

19



Bureau voor de
Industriële Eigendom
Nederland

11

1008671

12

C OCTROOI²⁰

21

Aanvraag om octrooi: 1008671

51

Int.Cl.⁶

A01J5/08

22

Ingediend: 23.03.98

41

Ingeschreven:
24.09.99

47

Dagtekening:
24.09.99

45

Uitgegeven:
01.12.99 I.E. 99/12

73

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

72

Uitvinder(s):
Karel van den Berg te Bleskensgraaf

74

Gemachtigde:
Ir. M.J.F.M. Corten te 3155 PD Maasland.

54

Melkorgaan.

57

De uitvinding heeft betrekking op een melkorgaan volgens de aanhef van conclusie 1. De uitvinding heeft verder betrekking op een melkrobot voorzien van een dergelijk melkorgaan.

Bij een melkproces met een dergelijk melkorgaan wordt de flexibele binnenhuls telkens in een rustslag met behulp van luchtdruk dichtgeklapt of dichtgeknepen en in een daaropvolgende zuigslag weer geopend. Bij het dichtklappen treden door de vervorming van de binnenhuls knikpunten of knikplaatsen op: delen van de binnenhuls waar een scherpe vouw of knik in het materiaal ontstaat. Meestal zullen bij een ongeveer cilinder-vormige binnenhuls twee nagenoeg diametraal tegenover elkaar op de omtrek van de binnenhuls gelegen knikplaatsen ontstaan. De binnenhuls heeft de neiging om telkens op dezelfde plaatsen deze knikpunten te vormen.

Dit heeft onder andere het nadeel dat het materiaal waaruit de binnenhuls bestaat iedere keer op dezelfde plaatsen sterk belast wordt, hetgeen aldaar een snelle slijtage met zich meebrengt en tot een lek in de binnenhuls kan leiden, waardoor de levensduur van het betreffende melkorgaan negatief beïnvloedt wordt. De uitvinding heeft tot doel bovengenoemde nadelen op te heffen en een melkorgaan te verschaffen dat betrouwbaar functioneert en een lange levensduur heeft. Volgens de uitvinding wordt dit door de maatregelen in het kenmerk van conclusie 1 bereikt. Door het beïnvloeden van de posities van de knikplaatsen kan worden voorkomen, dat deze telkens op dezelfde plaatsen worden gevormd.

Volgens een kenmerk van de uitvinding zijn de middelen geschikt om genoemde posities te veranderen. Volgens een verder kenmerk van de uitvinding zijn de middelen geschikt om genoemde posities periodiek te veranderen. Dit heeft het voordeel dat niet alleen de belasting van het materiaal van de binnenhuls efficiënt gespreid wordt, maar ook dat de spenen van een te melken dier door de binnenhuls telkens vanuit een andere richting aangeraakt worden, hetgeen een stimulerend, steeds wisselend massage-effect heeft.

NL C 1008671

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

MELKORGAAN

De uitvinding heeft betrekking op een melkorgaan volgens de aanhef van conclusie 1. De uitvinding heeft verder betrekking op een melkrobot voorzien van een dergelijk
5 melkorgaan.

Bij een melkproces met een dergelijk melkorgaan wordt de flexibele binnenhuls telkens in een rustslag met behulp van luchtdruk dichtgeklapt of dichtgeknepen en in een daaropvolgende zuigslag weer geopend. Bij het dichtklappen
10 treden door de vervorming van de binnenhuls knikpunten of knikplaatsen op: delen van de binnenhuls waar een scherpe vouw of knik in het materiaal ontstaat. Meestal zullen bij een ongeveer cilindervormige binnenhuls twee nagenoeg diame-
15 knikplaatsen ontstaan. De binnenhuls heeft de neiging om telkens op dezelfde plaatsen deze knikpunten te vormen.

Dit heeft onder andere het nadeel dat het materiaal waaruit de binnenhuls bestaat iedere keer op dezelfde plaatsen sterk belast wordt, hetgeen aldaar een snelle slijtage
20 met zich meebrengt en tot een lek in de binnenhuls kan leiden, waardoor de levensduur van het betreffende melkorgaan negatief beïnvloed wordt.

De uitvinding heeft tot doel bovengenoemde nadelen op te heffen en een melkorgaan te verschaffen dat betrouwbaar
25 functioneert en een lange levensduur heeft. Volgens de uitvinding wordt dit door de maatregelen in het kenmerk van conclusie 1 bereikt. Door het beïnvloeden van de posities van de knikplaatsen kan worden voorkomen, dat deze telkens op dezelfde plaatsen worden gevormd.

Volgens een kenmerk van de uitvinding zijn de middelen geschikt om genoemde posities te veranderen. Volgens
30 een verder kenmerk van de uitvinding zijn de middelen geschikt om genoemde posities periodiek te veranderen. Dit heeft het voordeel dat niet alleen de belasting van het
35 materiaal van de binnenhuls efficiënt gespreid wordt, maar ook dat de spenen van een te melken dier door de binnenhuls telkens vanuit een andere richting aangeraakt worden, hetgeen een stimulerend, steeds wisselend massage-effect heeft.

