

19



Bureau voor de
Industriële Eigendom
Nederland

11 1002792

12 C OCTROOI²⁰

21 Aanvraag om octrooi: 1002792

22 Ingediend: 04.04.96

51 Int.Cl.⁶
A01K1/12, A01J7/00

41 Ingeschreven:
07.10.97

47 Dagtekening:
07.10.97

45 Uitgegeven:
01.12.97 I.E. 97/12

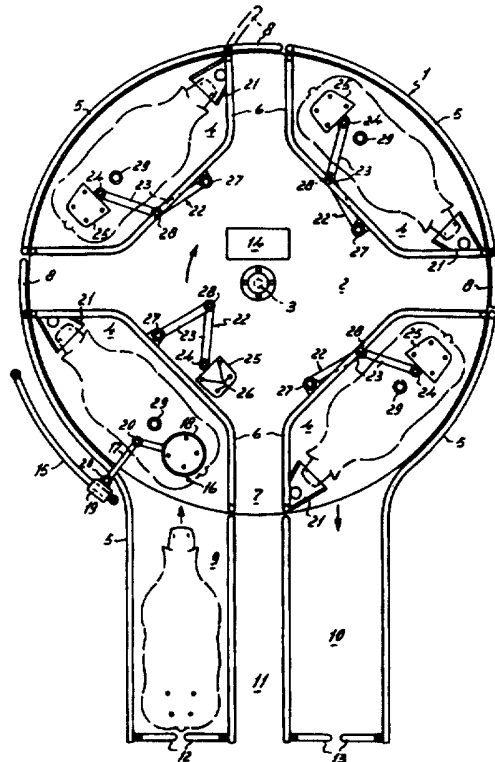
73 Octrooihouder(s):
Maasland N.V. te Maasland.

72 Uitvinder(s):
Cornelis van der Lely te Zug (CH)

74 Gemachtigde:
Mr. Ir. H. Mulder c.s. te 3155 ZG Maasland.

54 Constructie met een inrichting voor het melken van dieren.

57 De uitvinding heeft betrekking op een constructie met een inrichting voor het melken van dieren, zoals koeien, voorzien van een verplaatsbare vloer met een aantal melkplaatsen (4) en een melkrobot (22). De inrichting omvat voorts een regelmechanisme voor het regelen van de snelheid van de verplaatsbare vloer op grond van ten minste de te verwachten melktijd of de te verwachten verblijfs-tijd op de verplaatsbare vloer. De verplaatsbare vloer kan zijn uitgevoerd als een transportband of een carrousel (1). Het regelmechanisme werkt samen met een computer die een geheugen omvat waarin historische gegevens omtrent de te verwachten tijd zijn opgeslagen.



NL C 1002792

De inhoud van dit octrooi komt overeen met de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekeningen.

CONSTRUCTIE MET EEN INRICHTING VOOR HET MELKEN VAN DIEREN

De uitvinding heeft betrekking op een constructie met een inrichting voor het melken van dieren, zoals koeien, voorzien van een verplaatsbare vloer met een aantal
5 melkplaatsen en een melkrobot.

Een dergelijke constructie is bekend.

Bij een dergelijke constructie wordt de verplaatsbare vloer met een constante snelheid verplaatst en kunnen dieren via een ingang plaatsnemen op de melkplaatsen.
10 Tijdens het aankoppelen van de melkbekers en het melken van het dier wordt het dier met de verplaatsbare vloer mee verplaatst. Nadat de vloer over een zekere afstand is verplaatst, kan het dier de verplaatsbare vloer via een
15 uitgang verlaten. Voor ieder dier is de verplaatste afstand en de tijd waarover dit geschiedt constant, omdat alle dieren met een constante snelheid worden verplaatst richting de uitgang.

Bovengenoemde constructie heeft als nadeel dat de dieren van de ingang naar de uitgang worden verplaatst en dat
20 de snelheid wordt bepaald door het dier van de kudde dat de langste tijd nodig heeft om te worden aangesloten en te worden gemolken. Als laatstgenoemd dier niet heeft plaatsgenomen op de verplaatsbare vloer, dan betekent dit dat de andere dieren onnodig traag van de in- naar de uitgang
25 worden verplaatst, hetgeen resulteert in een capaciteitsvermindering van de inrichting voor het melken van dieren.

De uitvinding beoogt bovengenoemde nadelen op te heffen of althans te minimaliseren.

30 Overeenkomstig de uitvinding wordt dit bereikt, doordat de inrichting een regelmechanisme omvat voor het regelen van de snelheid van de verplaatsbare vloer op grond van ten minste de te verwachten melktijd of de te verwachten verblijfstijd op de verplaatsbare vloer. Op deze wijze kan
35 een hogere bezettingsgraad van de inrichting voor het melken van dieren worden bereikt, hetgeen in een hogere opbrengst resulteert.

