelty of at least independent claims 1 and 16.

The present application does not meet the criteria of patentability, because the subject-matter of claim 20 does not involve an inventive step.

Document D1 discloses:

"Werkwijze voor het overzetten van langwerpige consumptie producten, omvattende de bewerkingsstappen:

A) het in axiale richting in een toevoerpositie via een kopse zijde aan een opneemruimte (17) in het houderlichaam (14) van een overzetinrichting volgens D1 toevoeren van een langwerpig product,

B) het doen roteren van het houderlichaam (14) waarbij ten minste één in een opneemruimte gelegen langwerpig product vanuit de toevoerpositie naar een uitwerppositie wordt verplaatst, en

C) het in de uitwerppositie in radiale richting uit een opneemruimte in het houderlichaam verwijderen van het langwerpig product".

The subject-matter of claim 20 therefore differs from this known method in that *"de toevoerpositie van de opneemruimte aan de bovenzijde van het houderlichaam en de uitvoerpositie van de opneemruimte aan de onderzijde van het houderlichaam zijn gelegen"*.

Such modification of the D1 installation and method is however considered as forming part of the normal consideration of the person skilled in the art, i.e. they are the result of routine engineering and do not constitute an inspired design. Therefore the independent claim 20 does not contain any features which involve an inventive step.

Document D1 further discloses the features of dependent claims 2, 4 to 6, 12 to 15, 17, 19, 21, 23 and 25. The subject matter of claims 2, 4 to 6, 12 to 15, 17, 19 can therefore not be regarded as new, while the subject matter of claims 21, 23 and 25 does not involve an inventive step in view of D1.

The combination of the features of dependent claims 3, 7 to 11, 18, 22 and 24 is neither known from, nor rendered obvious by, the available prior art.

Re Item VI

Certain documents cited

D3: WO 2011/062754 A1 (CARDINAL MACHINE CORP USA [US]; FEIGEL HAROLD [US]; CARDINALI JOSEPH []) 26 mei 2011 (2011-05-26)

Re Item VII

Certain defects in the application

The features of the claims are not provided with reference signs placed in parentheses.