Volgens nog een verder kenmerk van de uitvinding zijn de middelen geschikt om genoemde posities random te veranderen.

Volgens een verder kenmerk van de uitvinding omvatten de middelen een schijf welke van een ovale of
 5 langwerpige opening is voorzien. Volgens een verder kenmerk van de uitvinding zijn de middelen geschikt om de schijf (bijvoorbeeld periodiek) te verdraaien. Hierdoor is een eenvoudige en goedkope uitvoeringsvorm gerealiseerd. Daartoe kunnen de middelen een vast met de melkbeker verbonden
 10 vertanding, alsmede ten minste één met de schijf verbonden en met de vertanding samenwerkend duwelement omvatten.

Volgens een verder aspect van de uitvinding is het duwelement een verende pen of strook, waarvan het ene uiteinde met de schijf verbonden is en het andere einde tot in de
 15 vertanding reikt. Volgens een verder kenmerk van de uitvinding is de pen of strook geschikt om bij het dichtknijpen van de binnenhuls door deze binnenhuls in hoofdzaak loodrecht op de lengterichting vervormd en daardoor gespannen te worden.

Volgens een verder kenmerk van de uitvinding is het
 20 ene uiteinde van de pen of strook via een balg met de schijf verbonden, welke balg geschikt is om onder invloed van de door de pulsatieleiding veroorzaakte drukveranderingen de pen of strook in hoofdzaak in lengterichting te verplaatsen. De schijf kan verder voorzien zijn van luchtdoorlaatopeningen.

25 Volgens een verder kenmerk van de uitvinding omvatten de middelen een draaibaar in de melkbeker gelagerde en met de binnenhuls verbonden tussenmantel, welke ter hoogte van de aansluiting van de pulsatieleiding rondom voorzien kan zijn van openingen.

30 Volgens nog een verder kenmerk van de uitvinding is de ruimte tussen de buitenwand van de melkbeker en de binnenhuls voor een gedeelte opgevuld met een opvulmateriaal. Hierdoor is de voor de drukopbouw benodigde hoeveelheid fluïdum geringer, zodat kan worden volstaan met een kleinere
 35 pulsatieleiding.

Volgens een verder kenmerk van de uitvinding bestaat het opvulmateriaal voornamelijk uit een zacht materiaal, zoals schuimrubber of een zachte kunststof. Volgens nog

een verder kenmerk van de uitvinding is het opvulmateriaal poreus.

Het melkorgaan kan volgens de uitvinding zeer voordelig worden toegepast in een automatische melkinrichting of melkrobot, waarin melkorganen immers intensief en praktisch continu gebruikt worden. Het voorkomen van slijtage is in een dergelijke inrichting van groot belang.

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

10 Figuur 1 toont een schematische langsdoorsnede van een eerste uitvoeringsvorm van het melkorgaan;

 Figuur 2 toont een schematische dwarsdoorsnede van het melkorgaan volgens figuur 1 langs de lijn II - II;

15 Figuur 3 toont een schematische langsdoorsnede van een tweede uitvoeringsvorm van het melkorgaan;

 Figuur 4 toont een schematische dwarsdoorsnede van het melkorgaan volgens figuur 3 langs de lijn IV - IV;

 Figuur 5 toont een schematische langsdoorsnede van nog een derde uitvoeringsvorm van het melkorgaan en

20 Figuur 6 toont een schematische dwarsdoorsnede van het melkorgaan volgens figuur 5 langs de lijn VI - VI;

 Figuur 7 toont een schematische dwarsdoorsnede van een vierde uitvoeringsvorm van het melkorgaan.

 In figuur 1 is een schematische langsdoorsnede van
25 een eerste uitvoeringsvorm van het melkorgaan volgens de uitvinding weergegeven. Het melkorgaan omvat een melkbeker 1 voor het opvangen en verder leiden van de gemolken melk, welke melkbeker 1 bijvoorbeeld uit metaal of uit kunststof bestaat en inwendig is voorzien van een binnenhuls 2, die aan
30 de bovenzijde via een mondstuk 3 met de melkbeker 1 is verbonden. De melkbeker 1 is op een melkleiding 4 aangesloten, waarin permanent een onderdruk heerst. Via deze onderdrukleiding 4 wordt de melk uit de melkbeker 1 afgevoerd om verder verwerkt te worden. Een pulsatieleiding 5 is eveneens
35 op de melkbeker 1 aangesloten en is geschikt om in de ruimte tussen de buitenwand van de melkbeker 1 en de binnenhuls 2 drukveranderingen te bewerkstelligen, waarmee de flexibele, vervormbare binnenhuls 2 bij het melken herhaaldelijk in een

rustslag dichtgeklapt of dichtgeknepen en in een daaropvolgende zuigslag weer geopend wordt. De melkbeker 1 is verder via op zich bekende positioneringsmiddelen 6 met een niet weergegeven melkstel of een robotarm verbonden. De binnenhuls 5 2 is bijvoorbeeld van rubber gemaakt en in hoofdzaak cilindervormig of licht conisch.