In een eerste uitvoering overeenkomstig de uitvin-

ding is de verplaatsbare vloer uitgevoerd als een transportband, terwijl in een tweede uitvoering de verplaatsbare vloer is uitgevoerd als een carrousel.

5 De uitvinding heeft dan ook voorts betrekking op een constructie met een inrichting voor het melken van dieren, zoals koeien, voorzien van een carrousel met ten minste één melkrobot en een aantal melkplaatsen, met het kenmerk, dat de inrichting een regelmechanisme omvat voor het regelen van de draaisnelheid van de carrousel op grond van
10 ten minste de te verwachten melktijd of de te verwachten verblijfstijd in de carrousel.

Volgens een kenmerk van de uitvinding werkt het regelmechanisme samen met een computer die een geheugen omvat waarin historische gegevens omtrent de verwachte tijd zijn
15 opgeslagen. Aan de hand van de te verwachten tijd is het aldus mogelijk de snelheid, waarmee de verplaatsbare vloer wordt verplaatst, te regelen. Volgens een ander kenmerk van de uitvinding werkt het regelmechanisme samen met een computer die een geheugen omvat, waarin historische gegevens
20 omtrent de verwachte melktijd zijn opgeslagen en bepaalt de computer de te verwachten melktijd op grond van deze gegevens en de door de melksnelheidsmeter bepaalde melksnelheid tijdens het melken. Doordat steeds de actuele melksnelheid wordt bepaald, kan de te verwachten melktijd vrij nauwkeurig
25 worden bepaald en eventueel worden bijgesteld.

Volgens weer een ander facet van de uitvinding bepaalt de computer de te verwachten melktijd of de te verwachten verblijfstijd aan de hand van, in het eerste geval, de gemiddelde melktijd van de dieren die in de carrousel aanwezig zijn en in het tweede geval aan de hand van de gemiddelde verblijfstijd van de dieren in de carrousel. Dit maakt
30 het mogelijk een hoge bezettingsgraad van bovengenoemde inrichting te realiseren.

Volgens weer een ander facet van de uitvinding bepaalt de computer de te verwachten melktijd of de te verwachten verblijfstijd aan de hand van, in het eerste geval, de langst te verwachten melktijd van het dier in de carrousel, en in het tweede geval van de langst te verwachten
35

verblijfstijd van het dier in de carrousel. Voor alle dieren wordt aldus voldoende tijd gereserveerd om te worden gemolken.

5 Volgens een kenmerk van de uitvinding omvat de carrousel een plateau dat draaibaar is om een centrale as. De uitvinding heeft dan ook voorts betrekking op een constructie met een inrichting voor het melken van dieren, zoals koeien, voorzien van een carrousel met ten minste één melkrobot en een aantal melkplaatsen, met het kenmerk, dat de carrousel
10 een plateau omvat dat draaibaar is om een centrale as. Volgens een nader kenmerk van de uitvinding omvat de carrousel of de transportband ten minste één voormelk-, één uiermassage-, één uierwas- en één krachtvoerdoseerinrichting. De uitvinding heeft dan ook voorts betrekking op een
15 constructie met een inrichting voor het melken van dieren, zoals koeien, voorzien van een carrousel met ten minste één melkrobot en een aantal melkplaatsen, met het kenmerk, dat de carrousel of de transportband ten minste één voormelk-, één uiermassage-, één uierwas- en één krachtvoerdoseerinrichting
20 omvat.

Teneinde het draaibare plateau te kunnen betreden is volgens een nader kenmerk van de uitvinding tussen twee melkplaatsen een looppad aangebracht, dat wordt afgesloten door een deur. Volgens weer een ander kenmerk van de uitvinding
25 kunnen de dieren de carrousel of de transportband betreden door een computergestuurde toegangs- en uitgang deur, welke naast elkaar zijn gelegen. Teneinde te kunnen selecteren welke dieren toegang tot de carrousel of de transportband krijgen, is volgens een kenmerk van de uitvinding nabij de toegangsdeur een koeherkenningsysteem aangebracht.
30

Volgens een kenmerk van de uitvinding is nabij de toegangsdeur, langs de omtrek van de carrousel of langs de transportband, een geleiding, zoals een rail, aangebracht,
35 waarlangs de voormelk- en/of de uiermassage- en/of de uierwasinrichting en/of een melkrobot verplaatsbaar is. Volgens een nader kenmerk van de uitvinding is de geleiding langs een sector van ongeveer 45° van de omtrek van het plateau aan-

