

19



Octroiraad
Nederland

11 Publikatienummer: 9200419

12 A TERINZAGELEGGING

21 Aanvraagnummer: 9200419

22 Indieningsdatum: 06.03.92

51 Int.Cl.⁵:
A01K 1/12, A01J 7/00

43 Ter inzage gelegd:
01.10.93 I.E. 93/19

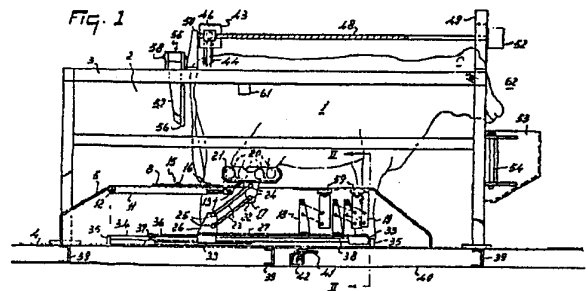
71 Aanvrager(s):
C. van der Lely N.V. te Maasland

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

74 Gemachtigde:
Mr. Ir. H. Mulder c.s.
Octrooibureau Van der Lely N.V.
Postbus 26
3155 ZG Maasland

54 Inrichting voor het melken van dieren

57 De uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor het melken van dieren, zoals koeien, voorzien van een melkplaats. Op de melkplaats is een tunnel aangebracht die zich in hoofdzaak boven de vloer, in de lengterichting en in het midden van de melkplaats uitstrekt. De tunnel is tussen de poten van het zich op de melkplaats bevindende dier aangebracht en in de tunnel bevinden zich melkbekers voor het melken van het dier.



NL A 9200419

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

INRICHTING VOOR HET MELKEN VAN DIEREN

De uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor het melken van dieren, zoals koeien, voorzien van een melkplaats.

Overeenkomstig de uitvinding omvat de melkplaats
5 een tunnel die zich in hoofdzaak boven de vloer, in de lengterichting en in het midden van de melkplaats uitstrekt.

Volgens een kenmerk van de uitvinding is de tunnel tussen de poten van het zich op de melkplaats bevindende dier
aangebracht en bevinden de melkbekers voor het melken zich in
10 de tunnel. De door de melkbekers af te leggen weg naar de spenen van het dier wordt hierdoor verkleind. Daar de melkbekers zich reeds onder het dier bevinden, kunnen de melkbekers in relatief korte tijd aan de spenen worden aangesloten, hetgeen de verblijftijd van een dier op de melk-
15 plaats aanzienlijk verkort. De capaciteit van de melkplaats zal hierdoor worden vergroot, zodat de boer een groter aantal dieren in een bepaalde tijd kan melken.

Om ook het reinigen van de spenen voor het melken op efficiënte wijze te doen plaatsvinden, zijn, volgens een
20 nader kenmerk van de uitvinding, in de langsrichting van een zich op de melkplaats bevindend dier nabij elkaar melkbekers en een spenenreiniger verplaatsbaar aangebracht. Na het reinigen van de spenen met de spenenreiniger, is het aldus mogelijk door het over een relatief korte afstand verplaatsen
25 van de spenenreiniger, direct na het reinigen de melkbekers onder de spenen te brengen. Hierdoor wordt de tijd tussen het reinigen van de spenen en het aansluiten van de melkbekers aanzienlijk bekort, hetgeen de capaciteit van de melkplaats vergroot.

30 Om te voorkomen dat de melkslangen verontreinigd of beschadigd raken, omvat, overeenkomstig de uitvinding, de melkplaats een aan de bovenzijde in hoofdzaak gesloten tunnel, waarin de melkslangen voor het afvoeren van melk zijn gelegen. Omdat de melkslangen door de tunnel worden afge-
35 schermd, is het dier niet in staat met zijn poten op de melkslangen en/of vacuümleidingen te trappen bij het betreden

of verlaten van de melkplaats. Ook tijdens het melken van het dier zijn de leidingen afgeschermd voor eventuele trappende bewegingen van de poten.

Om een goede kwaliteit melk met een laag celgetal te verkrijgen, is het van belang dat er wordt gewerkt onder hygiënische omstandigheden. Hiertoe is het gewenst dat de melkbekers regelmatig worden gereinigd. Dit dient bij voorkeur te geschieden op een voor vuil afgeschermd plaats. Overeenkomstig de uitvinding is dan ook op de melkplaats een van boven afgedekte ruimte aangebracht, waarin de melkbekers in een reinigingsinrichting reinigbaar zijn. Deze ruimte wordt bij voorkeur gevormd door de voornoemde tunnel. Na het melken worden de melkbekers van de spenen afgekoppeld en teruggetrokken in de tunnel, waar ze naar de reinigingsinrichting worden verplaatst om te worden gereinigd.

Voor het aansluiten van de melkbekers op de spenen is het niet alleen gewenst dat de melkbekers in hoogte-richting verplaatsbaar zijn, doch ook in de lengterichting van de melkplaats. Overeenkomstig de uitvinding zijn dan ook de melkbekers in de langsrichting van de tunnel verplaatsbaar aangebracht. In de tunnel is, overeenkomstig de uitvinding, een verschuifbaar deksel aangebracht, dat de toegang tot de tunnel kan afsluiten. Hiermee wordt voorkomen dat, wanneer het dier de melkplaats betreedt of verlaat, er vuil in de tunnel kan komen. De melkbekers en de melkslangen worden aldus goed beschermd. De op de melkplaats aangebrachte tunnel dient niet alleen als verblijfplaats voor de melkbekers en de spenenreiniger, maar dient tevens als bescherming van de melkmachine tegen beschadigen van de machine met de poten van het dier. De tunnel heeft dan ook, overeenkomstig de uitvinding, zodanige maten dat, wanneer een dier zich op de melkplaats bevindt, het dier in een voor het dier ongemakkelijke houding komt wanneer het dier een achterpoot optilt. Met de tunnel wordt aldus bereikt dat het dier op de melkplaats wordt gepositioneerd.