Bij het dichtknijpen of dichtklappen treden door de vervorming van de flexibele binnenhuls 2 knikpunten of knikplaatsen op, namelijk delen van de binnenhuls 2, waar een 10 scherpe vouw of knik in het materiaal ontstaat. Bij een ongeveer cilindervormige binnenhuls 2 zullen twee nagenoeg diametraal tegenover elkaar op de omtrek van de binnenhuls gelegen knikplaatsen ontstaan. Zonder verdere maatregelen zou de binnenhuls 2 de neiging vertonen om deze knikpunten 15 telkens op dezelfde plaatsen te vormen, hetgeen tot vroegtijdige slijtage leidt. Volgens de uitvinding is het melkorgaan voorzien van middelen voor het beïnvloeden van de posities op de omtrek van de binnenhuls 2 van bij het dichtknijpen in de binnenhuls 2 optredende knikplaatsen. Met behulp van deze 20 middelen, die in het vervolg nader zullen worden toegelicht, kunnen de posities van de bij het dichtknijpen van de binnenhuls 2 aan diens omtrek optredende knikpunten veranderd worden. Het telkens verschuiven van de knikplaatsen (ofwel het verschuiven van de richting waarin de binnenhuls 2 wordt 25 dichtgeknepen) zorgt ervoor, dat de knikplaatsen niet telkens op dezelfde plaatsen gevormd worden.

Figuur 2 toont een schematische dwarsdoorsnede van het melkorgaan volgens figuur 1 langs de lijn II - II. In de uitvoeringsvorm van figuur 1 en figuur 2 omvatten de genoemde 30 middelen een schijf 7, welke centraal van een ovale of langwerpige opening is voorzien. Verder zijn de middelen geschikt om deze schijf 7 periodiek te verdraaien. Daartoe omvatten de middelen een vast met de melkbeker 1 verbonden vertanding 8, alsmede ten minste één met de schijf 7 verbonden 35 den en met de vertanding 8 samenwerkend duwelement 9. In het getekende voorbeeld zijn er twee duwelementen 9. De duwelementen 9 zijn elk gevormd door een verende pen of strook (zoals bijvoorbeeld een bladveer), waarvan het ene uiteinde

met de schijf 7 is verbonden en het andere einde tot in de vertanding 8 reikt.

De pen of strook 9 is geschikt om bij het dichtknijpen van de binnenhuls 2 door deze binnenhuls in hoofdzaak loodrecht op de lengterichting van de pen of strook vervormd en daardoor gespannen te worden. Vanuit de positie van figuur 2 zal de binnenhuls 2 bij het dichtklappen naar links en naar rechts uitstulpen, zodat de duwelementen 9 iets meer gekromd en zo licht gespannen worden, waarbij het tot in de vertanding 8 reikende uiteinde telkens een tandje verder opschuift. Wanneer de binnenhuls vervolgens weer de vorm en positie volgens figuur 2 aanneemt, zal de pen of strook 9 zich weer ontspannen, waardoor de schijf 7 een stukje in de richting van de in figuur 2 weergegeven pijl wordt gedraaid. Bij een volgende zuigslag herhaalt zich dit proces, zodat de schijf 7 telkens verder gedraaid wordt. De ovale opening in de schijf 7 draait natuurlijk mee, waardoor de richting waarin de binnenhuls 2 kan uitstulpen telkens verandert. De schijf 7 is verder om de centrale opening heen voorzien van luchtdoorlaatopeningen 10.

Met behulp van de beschreven constructie worden de posities van de knikplaatsen in de binnenhuls 2 periodiek (telkens vóór een zuigslag) veranderd. Zo wordt niet alleen de belasting van het materiaal van de binnenhuls 2 efficiënt gespreid, maar treedt ook bij het melken van een speen een stimulerend, masserend effect op, doordat de speen door de binnenhuls 2 telkens vanuit een andere richting licht geknepen wordt.

Figuur 3 toont een schematische langsdoorsnede van een tweede uitvoeringsvorm van het melkorgaan en in figuur 4 is een schematische dwarsdoorsnede van het melkorgaan volgens figuur 3 langs de lijn IV - IV weergegeven. De schijf 7 met de ovale opening is wederom van twee duwelementen 9 voorzien, welke nu elk gevormd zijn door een huls die op de schijf 7 is vastgezet en waarin een gesloten balg of ballon 11 is aangebracht, welke aan een uiteinde is voorzien van een licht verende pen of strook (zoals een bladveer), waarvan het uiteinde tot in de vast met de melkbeker 1 verbonden vertan-

ding 8 reikt.

De balg 11 is geschikt om onder invloed van de door de pulsatieleiding 5 veroorzaakte drukveranderingen de pen of strook in hoofdzaak in lengterichting te verplaatsen. Vanuit de positie van figuur 4 zal bij het opbouwen van de druk met behulp van de pulsatieleiding 5 niet alleen de binnenhuls 2 dichtklappen, maar ook de balg 11 de pen of strook 9 intrekken, waarbij het uiteinde door de licht verende werking van de pen of strook in een volgend tandje van de vertanding 8 schiet. Wanneer bij het afbouwen van de druk de binnenhuls 2 vervolgens weer de vorm en positie volgens figuur 4 aanneemt, zal de binnendruk in de balg 11 ervoor zorgen, dat de pen of strook 9 weer verder uitgestoken wordt, waardoor de schijf 7 een stukje in de richting van de in figuur 4 weergegeven pijl wordt gedraaid. Bij een volgende zuigslag herhaalt zich dit proces, zodat de schijf 7 telkens verder gedraaid wordt. De ovale opening in de schijf 7 draait natuurlijk mee, waardoor de richting waarin de binnenhuls 2 kan uitstulpen, telkens verandert. De schijf 7 kan om de centrale opening heen eventueel wederom voorzien zijn van luchtdoorlaatopeningen 10.