gebracht. Volgens een verder facet van de uitvinding is langs de omtrek van de carrousel of langs de transportband een tweede geleiding, zoals een rail, aangebracht, waarlangs een tweede robotarm verplaatsbaar is, met behulp waarvan eventueel afgevallen melkbekers opnieuw kunnen worden aangesloten op de spenen van een te melken dier. De tweede geleiding is volgens een kenmerk van de uitvinding langs een sector van ongeveer 240° van de omtrek van het plateau aangebracht. In een uitvoering overeenkomstig de uitvinding zijn de melkplaatsen voorzien van een detector, zoals een laser, ultrasone sensor etc., voor het bepalen van de speencoördinaten van een dier op de betreffende melkplaats. Volgens een nader kenmerk van de uitvinding zijn de detectors in de vloer van de carrousel of de transportband aangebracht. Volgens een facet van de uitvinding is iedere melkplaats voorzien van een melkrobot. Volgens weer een ander kenmerk van de uitvinding is de melkrobot nabij de binnenzijde van de melkplaats op het plateau van de carrousel aangebracht of nabij de transportband.

De uitvinding zal nu nader worden toegelicht aan de hand van bijgaande figuren, waarvan

Figuur 1 een bovenaanzicht toont van een eerste uitvoeringsvoorbeeld van een melkcarrousel overeenkomstig de uitvinding;

Figuur 2 een bovenaanzicht vormt van een tweede uitvoeringsvoorbeeld van een carrousel overeenkomstig de uitvinding.

Figuur 1 toont een bovenaanzicht van een carrousel 1, die een cirkelvormig plateau 2 omvat dat draaibaar is om een centrale as 3, die wordt aangedreven door een overigens niet weergegeven motor. Op het plateau 2 zijn een viertal melkplaatsen 4 aangebracht, die aan de buitenzijde van het plateau 2 worden begrensd door een vast opgesteld gekromd hekwerk 5. Het gekromde hekwerk 5 sluit daarbij aan op de buitenomtrek van het plateau 2. De melkplaatsen 4 zijn verder aan hun binnenzijde begrensd door eveneens gekromde hekwerken 6, welke hekwerken 6 aansluiten op het buitenhekwerk 5. De voor- en de achterzijden van een melkplaats 4, welke worden

begrensd door het hekwerk 6, liggen op afstand van respectievelijk de achterzijde en de voorzijde van een aansluitende melkplaats 4 aan respectievelijk de achter- en voorzijde van eerstgenoemde melkplaats 4. De afstand tussen de voorzijde van een hekwerk 6 van de melkplaats 4 en de achterzijde van een hekwerk 6 van een aansluitende melkplaats 4 is zo bemeten, dat deze een looppad 7 vormt waarlangs een bedieningspersoon het plateau 2 kan betreden. Teneinde een looppad 7 te kunnen betreden is het gekromde buitenhekwerk 5 op een drietal plaatsen onderbroken door een deur 8. De carrousel 1 is verder voorzien van eeningangssluis 9 en een uitgangssluis 10 voor de dieren, welke op afstand naast elkaar zijn gelegen. Eén zijde van de in- en uitgangssluis 9, 10 wordt daarbij gevormd door een afgebogen deel van het hekwerk 5, terwijl de andere zijde wordt gevormd door een hekwerk 11. De in- en uitgangssluis 9, 10 zijn voorzien van respectievelijk een ingangsdeur 12 en een uitgangsdeur 13. Nabij de ingangsdeur 12 is een overigens niet weergegeven koeherkenningsysteem aangebracht met behulp waarvan de identiteit van de dieren kan worden vastgesteld, waarna kan worden bepaald of een dier toegang krijgt tot deingangssluis 9. Met een computer 14, die nabij de as 3 van het plateau 2 is aangebracht, kunnen de computergestuurde ingangsdeur 12 en de uitgangsdeur 13 automatisch worden bediend.

Nabij de ingangsdeur 12 is verder langs de buitenomtrek van het plateau 2 over een sector van ongeveer 45° een gekromde rail 15 aangebracht, waarlangs een was/voormelkinrichting 16 met het plateau 2 mee kan worden verplaatst. Met de was-voormelkinrichting 16 kunnen de spenen en/of uier worden gewassen en worden voorgemolken. De was/voormelkinrichting 16 omvat een robotarm 17, die aan één uiteinde is voorzien van een op de uier en/of spenen aansluitbaar was/voormelkelement 18 en aan de andere uiteinden is voorzien van een langs de rail 15 verplaatsbare geleidingsmof 19. De robotarm 17 is verder scharnierbaar om twee nagenoeg verticale assen 20.

De melkplaatsen 4 zijn aan de voorzijde voorzien van een voertrog 21 met daarboven een overigens niet weer-

gegeven krachtvoerdoseersysteem, met behulp waarvan
krachtvoer aan de dieren op de melkplaats 4 kan worden
verstrekt. Aan het hekwerk 6 van een melkplaats 4 is verder
een melkrobot 22 aangebracht, met behulp waarvan een dier
5 automatisch kan worden gemolken. De melkrobot 22 omvat een
robotarm 23. De robotarm 23 is aan het vrije uiteinde voor-
zien van om een verticale as 24 scharnierbaar draagvlak 25
10 met daarop melkbekers 26. De robotarm 23 is verder met zijn
andere uiteinde scharnierbaar om een verticale as 27, verbon-
den met het hekwerk 6. De robotarm 23 omvat voorts nog een
derde verticale scharnieras 28. In de vloer van de melkplaats
4 is verder een detector 29 aangebracht, zoals een laser of
ultrasone sensor, voor het bepalen van de speencoördinaten
van een dier op de betreffende melkplaats.