Ter verduidelijking van de uitvinding zal, onder verwijzing naar de tekeningen, een uitvoeringsvoorbeeld van een inrichting voor het melken van dieren, zoals koeien,

voorzien van een melkplaats, worden beschreven.

Figuur 1 toont een melkplaats die is voorzien van een uitdrijfinrichting, alsmede een op de melkplaats aangebrachte en gedeeltelijk opengewerkte tunnel;

5 Figuur 2 toont een dwarsdoorsnede van de tunnel volgens de lijn II-II in Figuur 1;

Figuur 3 toont een zijaanzicht van de melkplaats, waarbij melkbekers op de spenen van een op de melkplaats aanwezig dier zijn aangesloten;

10 Figuur 4 toont eveneens een zijaanzicht van de melkplaats, waarbij de spenen van het dier worden nabehandeld met een ontsmettingsinrichting;

Figuur 5 toont een bovenaanzicht van de melkplaats.

15 Figuur 1 toont in zijaanzicht een koe 1 op een melkplaats 2. De melkplaats 2 is omgeven door een hekwerk 3 en voorzien van een vloer 4. Op de vloer 4 is een tunnel 5 aangebracht die zich nagenoeg over de gehele lengte van de melkplaats 2 uitstrekt. De uiteinden van de tunnel 5 lopen
20 schuin naar de vloer 4 toe af. In Figuur 5 is weergegeven dat de tunnel 5, gezien in de langsrichting van de melkplaats 2, zich ongeveer in het middenvlak van de melkplaats 2 bevindt. In bovenaanzicht gezien, lopen de beide uiteinden van de tunnel 5 uit tot een stompe punt. De tunnel 5 is bij voorkeur
25 vervaardigd van plaatijzer dat is voorzien van een verstevigingsprofilering 6 (Figuur 2).

Figuur 2 toont een dwarsdoorsnede van de tunnel 5, waarin is weergegeven dat de wanden van de tunnel 5 worden gevormd door een in U-vorm omgezette plaat. De zijwanden van
30 de tunnel 5 zijn aan de onderzijde voorzien van een omgezette rand, waarin boringen zijn aangebracht. De tunnel 5 is op de vloer 4 vastgebout met bouten 7 die door de boringen van de omgezette rand zijn gestoken. De hoogte en de breedte van de tunnel 5 zijn nagenoeg aan elkaar gelijk, en bedraagt onge-
35 veer 30 cm. Het is echter ook mogelijk hiervoor andere maten te kiezen, zoals wanneer de tunnel 5 wordt toegepast op een melkplaats voor bijvoorbeeld geiten.

In de bovenwand van de tunnel 5 is nabij het

midden een in de lengterichting van de tunnel 5 verschuifbaar deksel 8 aangebracht. Het deksel 8 strekt zich over de gehele breedte van de tunnel 5 uit en is, zoals in Figuur 2 is weergegeven, aan zijn zijranden omgebogen. De omgebogen rand 9 van het deksel 8 valt over een strip 10 die tegen de zijwand van de tunnel 5 is bevestigd. De strip 10 dient als geleiding voor het in de lengterichting van melkplaats 2 verschuifbare deksel 8. De strip 10 is bij voorkeur vervaardigd van kunststof. Dit heeft als voordeel dat de wrijving tussen de strip 10 en de omgebogen metalen rand 9 tot een minimum wordt beperkt, terwijl het dier zich minder snel zal beschadigen aan de kunststofstrip 10.

Het deksel 8 kan door middel van een cilinder 11 in de lengterichting van de tunnel 5 worden bewogen. De cilinder 11 is aan één uiteinde door middel van een oog 12 met de binnenwand van de tunnel 5 verbonden en met het andere uiteinde door middel van een oog 13 met het deksel 8. De cilinder 11 kan bijvoorbeeld een pneumatisch of hydraulisch bedienbare cilinder zijn. Om te voorkomen dat de koe 1 zich aan de voorrand van het deksel 8 zou kunnen beschadigen, is aan de voorrand een rubberen stootstrip 14 aangebracht. De stootstrip 14 dient tevens als afdichtingsstrip wanneer het deksel 8 de toegang tot de tunnel 5 afsluit.

Op het deksel 8 is verder een ontsmettingsinrichting 15 aangebracht, waarmee de uier en/of spenen van de koe 1 kunnen worden ontsmet. De ontsmettingsinrichting 15 omvat vier sproeidoppen 16 die paarsgewijs en op afstand van elkaar nabij de randen van het deksel 8 zijn aangebracht. De sproeidoppen 16 bewegen met het deksel 8 mee als de bedieningscilinder 11 van het deksel 8 wordt geactiveerd.