De ruimte tussen de buitenwand van de melkbeker 1 en de binnenhuls 2 kan voor een gedeelte opgevuld worden met een opvulmateriaal 12. Hierdoor is de voor de drukopbouw en -afbouw benodigde hoeveelheid fluïdum geringer, zodat kan worden volstaan met een kleinere pulsatieleiding 5. Het opvulmateriaal 12 bestaat bij voorkeur voornamelijk uit een zacht materiaal, zoals schuimrubber of een zachte kunststof. Het opvulmateriaal 12 kan ook poreus zijn.

In figuur 5 is een schematische langsdoorsnede van nog een derde uitvoeringsvorm van het melkorgaan weergegeven en figuur 6 toont een schematische dwarsdoorsnede van het melkorgaan volgens figuur 5 langs de lijn VI - VI. In deze uitvoeringsvorm omvatten de middelen een met behulp van lagers 13 draaibaar in de melkbeker 1 gelagerde en met de binnenhuls 2 verbonden tussenmantel 14, welke in zijn geheel draaibaar is, bijvoorbeeld met behulp van een op het mondstuk 3 van de melkbeker 1 aansluitbare (niet weergegeven) reini-

gingsinrichting. De tussenmantel 14 is ter hoogte van de aansluiting van de pulsatieleiding 5 rondom voorzien van openingen 15, zodat de ruimte tussen de binnenhuls 2 en de tussenmantel 14 steeds met de pulsatieleiding 5 in verbinding staat. In deze uitvoeringsvorm wordt de binnenhuls 2 dus bij elke reinigingsbeurt in zijn geheel gedraaid, waardoor de positie van de optredende knikplaatsen weer beïnvloed wordt. Natuurlijk kan ook hier de ruimte tussen de tussenmantel 14 en de binnenhuls 2 voor een gedeelte opgevuld worden met een opvulmateriaal 12.

Figuur 7 toont een schematische dwarsdoorsnede van een vierde uitvoeringsvoorbeeld van het melkorgaan. In deze uitvoeringsvorm is het mogelijk om random te bepalen waar de knikplaatsen van de binnenhuls 2 zullen optreden. In de dwarsdoorsnede in figuur 7 is een melkbeker 1 weergegeven, die in grote lijnen overeenkomt met de melkbeker 1 die in figuur 3 is weergegeven. De melkbeker 1 omvat een oplegrand 16, waarop een schijf 7 met een ovale opening draaibaar is aangebracht. De schijf 7 is voorzien van een vertanding 8, die aangrijpt in een tandwiel van een motor 17, die vast aan de binnenmantel van de melkbeker 1 is aangebracht. De motor 17 kan daarbij zijn uitgevoerd als bijvoorbeeld een elektromotor of een pneumatische motor. Tijdens het bedrijf wordt met een overigens niet weergegeven randomgenerator een waarde bepaald die correspondeert met een bepaalde tijd waarin de motor 17 is bekrachtigd. Afhankelijk van de tijd dat de motor 17 is bekrachtigd, zal de schijf 7 een bepaalde hoekverdraaiing ondergaan. Aangezien de waarde telkens random bepaald wordt is nooit zeker waar de knikplaatsen van de binnenhuls 2 zullen optreden. Met dit laatste wordt bereikt dat het dier niet gewend raakt aan een zeker ritme voor het optreden van de knikplaatsen. Het random bepalen van de knikplaats heeft als voordeel dat de speen extra wordt gestimuleerd.

CONCLUSIES

1. Melkorgaan voor het melken van een speen van een te melken dier, welk melkorgaan een op een melkleiding (4) aansluitbare melkbeker (1) omvat, die is voorzien van een
 5 flexibele, vervormbare binnenhuls (2), welke binnenhuls geschikt is om met behulp van door een eveneens op de melkbeker (1) aansluitbare pulsatieleiding (5) te bewerkstelligen drukveranderingen beurtelings dichtgeknepen en weer geopend te worden, met het kenmerk, dat het melkorgaan is voorzien
 10 van middelen (7, 8, 9; 11; 13, 14) voor het beïnvloeden van de posities op de omtrek van de binnenhuls (2) van bij het dichtknijpen in de binnenhuls (2) optredende knikplaatsen.
2. Melkorgaan volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de middelen (7, 8, 9; 11; 13, 14) geschikt zijn om te
 15 voorkomen dat genoemde knikplaatsen telkens op dezelfde plaatsen optreden.
3. Melkorgaan volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat de middelen (7, 8, 9; 11; 13, 14) geschikt zijn om genoemde posities te veranderen.
- 20 4. Melkorgaan volgens een der conclusies 1 - 3, met het kenmerk, dat de middelen (7, 8, 9; 11; 13, 14) geschikt zijn om genoemde posities periodiek te veranderen.
5. Melkorgaan volgens een der conclusies 1 - 4, met het kenmerk, dat de middelen (13, 14) geschikt zijn om
 25 genoemde posities random te veranderen.
6. Melkorgaan volgens een der conclusies 1 - 5, met het kenmerk, dat de middelen (7, 8, 9; 11; 13, 14) een schijf (7) omvatten, welke van een ovale of langwerpige opening is voorzien.
- 30 7. Melkorgaan volgens conclusie 6, met het kenmerk, dat de middelen (7, 8, 9; 11; 13, 14) geschikt zijn om de schijf (7) te verdraaien.
8. Melkorgaan volgens conclusie 7, met het kenmerk, dat de middelen (7, 8, 9; 11; 13, 14) een vast met de melkbeker
 35 verbonden vertanding (8), alsmede ten minste één met de schijf (7) verbonden en met de vertanding (8) samenwerkend duwelement (9) omvatten.