15 Figuur 2 toont een tweede uitvoeringsvoorbeeld van
een carrousel 1 overeenkomstig de uitvinding, waarin gelijke
onderdelen met een eerste uitvoeringsvoorbeeld,
overeenkomstig figuur 1, met gelijke verwijzingscijfers zijn
weergegeven.

20 Nabij deingangssluis 9 is in het onderhavige
uitvoeringsvoorbeeld de was/voormelkinrichting 16 langs de
rail 15A verplaatsbaar aangebracht. Aan de voorzijde van de
ingangssluis 9 is een tweede toegangsdeur 30 aangebracht,
welke toegang verschaft tot het plateau 2 van de carrousel 1.
25 De tweede toegangsdeur 30 wordt bediend door de computer 14.
Nabij deingangssluis 9 is over een sector van ongeveer 45°
van de omtrek van het plateau 2 een tweede rail 31 aan-
gebracht, waarlangs een tweede robotarm 32 met aan het
uiteinde daarvan een grijper 33 kan worden verplaatst. De
30 tweede robotarm 32 is voorzien van een detector 34, die in
het onderhavige uitvoeringsvoorbeeld is uitgevoerd als een
laser, met behulp waarvan de speencoördinaten van een te
melken dier kunnen worden bepaald.

35 Nabij het hekwerk 6 van een melkplaats 4 is verder
een draagvlak 25 met melkbekers 26 aangebracht, welk
draagvlak 25 verschuifbaar is langs twee langsgleidingen 35
die op het plateau 2 zijn aangebracht. Met de grijper 33
kunnen de melkbekers 26 afzonderlijk van het draagvlak 25

worden genomen en aan de spenen van een te melken dier worden gekoppeld. De melkbekers 26 blijven met terugtrekorganen 36 verbonden met het draagvlak 25. De terugtrekorganen 36 worden na afloop van het melken door de computer 14 bekrachtigd, een en ander zodanig dat de melkbekers 26 terug op het draagvlak 25 worden getrokken.

Op afstand van de tweede rail 31 is een derde rail 37 over een sector van ongeveer 240° van de omtrek van het plateau 2 aangebracht, waarlangs een derde robotarm 38 met een grijper 33 en een detector 34 verplaatsbaar is. Met de derde robotarm 38 kunnen eventueel afgevallen melkbekers 27 opnieuw worden aangesloten.

Carrousel 1 is verder voorzien van een melkbekerreinigingsinrichting 39 met behulp waarvan de melkbekers 26, nadat deze zijn afgevallen, of nadat hiermee is gemolken, kunnen worden gereinigd. De melkbekerreinigingsinrichting 39 omvat een arm 40, die met een uiteinde verbonden is met een verticale as 41 die boven de as 3 van een plateau 2 is aangebracht. De verticale as 41 wordt aangedreven door een overigens niet weergegeven stappenmotor, een en ander zodanig dat de melkbekerreinigingsinrichting 39 alle melkbekers 26 kan bereiken. Aan het uiteinde van de arm 40 bevindt zich een draagvlak 42 met daaronder een overigens niet weergegeven sproei-inrichting, welke op de melkbekers 26 kan worden aangesloten. Via sproeidoppen van de sproei-inrichting kan een reinigings- en/of desinfectievloeistof in of langs de melkbekers 26 worden geleid. Nadat de melkbekers 26 zijn gereinigd wordt de melkbekerreinigingsinrichting 39 afgekoppeld.

De draaisnelheid waarmee het plateau 2 in de beide uitvoeringsvoorbeelden, door de overigens niet weergegeven motor, wordt aangedreven, wordt geregeld door een in de computer opgenomen regelmechanisme. Het regelmechanisme werkt daarbij samen met het geheugen van de computer waarin historische gegevens omtrent de te verwachten melktijd of de te verwachten verblijfstijd zijn opgeslagen. In een alternatieve uitvoering is het voorts mogelijk dat in het geheugen van de computer historische gegevens omtrent de te verwachten

melkgift zijn opgeslagen, terwijl de computer de te verwachten melktijd bepaalt op grond van deze gegevens en door een, overigens niet weergegeven, melksnelheidsmeter bepaalde melksnelheid tijdens het melken. Hierbij is het mogelijk dat
5 de computer de te verwachten melktijd of de te verwachten verblijfstijd bepaalt aan de hand van, in het eerste geval de gemiddelde melktijd van de dieren die in de carrousel aanwezig zijn; in het tweede geval aan de hand van de gemiddelde verblijfstijd van de dieren in de carrousel. Voorts is het
10 eveneens mogelijk dat de computer de te verwachten melktijd of de te verwachten verblijfstijd bepaalt aan de hand van, in het eerste geval de langst te verwachten melktijd van een dier in de carrousel en in het tweede geval de langst te verwachten verblijfstijd van een dier in de carrousel.