In de tunnel 5 is een spenenreiniger 17 aangebracht, alsmede een melkstel 18 en een laser 19. De spenenreiniger 17 wordt gevormd door vier geprofileerde rollen 20 die aandrijfbaar in een bak 21 op afstand van elkaar zijn gelegd. De geprofileerde rollen 20 worden door een aan de zijkant van de bak 21 aangebrachte motor 22 paarsgewijs en tegengesteld aan elkaar aangedreven. De bak 21 is aan de onderzijde voorzien van een steun 22, waaraan parallel aan

elkaar twee stangen 23 om horizontale scharnierassen 24 zijn
aangebracht. De parallelle stangen 23 zijn met hun andere
uiteinden scharnierbaar om horizontale assen 25 verbonden met
een steun 26, die op de bodemplaat 27 is aangebracht. De
5 spenenreiniger 17 is door middel van het door de stangen 23
gevormde parallellogram in hoogterichting ten opzichte van de
bodemplaat 27 beweegbaar. De verplaatsing van de spenen-
reiniger 17 kan geschieden door een, overigens niet weerge-
geven, cilinder. Op soortgelijke wijze als de spenenreiniger
10 17 is het melkstel 18 op de bodemplaat 27 aangebracht. Op de
bodemplaat 27 zijn hiertoe nabij de beide zijranden, twee
achter elkaar gelegen steunen 28 op de bodemplaat 27 aange-
bracht. Vanaf iedere steun 28 strekken zich twee parallel en
op afstand van elkaar gelegen, om horizontale assen 30 schar-
15 nierende stangen 29 uit. De stangen 29 zijn met hun andere
uiteinden scharnierbaar om een horizontale as 31 met een
melkbeker 32 verbonden. De vier melkbekers 32 kunnen op
soortgelijke wijze als de spenenreiniger 17 in hoogterichting
ten opzichte van de steun 28 worden bewogen. De laser 19 is
20 op soortgelijke wijze als de melkbekers 32 met de bodemplaat
27 verbonden. De laser 19 bevindt zich midden voor de twee
voorste melkbekers 32. De melkbekers 32 zijn voor de spenen-
reiniger 17 gelegen (gezien in de richting van de uitgang van
de melkplaats 2).

25 Het zal duidelijk zijn, dat de uitvinding niet
beperkt is tot de hierboven beschreven en toegepaste spenen-
reiniger 17, melkstel 18 en laser 19, doch ook kan worden
toegepast met andere typen spenenreinigers, melkstellen en
detectie-inrichtingen voor het bepalen van de positie van de
30 spenen van een dier.

Om na het reinigen van de spenen met de spenen-
reiniger 17 de melkbekers 32 te kunnen aansluiten op de
spenen, dienen de melkbekers 32 onder de in de tunnel 5
aangebrachte opening te worden verplaatst. Hiertoe zijn tegen
35 de onderkant van de bodemplaat 27 aan ieder uiteinde, op
afstand van elkaar, twee geleidingsblokken 33 aangebracht. De
geleidingsblokken 33 rusten op twee rails 34 die in de
langsrichting van de melkplaats 2 op de vloer 4 zijn aange-

bracht. De beide rails 34 zijn aan hun uiteinden voorzien van stootplaten 35 die de begrenzing vormen voor de over de rails verschuifbare geleidingsblokken 33. De bodemplaat 27 kan door middel van een cilinder 36 in de langsrichting van de melkplaats 2 over de rails 34 worden verschoven. De cilinder 36 is hiertoe met zijn ene uiteinde door middel van een bevestigingssoog 37 verbonden met de vloer 4, terwijl hij met zijn andere uiteinde door middel van eveneens een bevestigingssoog 38 is verbonden met de bodemplaat 27. Het bevestigingssoog 38 is aan de onderzijde en nabij de voorkant van de bodemplaat 27 aangebracht.

Nabij de voorzijde van de tunnel 5 is tegen de bovenwand een reinigingsinrichting 59 aangebracht, waarmee de melkbekers 32 kunnen worden gereinigd. De reinigingsinrichting 59 omvat vier op afstand van elkaar gelegen sproeidoppen 60, waarlangs reinigingsvloeistof in en/of langs de melkbekers 32 kan worden gespoten.

De vloer 4 wordt gedragen door U-balken 39 die dwars op de lengterichting van de melkplaats 2 onder de vloer 4 zijn aangebracht. De U-balken 39 rusten op de bodem 40 van de melkplaats 2. In de ruimte tussen de vloer 4 en de bodem 40 zijn leidingen 41, zoals melkleidingen, vacuümleidingen, spoelvloeistofleidingen enz. gelegen. De leidingen 41 lopen door een, overigens niet weergegeven, opening in de vloer 4 naar de spenenreiniger 17, melkbekers 18, reinigingsinrichting 59 en ontsmettingsinrichting 15 toe. Aan de zijkant van de melkplaats 2 monden de leidingen 41 uit op een verzamelpaneel 42 dat is voorzien van snelkoppelingen voor toevoerleidingen.

Nabij de bovenzijde van het hekwerk 3 is dwars op de lengterichting van de melkplaats 2 een uitdrijfinrichting 43 aangebracht, waarmee de koe 1 van de melkplaats 2 kan worden verwijderd. De uitdrijfinrichting 43 wordt, zoals in Figuur 4 en 5 is weergegeven, gevormd door om een horizontale as roteerbare zweeporganen 44. De zweeporganen 44 zijn op een as 45 aangebracht, welke as 45 aan zijn beide uiteinden is gelegerd in legers. De legers zijn ieder in een huis 47 aangebracht. Nabij één van de huizen 47 is een motor 46