1008671

9. Melkorgaan volgens conclusie 8, met het kenmerk, dat het duwelement (9) een verende pen of strook is, waarvan het ene uiteinde met de schijf (7) is verbonden en het andere uiteinde tot in de vertanding (8) reikt.

5 10. Melkorgaan volgens conclusie 9, met het kenmerk, dat de pen of strook (9) geschikt is om bij het dichtknijpen van de binnenhuls (2) door deze binnenhuls (2) in hoofdzaak loodrecht op de lengterichting vervormd en daardoor gespannen te worden.

10 11. Melkorgaan volgens conclusie 9, met het kenmerk, dat het ene uiteinde van de pen of strook (9) via een balg of ballon (11) met de schijf (7) verbonden is, welke balg of ballon (11) geschikt is om onder invloed van de door de pulsatieleiding (5) veroorzaakte drukveranderingen de pen of
15 strook (9) in hoofdzaak in lengterichting te verplaatsen.

12. Melkorgaan volgens een der conclusies 6 - 11, met het kenmerk, dat de schijf (7) verder is voorzien van lucht-doorlaatopeningen (10).

13. Melkorgaan volgens een der conclusies 1 - 12, met
20 het kenmerk, dat de middelen (7, 8, 9; 11; 13, 14) een draaibaar in de melkbeker (1) gelagerde en met de binnenhuls (2) verbonden tussenmantel (14) omvatten.

14. Melkorgaan volgens conclusie 13, met het kenmerk, dat de tussenmantel (14) ter hoogte van de aansluiting van de
25 pulsatieleiding (5) rondom is voorzien van openingen (15).

15. Melkorgaan voor het melken van een speen van een te melken dier, welk melkorgaan een op een melkleiding (4) aansluitbare melkbeker (1) omvat, die is voorzien van een flexibele, vervormbare binnenhuls (2), welke geschikt is om
30 met behulp van door een eveneens op de melkbeker (1) aansluitbare pulsatieleiding (5) te bewerkstelligen drukveranderingen beurtelings dichtgeknepen en weer geopend te worden, met het kenmerk, dat de ruimte tussen de buitenwand van de melkbeker (1) en de binnenhuls (2) voor een gedeelte is
35 opgevuld met een opvulmateriaal (12).