15 In de onderhavige uitvoeringsvoorbeelden omvat de carrousel 1 vier melkplaatsen; het zal echter duidelijk zijn dat de carrousel een willekeurig aantal melk- en/of wasplaatsen kan omvatten.

CONCLUSIES

1. Constructie met een inrichting voor het melken van dieren, zoals koeien, voorzien van een verplaatsbare vloer met een aantal melkplaatsen (4) en een melkrobot (22), met
5 het kenmerk, dat de inrichting een regelmechanisme omvat voor het regelen van de snelheid van de verplaatsbare vloer op grond van ten minste de te verwachten melktijd of de te verwachten verblijfstijd op de verplaatsbare vloer.
2. Constructie volgens conclusie 1, met het kenmerk,
10 dat de verplaatsbare vloer is uitgevoerd als een transportband.
3. Constructie volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de verplaatsbare vloer is uitgevoerd als een carrousel (1).
- 15 4. Constructie met een inrichting voor het melken van dieren, zoals koeien, voorzien van een carrousel (1) met ten minste een melkrobot (22) en een aantal melkplaatsen (4), met het kenmerk, dat de inrichting een regelmechanisme omvat voor het regelen van de draaisnelheid van de carrousel (1) op
20 grond van ten minste de te verwachten melktijd of de te verwachten verblijfstijd in de carrousel.
5. Constructie volgens een der conclusies 1 - 4, met het kenmerk, dat het regelmechanisme samenwerkt met een computer (14) die een geheugen omvat waarin historische
25 gegevens omtrent de te verwachten tijd zijn opgeslagen.
6. Constructie volgens een der conclusies 1 - 4, met het kenmerk, dat het regelmechanisme samenwerkt met een computer (14) die een geheugen omvat waarin historische
30 gegevens omtrent de te verwachten melkgift zijn opgeslagen en dat de computer (14) de te verwachten melktijd bepaalt op grond van deze gegevens en de door een melksnelheidsmeter bepaalde melksnelheid tijdens het melken.
7. Constructie volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de computer (14) de te verwachten
35 melktijd of de te verwachten verblijfstijd bepaalt aan de hand van, in het eerste geval, de gemiddelde melktijd van de dieren die in de carrousel (1) aanwezig zijn en in het tweede

1002792

geval aan de hand van de gemiddelde verblijfstijd van de dieren in de carrousel (1).

5 8. Constructie volgens een der conclusies 1 - 6, met het kenmerk, dat de computer (14) de te verwachten melktijd of de te verwachten verblijfstijd bepaalt aan de hand van, in het eerste geval, de langst te verwachten melktijd van een dier in de carrousel (1), en in het tweede geval de langst te verwachten verblijfstijd van een dier in de carrousel (1).

10 9. Constructie volgens een der conclusies 3 - 8, met het kenmerk, dat de carrousel (1) een plateau (2) omvat, dat draaibaar is om een centrale as (3).

15 10. Constructie met een inrichting voor het melken van dieren, zoals koeien, voorzien van een carrousel (1) met ten minste een melkrobot (22) en een aantal melkplaatsen (4), met het kenmerk, dat de carrousel (1) een plateau (2) omvat, dat draaibaar is om een centrale as (3).

20 11. Constructie volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de carrousel (1) of de transportband ten minste één voormelk-, één uiermassage-, één uierwas- (16) en één krachtvoerdoseerinrichting (21) omvat.

25 12. Constructie met een inrichting voor het melken van dieren, zoals koeien, voorzien van een carrousel (1) met ten minste een melkrobot (22) en een aantal melkplaatsen (4), met het kenmerk, dat de carrousel (1) of de transportband ten minste één voormelk-, één uiermassage-, één uierwas- (16) en één krachtvoerdoseerinrichting (21) omvat.

13. Constructie volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat tussen twee melkplaatsen (4) een looppad (7) is aangebracht.

30 14. Constructie volgens conclusie 13, met het kenmerk, dat in de buitenwand van de carrousel (1) of de transportband, aansluitend op het looppad (7), een deur (8) is aangebracht.

35 15. Constructie volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de carrousel (1) of de transportband is voorzien van een computergestuurde toegangs- en uitgang deur (12; 13).

16. Constructie volgens conclusie 15, met het kenmerk,

dat de toegangs- en de uitgang deur (12; 13) naast elkaar zijn gelegen.