aangebracht, die de horizontale as 45 kan doen roteren. De zweeporganen 44 kunnen bijvoorbeeld zijn vervaardigd van leren veters met aan het uiteinde een knoop of uit kunststof vervaardigde flexibele staafjes. De zweeporganen 44 kunnen
5 over de gehele breedte van de melkplaats 2 op de as 45 zijn aangebracht, doch ook over een gedeelte van de as 45. De huizen 47 zijn verplaatsbaar langs twee draadeinden 48, waarvan er één aan elke zijkant van het hekwerk 3 is aangebracht. De draadeinden 48 zijn met hun uiteinden draaibaar gelegerd
10 in voorste steunen 49 en achterste steunen 50. De voorste steunen 49 zijn op de beide vooreinden van het hekwerk 3 aangebracht. De achterste steunen 50 zijn op ongeveer 1/4 van de lengte van de melkplaats 2 van de achterzijde van het hekwerk 3 aangebracht. Aan de voorzijde van de melkplaats 2
15 is tussen de draadeinden 48 een overbrenging 51 aangebracht, welke de beide draadeinden 48 met elkaar verbindt. Aan één van de voorste steunen 49 is een motor 52 aangebracht, die de draadeinden 48 kan laten draaien. Daar in de huizen 47 schroefdraad is aangebracht, dat ingrijpt op de draadeinden
20 48, zullen de huizen 47 tijdens het ronddraaien van de draadeinden 48 in de lengterichting van de melkplaats 2 worden verplaatst. De achterste steunen 50 en de voorste steunen 49 vormen voor de in lengterichting van de melkstal 2 beweegbare huizen 47 een aanslag. Aan het hekwerk 3 is verder
25 nog een afstandsmeter 61 aangebracht, waarmee bepaald kan worden of de koe 1 de melkplaats 2 heeft verlaten. Met de afstandsmeter 61 kan ook de afstand tot de koe 1 worden bepaald, met welke gegevens de uitdrijfinrichting 43 kan worden bestuurd (de as 45 met de zweeporganen 44 kan eventueel naar de koe 1 worden gebracht, als deze bijvoorbeeld
30 bij het verlaten van de melkplaats 2 halverwege blijft staan). De afstandsmeter 61 kan bijvoorbeeld een ultrasone sensor, lichtcel of een laser zijn.

Nabij de voorzijde van de melkplaats 2 is verder
35 nog een uitgang deur 62 met daaraan vast een voertrog 53 aanwezig. De uitgang deur 62 is scharnierbaar om een nabij de hoekpaal van het hekwerk 3 aangebrachte verticale scharnieras 54.

9200419

Nabij de achterste steun 50 is een opsluitorgaan 55 aangebracht, waarmee de koe 1 tussen de uitgangsdeur 62 en het opsluitorgaan 45 kan worden opgesloten. Het opsluitorgaan 55 omvat een plaat 56 die in een verticaal vlak dwars op de lengterichting van de melkplaats 2 achter de koe 1 en in het midden van de melkplaats 2 is gelegen. De plaat 56 is ongeveer 50 bij 50 cm. Aan de achterzijde van de plaat 56 is een arm 57 aangebracht, die zich schuin omhoog tot boven het hekwerk 3 uitstrekt. Het uiteinde van de arm 57 is scharnierbaar om een in de lengterichting van de melkplaats 2 gelegen horizontale as 58. De horizontale as 58 is ingeklemd tussen twee verticaal op het hekwerk 3 aangebrachte strip-
15 melkplaats 2 weg te klappen.

De inrichting is verder voorzien van een, overigens niet weergegeven, computer, waarmee de cilinders, motoren, sensoren, voerautomat van de inrichting kunnen worden bestuurd.

20 De werking van de inrichting als hiervoor beschreven is als volgt:

Voordat de koe 1 de melkplaats betreedt, wordt het opsluitorgaan 55 omhoog geklapt, zodat de toegang tot de melkplaats 2 vrij is. De opening in de tunnel 5 is door middel van het deksel 8 afgesloten. De koe 1 komt de melkplaats 2 binnen en loopt tot aan de uitgangsdeur 62, waar via de voertrog 53 voer aan de koe 1 wordt verstrekt. Vervolgens wordt de plaat 56 tot achter de koe 1 gezwenkt. De koe 1 is hierdoor aan de voorzijde begrensd door de uitgangsdeur 62 en aan de achterzijde door het opsluitorgaan 55, terwijl aan de beide zijden het hekwerk 3 de koe 1 begrenst. Aan de onderzijde wordt de koe 1 door de tunnel 5 gedwongen de poten in een zekere spreidstand te houden.

35 Nadat aan de koe 1 voer is verstrekt, wordt door het bekrachtigen van cilinder 11 het deksel 8 naar achteren toe geschoven, zodat de opening in de tunnel 5 vrij komt. Vervolgens wordt, zoals in Figuur 1 is weergegeven, de spenenreiniger 17 naar de spenen van de koe 1 toegebracht en

worden de spenen door de geprofileerde rollen 20 gereinigd. Nadat de spenen voldoende zijn gereinigd, wordt de spenenreiniger 17 teruggetrokken in de tunnel 5. Vervolgens wordt de cilinder 36 geactiveerd en wordt de bodemplaat 27 over de rails 34 naar achter toe getrokken. Hierdoor komen het melkstel 18, alsmede de laser 19 onder de opening in de tunnel 5 te liggen. De laser 19 wordt door de opening van de tunnel 5 omhoog gebracht en met de laser 19 wordt vervolgens de positie van de spenen bepaald. Als de spenen zijn getraceerd, worden de melkbekers 32 naar de spenen toegebracht en erop aangesloten (Figuur 3). Nadat het melken is beëindigd, worden de melkbekers 32 in de tunnel 5 teruggetrokken en wordt het deksel 8 door bekrachtiging van cilinder 11 naar voren bewogen, zodat de opening van de tunnel 5 wordt afgesloten. De melkbekers 32 worden door bekrachtiging van cilinder 36 naar voren verplaatst tot onder de melkbekereiniger. Vervolgens worden de melkbekers 32 aangesloten op de sproeidoppen 60 van de reinigingsinrichting 59 en worden deze schoongespoeld.