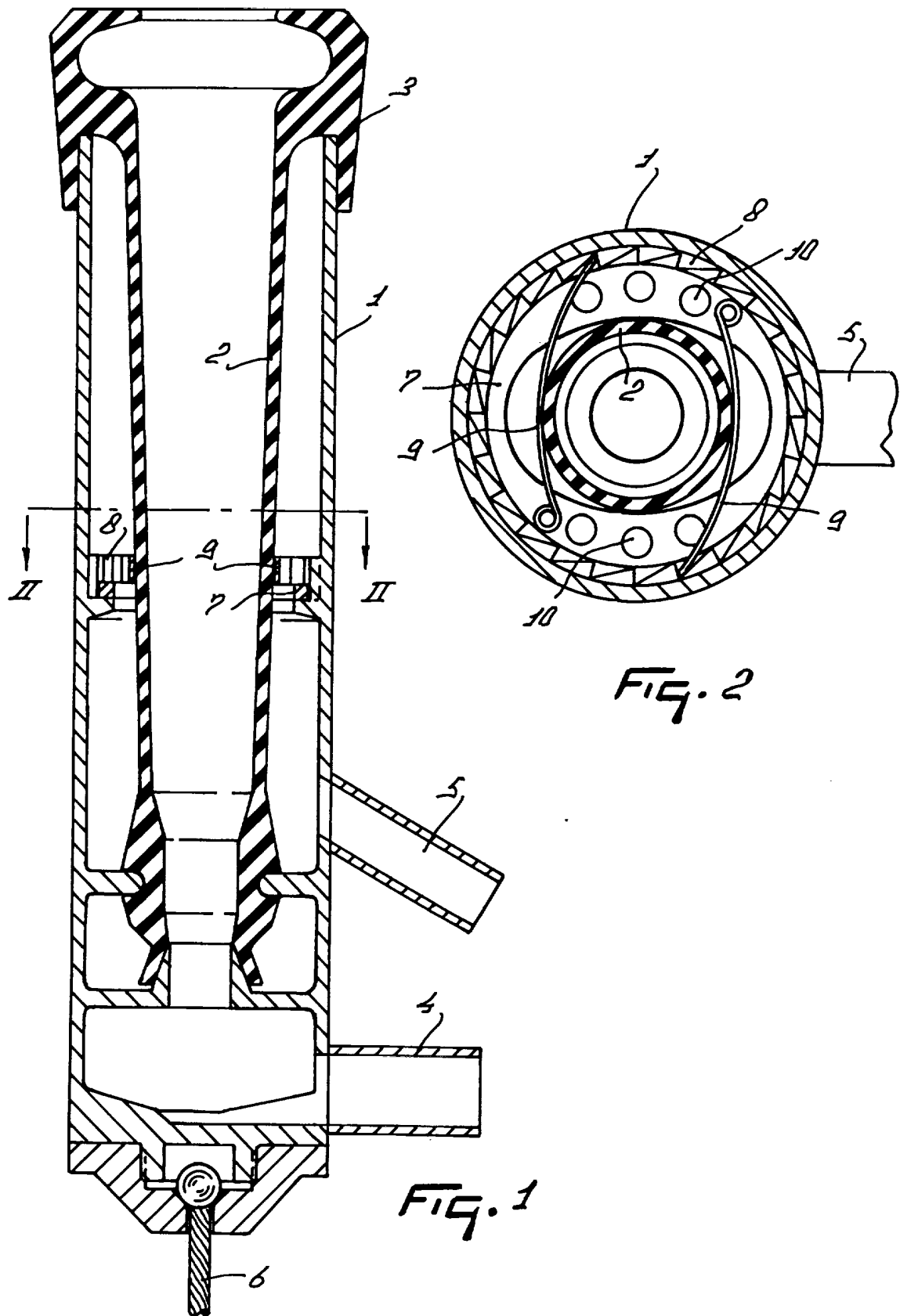
16. Melkorgaan volgens een der conclusies 1 - 14, met het kenmerk, dat de ruimte tussen de buitenwand van de melkbeker (1) en de binnenhuls (2) voor een gedeelte is

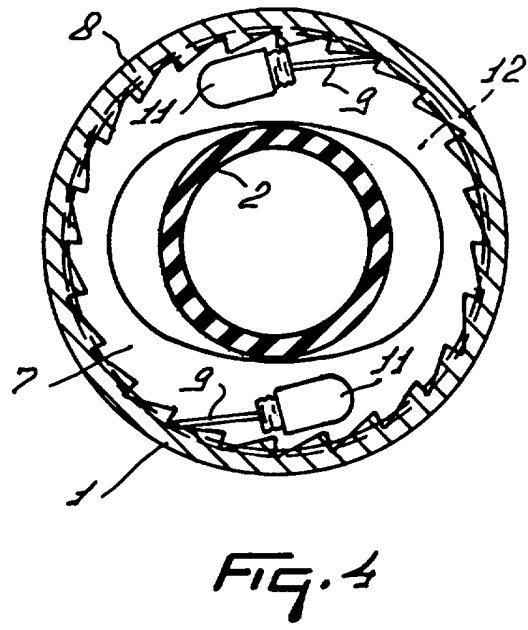
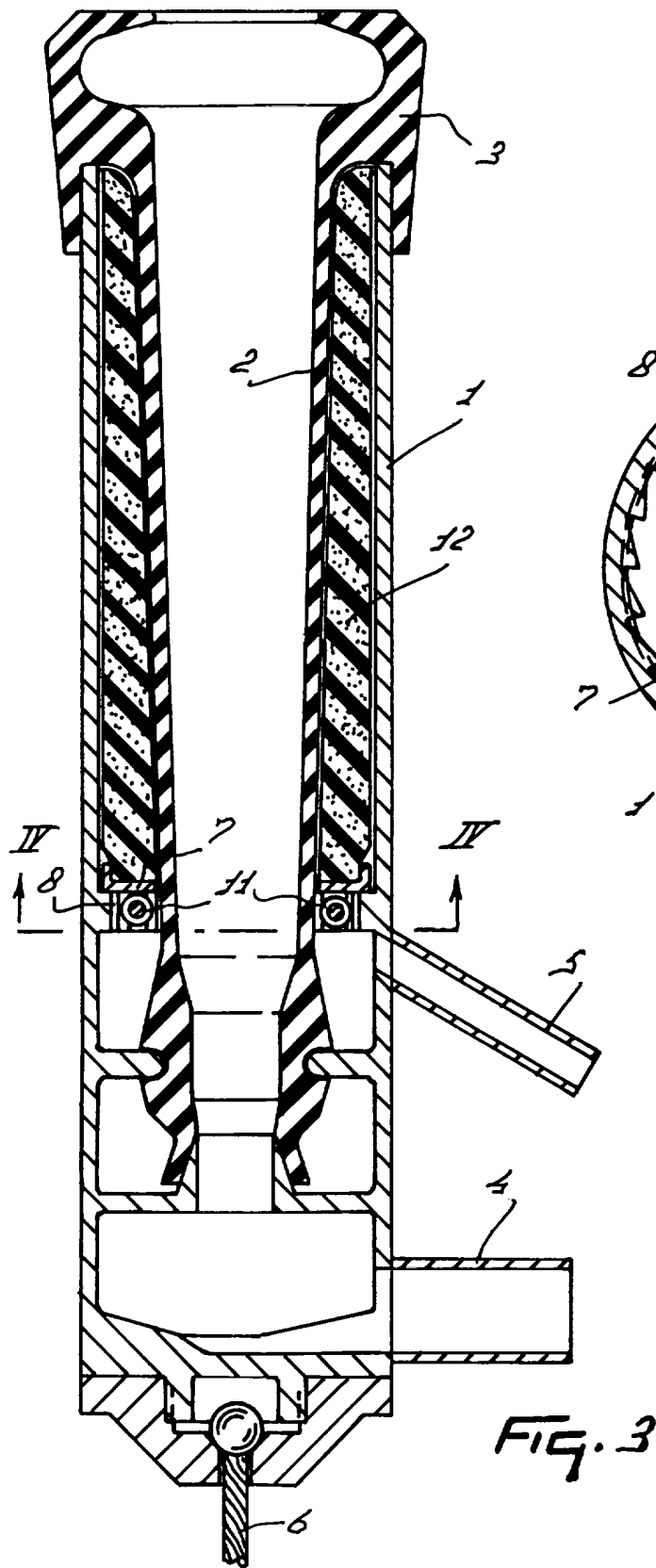
opgevuld met een opvulmateriaal (12).