17. Constructie volgens conclusie 15 of 16, met het kenmerk, dat nabij de toegangsdeur (12) een koeherkeningssysteem is aangebracht.

18. Constructie volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat nabij de toegangsdeur (12), langs de omtrek van de carrousel (1) of langs de transportbandgeleiding, zoals een rail (15; 31) is aangebracht, waarlangs de voormelk- en/of de uiermassage- en/of de uierwasinrichting en/of een melkrobot (16; 22) verplaatsbaar is.

19. Constructie volgens conclusie 18, met het kenmerk, dat de geleiding (15; 31) langs een sector van ongeveer 45° van de omtrek van het plateau is aangebracht.

20. Constructie volgens conclusie 18 of 19, met het kenmerk, dat langs de omtrek van de carrousel (1) of langs de transportband een derde geleiding, zoals een rail (37) is aangebracht, waarlangs een derde robotarm (38) verplaatsbaar is, met behulp waarvan eventueel afgevallen melkbekers (26) opnieuw kunnen worden aangesloten op de spenen van een te melken dier.

21. Constructie volgens conclusie 20, met het kenmerk, dat de derde geleiding (37) langs een sector van ongeveer 240° van de omtrek van het plateau is aangebracht.

22. Constructie volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de melkplaatsen (4) zijn voorzien van een detector (29), zoals een laser, ultrasone sensor etc., voor het bepalen van de speencoördinaten van een dier op de betreffende melkplaats.

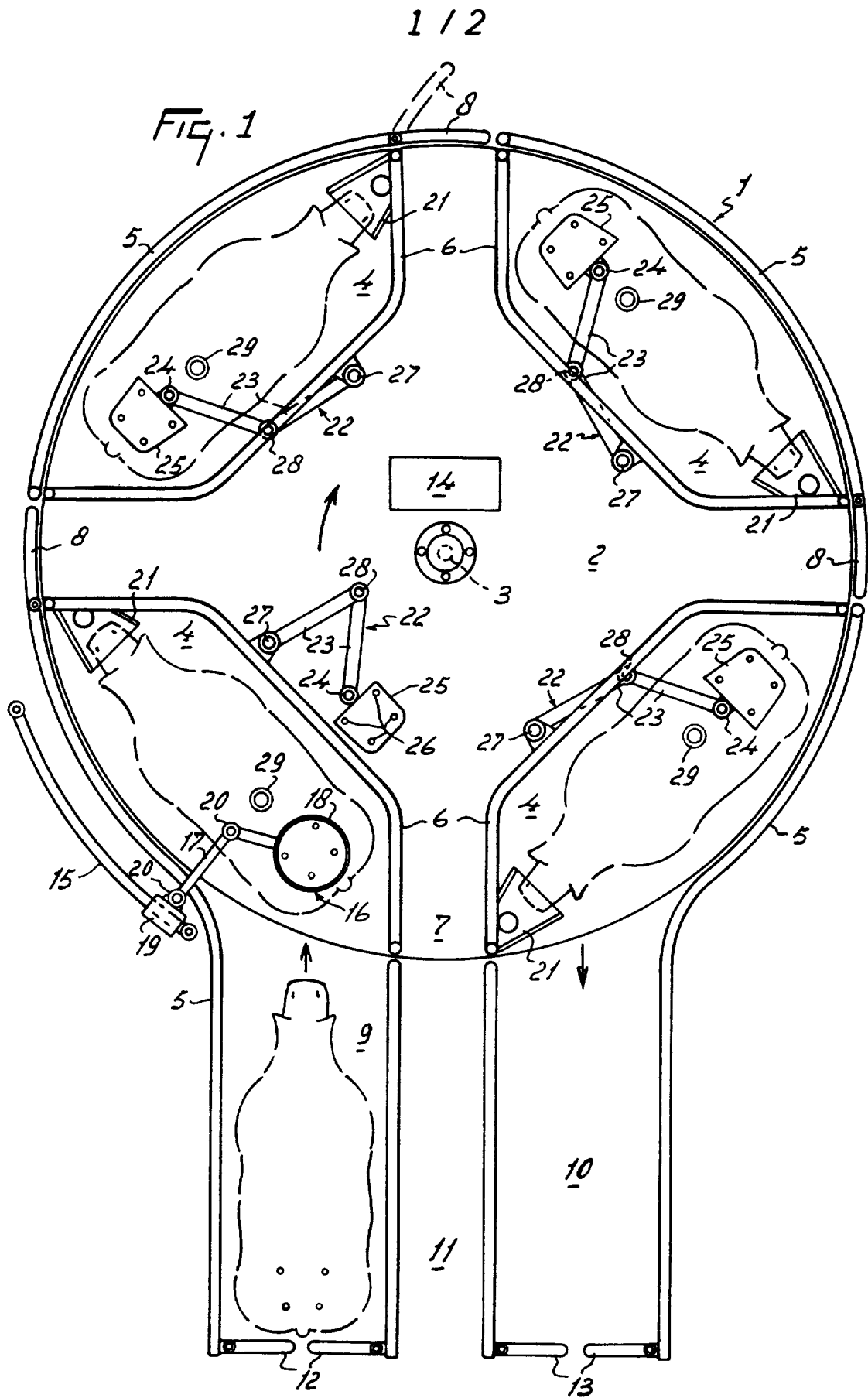
23. Constructie volgens conclusie 22, met het kenmerk, dat de detectors (29) in of op de vloer van de carrousel (1) of de transportband zijn aangebracht.