Na het melken worden de spenen van de koe 1 door de ontsmettingsinrichting 15 op het deksel 8 besproeid met een ontsmettingsvloeistof. Hierna wordt de uitgang deur 62 door een, overigens niet weergegeven, cilinder om de verticale as 54 weggedraaid, zodat de uitgang van de melkplaats 2 vrij komt. De koe 1 kan aldus vrijwillig de melkplaats 2 verlaten. Met de afstandsmeter wordt nagegaan of de koe 1 ook werkelijk de melkplaats 2 verlaat. Mocht dit niet het geval zijn, dan wordt de uitdrijfinrichting 43 geactiveerd. De motor 46 drijft dan de horizontale as 45 aan, zodat de zweeporganen 44 op de rug van de koe 1 beginnen te slaan. Met de afstandsmeter 61 wordt nagegaan of de koe 1 de melkstal 2 volledig verlaat. Mocht het zo zijn dat de koe 1 bijvoorbeeld halverwege blijft staan, dan wordt dit door de afstandsmeter 61 gesignaleerd en wordt de motor 52 geactiveerd, waarna de uitdrijfinrichting 43 naar de koe 1 toe wordt bewogen totdat de zweeporganen 44 de koe 1 raken. Dit wordt net zo lang volgehouden tot de koe 1 de melkplaats 2 heeft verlaten. Nadat de koe 1 de melkplaats 2 heeft verlaten, sluit de

uitgangsdeur 62 de uitgang af en wordt de uitdrijfinrichting 43 tot de achterste steunen 50 teruggebracht en de plaat 56 omhoog gezwenkt. De melkplaats 2 is daarna weer gereed voor een volgend dier.

CONCLUSIES

1. Inrichting voor het melken van dieren, zoals koeien, voorzien van een melkplaats, met het kenmerk, dat de melkplaats een tunnel omvat, die zich in hoofdzaak boven de vloer in de lengterichting en in het midden van de melkplaats uitstrekt.
5
2. Inrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat op de melkplaats tussen de poten van het zich op de melkplaats bevindende dier een tunnel is aangebracht, waarin zich de melkbekers voor het melken bevinden.
- 10 3. Inrichting voor het melken van dieren, zoals koeien, voorzien van een melkplaats, met het kenmerk, dat op de melkplaats tussen de poten van het zich op de melkplaats bevindende dier een tunnel is aangebracht, waarin zich de melkbekers voor het melken bevinden.
- 15 4. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat in de langsrichting van een zich op de melkplaats bevindend dier nabij elkaar melkbekers en een spenenreiniger verplaatsbaar zijn aangebracht.
- 20 5. Inrichting voor het melken van dieren, zoals koeien, voorzien van een melkplaats, met het kenmerk, dat in de langsrichting van een zich op de melkplaats bevindend dier nabij elkaar melkbekers en een spenenreiniger verplaatsbaar zijn aangebracht.
- 25 6. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de melkplaats een aan de bovenzijde in hoofdzaak gesloten tunnel omvat, waarin melkslangen voor het afvoeren van melk zijn gelegen.
- 30 7. Inrichting voor het melken van dieren, zoals koeien, voorzien van een melkplaats, met het kenmerk, dat de melkplaats een aan de bovenzijde in hoofdzaak gesloten tunnel omvat, waarin melkslangen voor het afvoeren van melk zijn gelegen.
- 35 8. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat op de melkplaats een van boven afgedekte ruimte is aangebracht, waarin melkbekers in een reinigingsinrichting reinigbaar zijn.

9200419

9. Inrichting voor het melken van dieren, zoals koeien, voorzien van een melkplaats, met het kenmerk, dat op de melkplaats een van boven afgedekte ruimte is gecreëerd, waarin melkbekers in een reinigingsinrichting reinigbaar
5 zijn.
10. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de melkplaats een tunnel omvat, waarin in de langsrichting van de melkplaats verplaatsbare melkbekers zijn aangebracht.
- 10 11. Inrichting voor het melken van dieren, zoals koeien, voorzien van een melkplaats, met het kenmerk, dat de melkplaats een tunnel omvat, waarin in de langsrichting van de melkplaats verplaatsbare melkbekers zijn aangebracht.
- 15 12. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat een tunnel op de melkplaats is aangebracht, die zodanige maten heeft dat, wanneer een dier zich op de melkplaats bevindt, het dier in een voor het dier ongemakkelijke houding komt, als het dier een achterpoot optilt.
- 20 13. Inrichting voor het melken van dieren, zoals koeien, voorzien van een melkplaats, met het kenmerk, dat een tunnel op de melkplaats is aangebracht, die zodanige maten heeft dat, wanneer een dier zich op de melkplaats bevindt, het dier in een voor het dier ongemakkelijke houding komt,
25 als het dier een achterpoot optilt.
14. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat in de tunnel een melkstel aanwezig is, alsmede melk- en vacuümleidingen voor het melkstel.
15. Inrichting volgens conclusie 14, met het kenmerk,
30 dat de tunnel is voorzien van een verschuifbaar deksel dat de toegang tot de tunnel kan afsluiten.
16. Inrichting volgens conclusie 15, met het kenmerk, dat het deksel een ontsmettingsinrichting voor het ontsmetten van de uier en/of de spenen omvat.
- 35 17. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het deksel aan één of meer randen is voorzien van een flexibele stootrand.
18. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies,

met het kenmerk, dat in de tunnel melkbekers en een spenenreiner aanwezig zijn, alsmede een melkbekerreiniger.

19. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de melkplaats is voorzien van een uitdrijf-inrichting voor het van de melkplaats verwijderen van een dier.

20. Inrichting volgens conclusie 19, met het kenmerk, dat de uitdrijf-inrichting een roterende zweep omvat.

21. Inrichting volgens conclusie 19, met het kenmerk, dat de uitdrijf-inrichting roterende zweeporganen omvat, die onder invloed van de centrifugale kracht een radiaal naar buiten toe verlopende stand innemen.

22. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat op of nabij de melkplaats een afstandsmeter is aangebracht, waarmee kan worden bepaald hoeveel de afstand tussen een dier en de melkplaats bedraagt.

23. Inrichting volgens een der conclusies 19 - 22, met het kenmerk, dat de uitdrijf-inrichting in de langsrichting van de melkplaats verplaatsbaar is.

24. Inrichting volgens conclusie 23, met het kenmerk, dat de uitdrijf-inrichting wordt verplaatst door middel van één of meer aangedreven schroefspindels.

25. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat tussen de bodem van de tunnel en de vloer van de melkplaats melk- en vacuümleidingen aanwezig zijn.

26. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de tunnel een breedte heeft van ongeveer 30 cm.

27. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de tunnel een hoogte heeft van ongeveer 30 cm.

28. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de tunnel een lengte heeft van ongeveer 120 cm.

29. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de tunnel in een van wanden voorzien melkbox is aangebracht.

30. Inrichting volgens conclusie 29, met het kenmerk, dat aan een uiteinde van de melkbox een voertrog is aangebracht, terwijl aan een ander uiteinde een opsluitorgaan voor het positioneren van het dier is aangebracht.
- 5 31. Inrichting volgens conclusie 30, met het kenmerk, dat de voertrog en het opsluitorgaan wegklapbaar zijn, waardoor de uitgang, respectievelijk de ingang van de box vrij komt voor een dier.
32. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies, 10 met het kenmerk, dat de tunnel aan de beide uiteinden is voorzien van schuin aangebrachte wanden.
33. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de zijwanden en de bovenwand van de tunnel van een profilering zijn voorzien.
- 15 34. Inrichting volgens één of meer der voorgaande conclusies en/of zoals weergegeven in de bijgaande beschrijving en/of tekeningen.