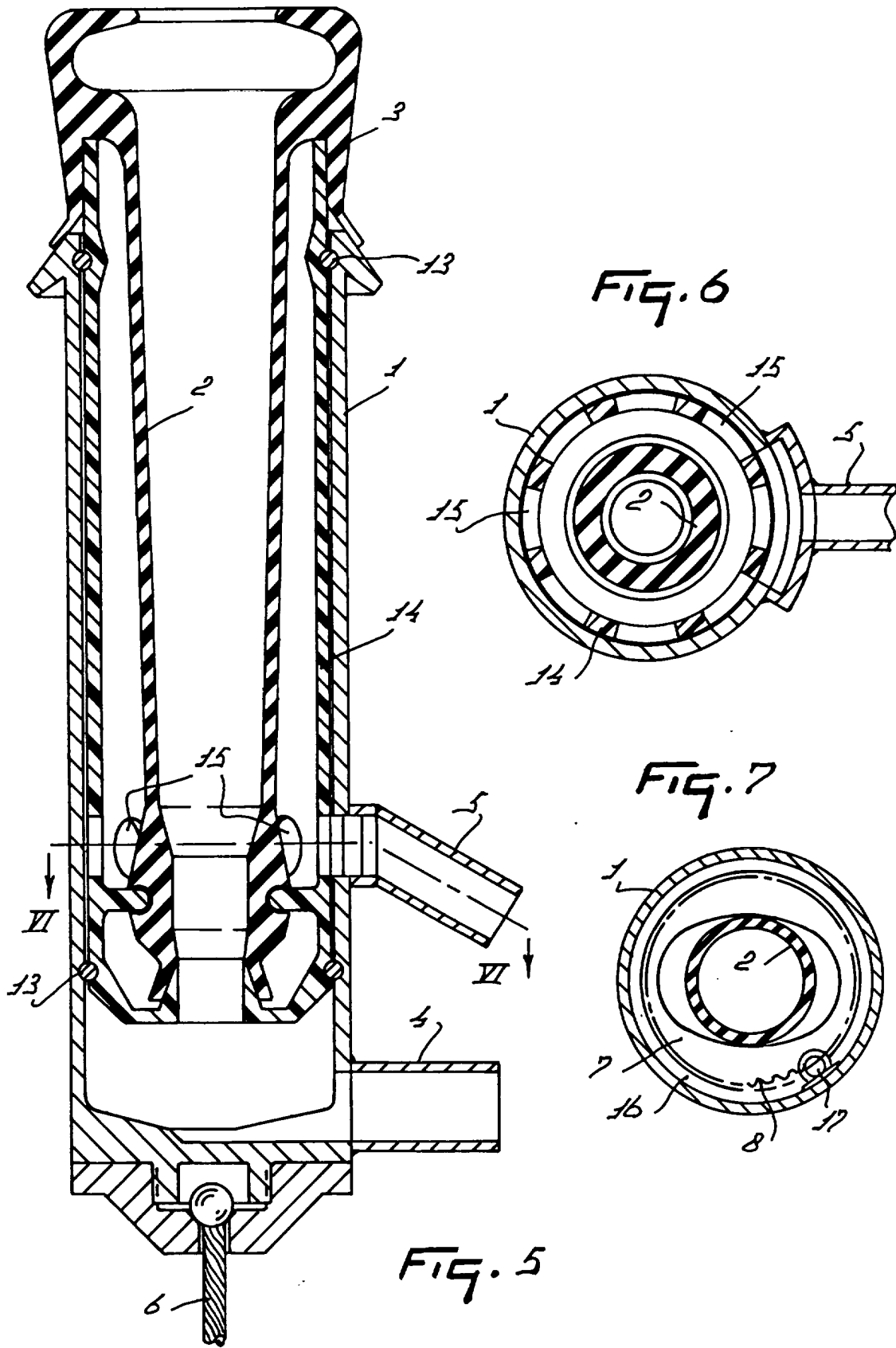
17. Melkorgaan volgens conclusie 15 of 16, met het kenmerk, dat het opvulmateriaal (12) voornamelijk uit een zacht materiaal bestaat, zoals schuimrubber of een zachte kunststof.