24. Constructie volgens een der conclusies 1 - 23, met het kenmerk, dat iedere melkplaats (4) is voorzien van een melkrobot (22).

25. Constructie volgens conclusie 24, met het kenmerk, dat de melkrobot (22) nabij de binnenzijde van de melkplaats

(4) op het plateau (7) van de carrousel (1) is aangebracht of nabij de transportband is aangebracht.

1002792



1002792

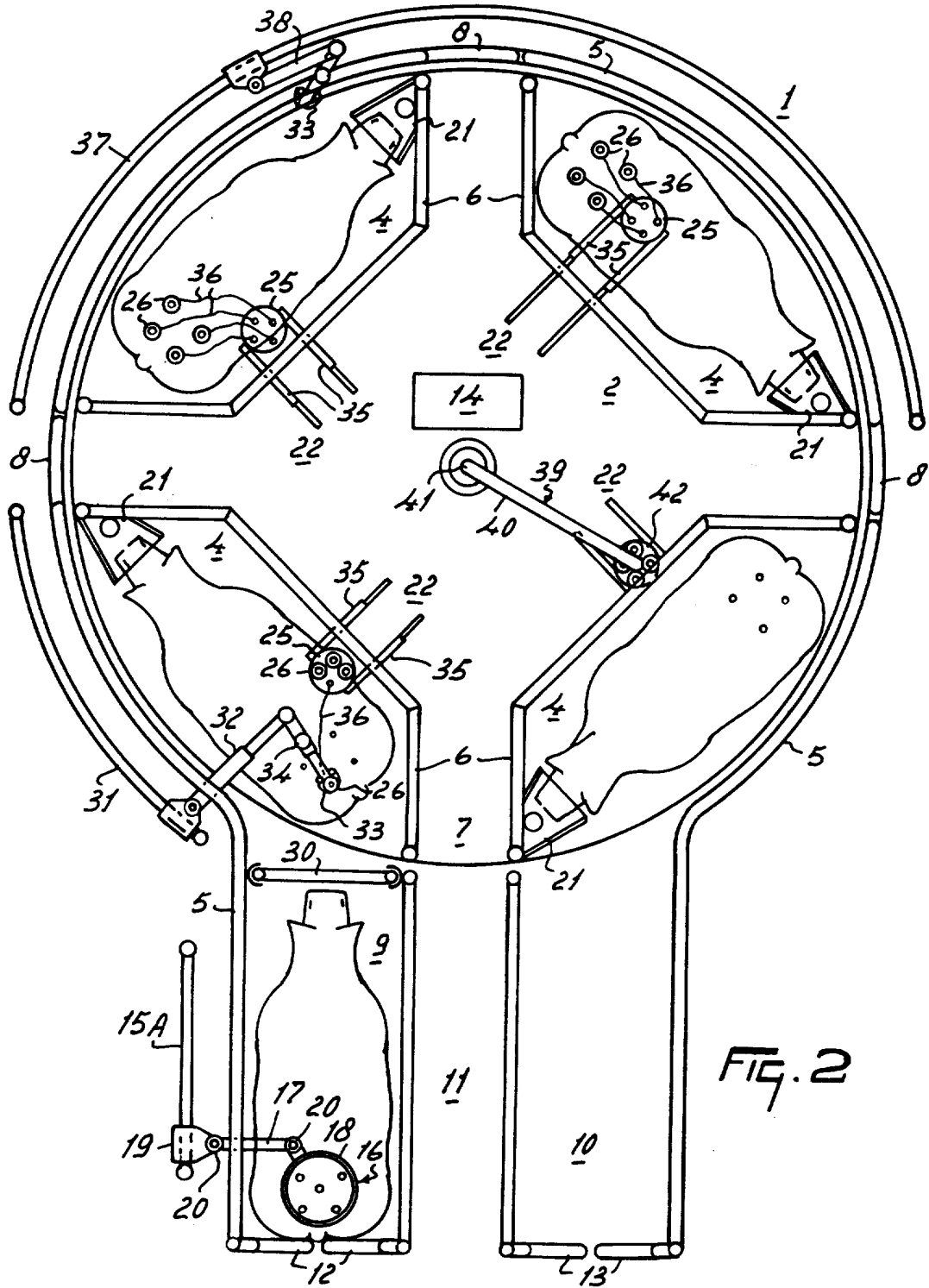


FIG. 2

**SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)
RAPPORT BETREFFENDE
NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE**

IDENTIFIKATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	Kenmerk van de aanvrager of van de gemachtigde 4090/Ned/FG/Me
Nederlandsse aanvraag nr. 1002792	Indieningsdatum 4 april 1996
	Ingeroepen voorrangsdatum
Aanvrager (Naam) MAASLAND N.V.	
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type --	Door de instantie voor Internationaal Onderzoek (ISA) aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr. SN 27328 NL
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)	
Volgens de internationale classificatie (IPC) Int.Cl.6: A 01 K 1/12, A 01 J 5/017	
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK	
Onderzochte minimum documentatie	
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
Int.Cl.6:	A 01 K, A 01 J
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen	
III. <input type="checkbox"/> GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES (opmerkingen op aanvullingsblad)	
IV. <input type="checkbox"/> GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING (opmerkingen op aanvullingsblad)	

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1002792

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 6 A01K1/12 A01J5/017

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

B. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)

IPC 6 A01K A01J

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

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

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
Y	DE 43 30 894 C (WESTFALIA SEPARATOR AG) 12 Januari 1995	1,3,4,7
A	zie kolom 1, regel 57 - kolom 3, regel 2 zie conclusies; figuren	5,9,10

Y	EP 0 689 762 A (MAASLAND NV) 3 Januari 1996	1,3,4,7, 9,10
A	zie kolom 1, regel 9 - kolom 3, regel 18	2,5,11, 12, 15-17, 22,24,25
	zie kolom 3, regel 54 - kolom 8, regel 38 zie conclusies; figuren	

Y	DE 41 31 860 A (BACKES HERMANN) 1 April 1993	1,3,9,10
	zie het gehele document	

	-/--	

Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.

Leden van dezelfde octroofamilie zijn vermeld in een bijlage

* Speciale categorieën van aangehaalde documenten

"A" document dat de algemene stand van de techniek weergeeft, maar niet beschouwd wordt als zijnde van bijzonder belang

"E" eerder document, maar gepubliceerd op de datum van indiening of daarna

"L" document dat het beroep op een recht van voorrang aan twijfel onderhevig maakt of dat aangehaald wordt om de publicatiedatum van een andere aanhaling vast te stellen of om een andere reden zoals aangegeven

"O" document dat betrekking heeft op een mondelinge uiteenzetting, een gebruik, een tentoonstelling of een ander middel

"P" document gepubliceerd voor de datum van indiening maar na de ingeroepen datum van voorrang

"T" later document, gepubliceerd na de datum van indiening of datum van voorrang en niet in strijd met de aanvraag, maar aangehaald ter verduidelijking van het principe of de theorie die aan de uitvinding ten grondslag ligt

"X" document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet als nieuw worden beschouwd of kan niet worden beschouwd op inventiviteit te berusten

"Y" document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet worden beschouwd als inventief wanneer het document beschouwd wordt in combinatie met één of meerdere soortgelijke documenten, en deze combinatie voor een deskundige voor de hand ligt

"&" document dat deel uitmaakt van dezelfde octroofamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid

26 November 1996

Verzenddatum van het rapport van het nieuwheidsonderzoek 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, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+ 31-70) 340-3016

De bevoegde ambtenaar

Piriou, J-C

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek
NL 1002792

C.(Vervolg). VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN		
Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
A	<p>EP 0 689 761 A (MAASLAND NV) 3 Januari 1996</p> <p>zie kolom 4, regel 26 - kolom 5, regel 15 zie kolom 5, regel 52 - kolom 7, regel 38 zie conclusies; figuren</p> <p style="text-align: center;">---</p>	<p>1-3,5, 10-12, 15-17,22</p>
A	<p>EP 0 091 892 A (ALFA LAVAL AB) 19 Oktober 1983</p> <p>zie bladzijde 6, regel 34 - bladzijde 9, regel 27 zie conclusies; figuren</p> <p style="text-align: center;">-----</p>	<p>1,3,11, 12,22</p>

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek
NL 1002792

In het rapport genoemd octrooigefchrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
DE-C-4330894	12-01-95	AU-A- 7460394 CA-A- 2171284 WO-A- 9507019 EP-A- 0717590	27-03-95 16-03-95 16-03-95 26-06-96
EP-A-0689762	03-01-96	NL-A- 9401069	01-02-96
DE-A-4131860	01-04-93	GEEN	
EP-A-0689761	03-01-96	NL-A- 9401070	01-02-96
EP-A-0091892	19-10-83	SE-B- 430559 DE-A- 3378349 SE-A- 8202278 US-A- 4508058	28-11-83 08-12-88 09-10-83 02-04-85