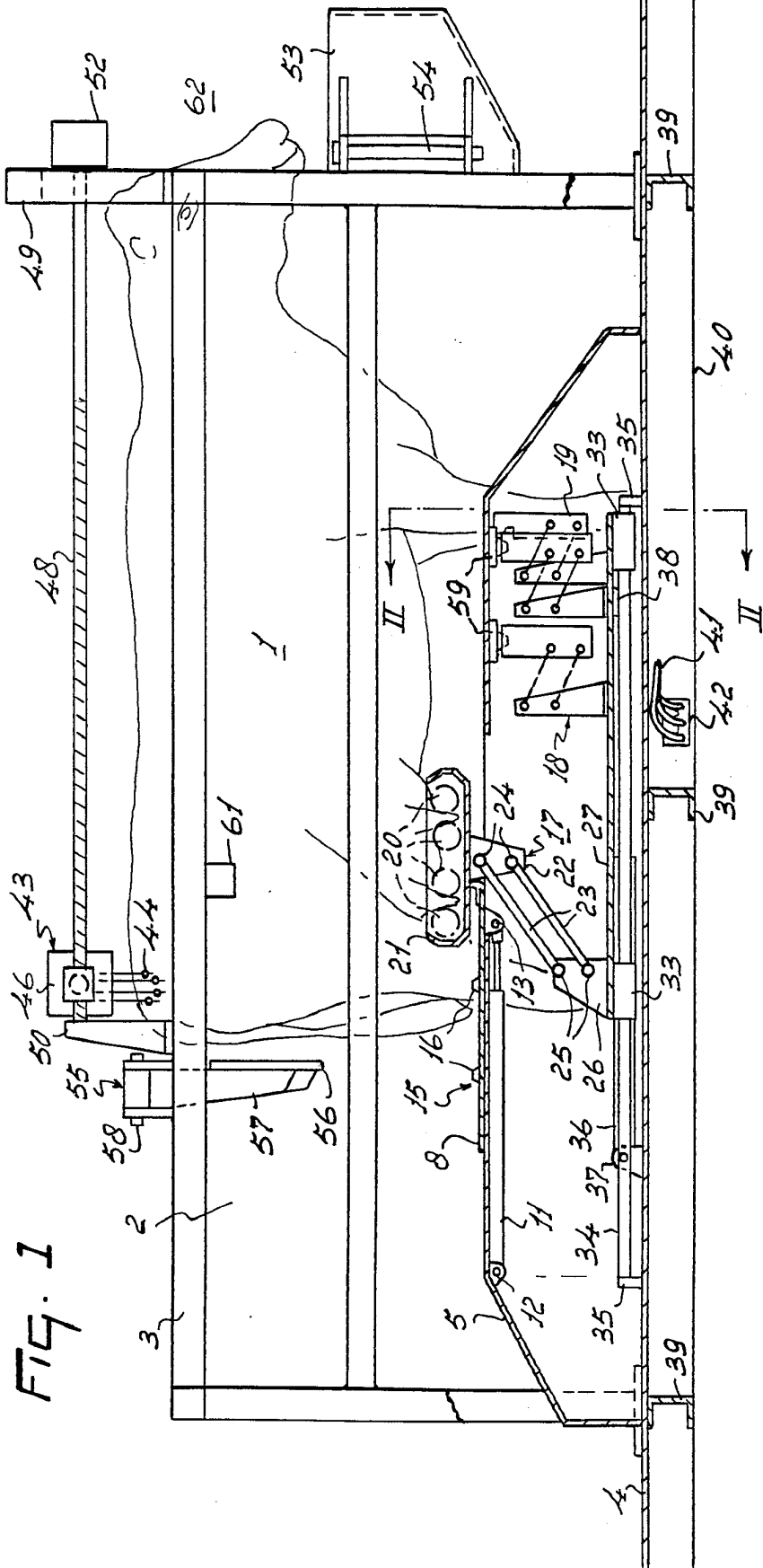


FIG. 1

FIG. 2

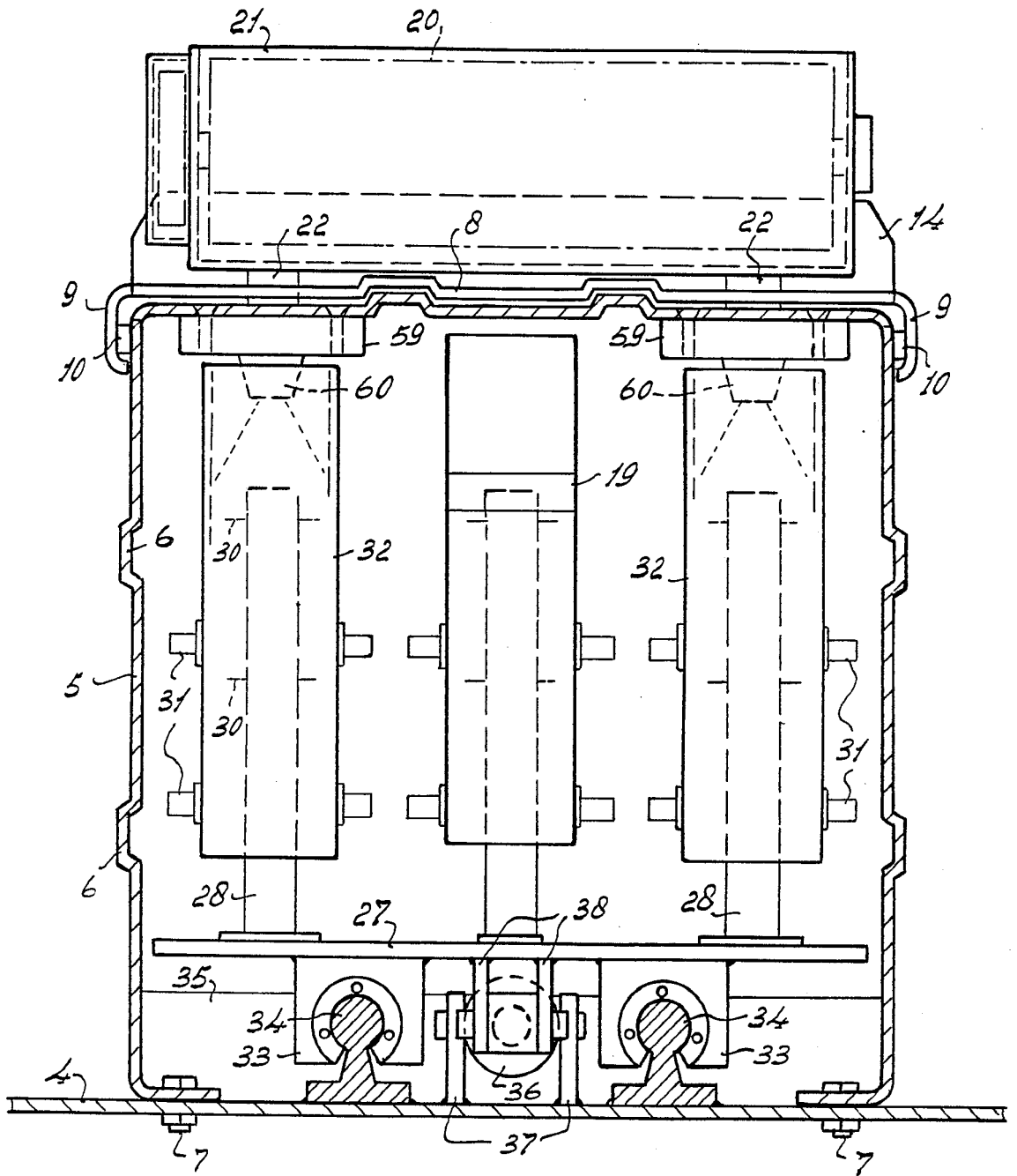