18. Melkorgaan volgens een der conclusies 15 - 17, met het kenmerk, dat het opvulmateriaal (12) poreus is.

19. Melkrobot voorzien van een melkorgaan volgens een der conclusies 1 - 18.







SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)
RAPPORT BETREFFENDE
NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFIKATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE		Kenmerk van de aanvrager of van de gemachtigde 4146/Ned/MC/Me	
Nederlandse aanvraag nr. 1008671		Indieningsdatum 23 maart 1998	
		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 30812 NL	
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)			
Volgens de Internationale classificatie (IPC) Int.Cl. ⁶ : A 01 J 5/08			
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK			
Onderzochte minimum documentatie			
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen		
Int.Cl. ⁶ :	A 01 J		
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)			

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE**

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1008671

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 6 A01J5/08

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

B. ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)
IPC 6 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.
	EENHEID VAN UITVINDING ONTBREEKT zie aanvullingsblad B ---	
A	EP 0 534 565 A (LELY NV C VAN DER) 31 Maart 1993 zie conclusies; figuren ---	1
A	EP 0 043 264 A (IBA INC) 6 Januari 1982 zie conclusies; figuren -----	1

☐ 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" 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 publikatiedatum 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 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 octrooifamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid

6 November 1998

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

Pirou, J-C

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE**

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1008671

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
EP 0534565	A	31-03-1993	NL 9101636 A 16-04-1993
			AT 163833 T 15-03-1998
			AT 170704 T 15-09-1998
			DE 4293408 T 07-03-1996
			DE 9219130 U 16-04-1998
			DE 69224692 D 16-04-1998
			DE 69224692 T 27-08-1998
			DE 69226918 D 15-10-1998
			EP 0534564 A 31-03-1993
			EP 0836802 A 22-04-1998
			JP 6504204 T 19-05-1994
			WO 9305647 A 01-04-1993
			US 5568788 A 29-10-1996
EP 0043264	A	06-01-1982	US 4315480 A 16-02-1982
			AT 12445 T 15-04-1985
			AU 538274 B 09-08-1984
			AU 7230981 A 07-01-1982
			CA 1146108 A 10-05-1983
			DK 289281 A,B, 31-12-1981
			IE 51354 B 10-12-1986

GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING

Octroolaanvraag Nr.:

SN 30812
NL 1008671

AANVULLINGSBLAD B

De Instantie voor Nieuwheidsonderzoek heeft vastgesteld dat deze aanvraag meerdere uitvindingen bevat, te weten:

1. conclusies: 1-14,16,19

zie annex

2. conclusies: 15 en 17-19

zie annex

Het vooronderzoek werd tot het eerste onderwerp beperkt.

zie annex

Deze Instantie voor international Onderzoek is van mening dat bovengenoemde Nederlandse aanvraag niet voldoet aan het vereiste van eenheid van uitvinding:

De redenen, waarom dit geacht wordt het geval te zijn, worden met vermelding van de conclusies, die betrekking hebben op elke afzonderlijke uitvinding, hieronder genoemd:

1. conclusies 1-14 en 16-19 voor zover afhankelijk van 1-14: melkorgaan voor het melken van dieren met een melkbeker voorzien van een flexibele vervormbare binnenhuls, waarbij het melkorgaan is voorzien van middelen voor het beïnvloeden van de posities op de omtrek van de binnenhuls van bij het dichtknijpen in de binnenhuls optredende knikplaatsen.

2. conclusies 15 en 17-19 voor zover afhankelijk van 15-18: melkorgaan voor het melken van dieren met een melkbeker voorzien van een flexibele vervormbare binnenhuls, waarbij de ruimte tussen de buitenwand van de melkbeker en de binnenhuls voor een gedeelte is opgevuld met een opvul materiaal.

In conclusies 1-14 en 16-19 voor zover afhankelijk van 1-14 is het bijzondere technisch kenmerk: het beïnvloeden van de posities van de knikplaatsen in de binnenhuls.

In conclusies 15 en 17-19 voor zover afhankelijk van 15 is het bijzondere technisch kenmerk: en opvulmateriaal tussen de buitenwand van de melkbeker en de binnenhuls, zodat kan worden volstaan met een kleinere pulsatieleiding.

Deze bijzondere technische kenmerken zijn niet met elkaar verwant omdat ze in verschillende mate bijdragen tot de stand der techniek resulterend in volkomen onafhankelijke oplossingen. Een enig algemeen inventief concept is niet aanwezig, daarom is aan de vereisten van eenheid van uitvinding tussen deze twee groepen van conclusies niet voldaan.

Vandaar dat een bezwaar tegen eenheid van uitvinding wordt gemaakt.