FIG. 3

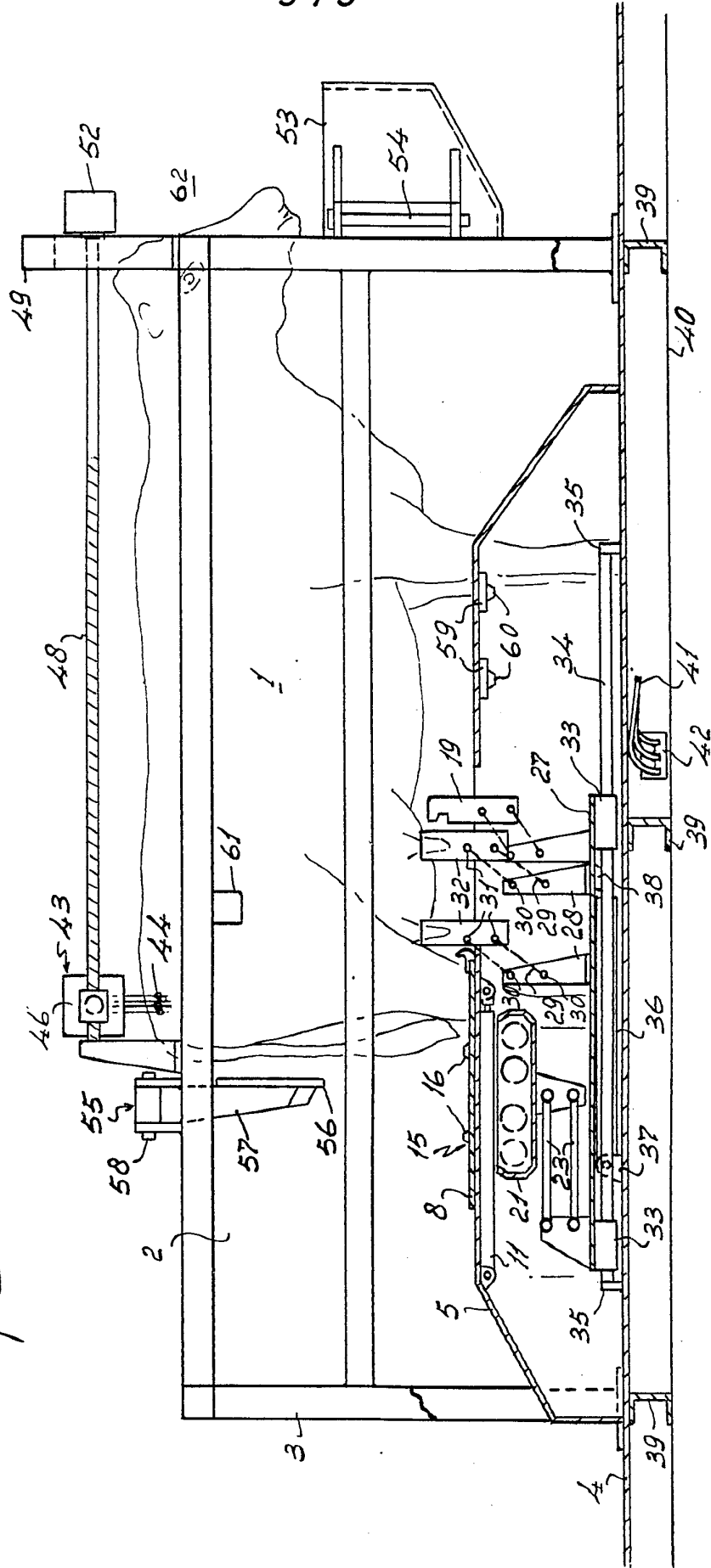
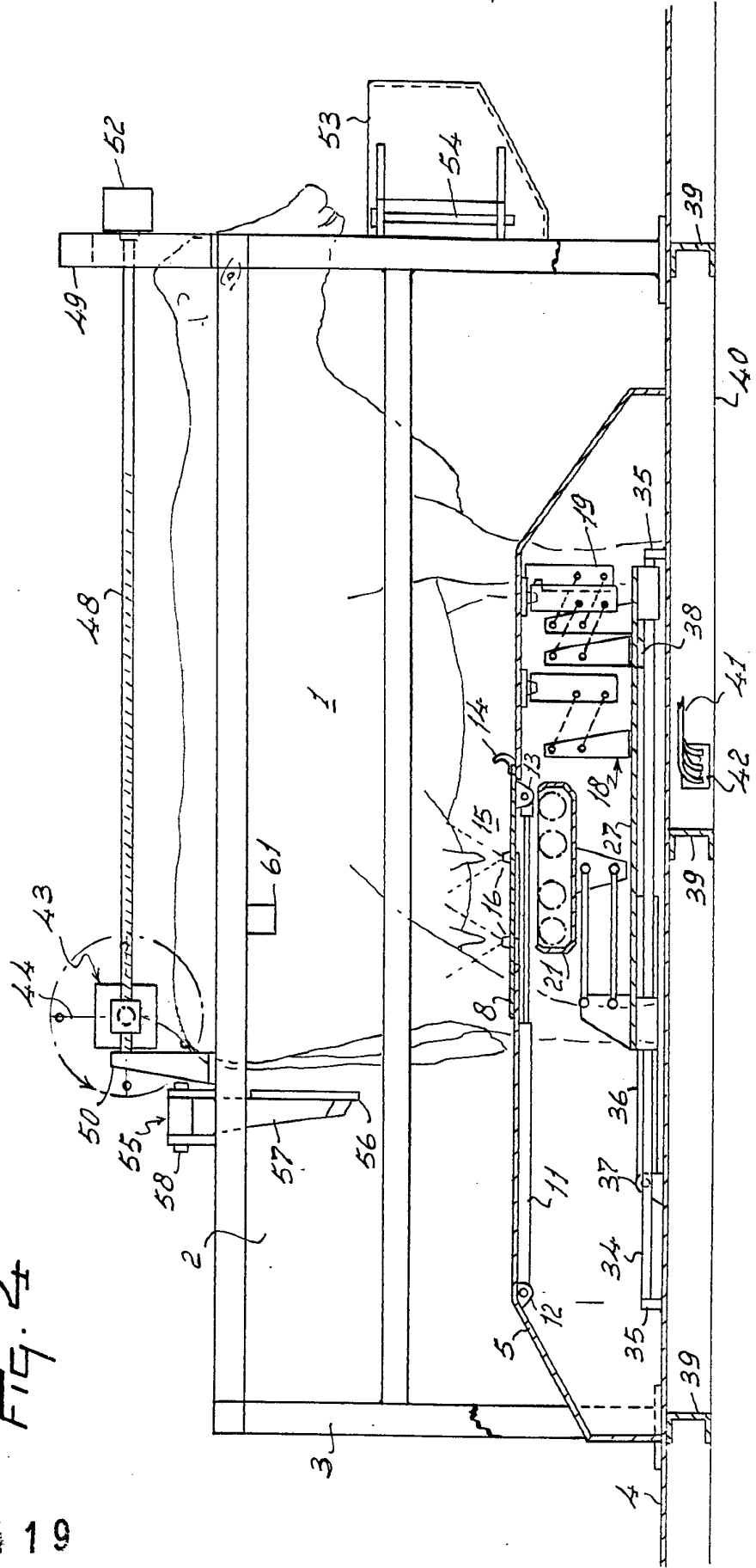
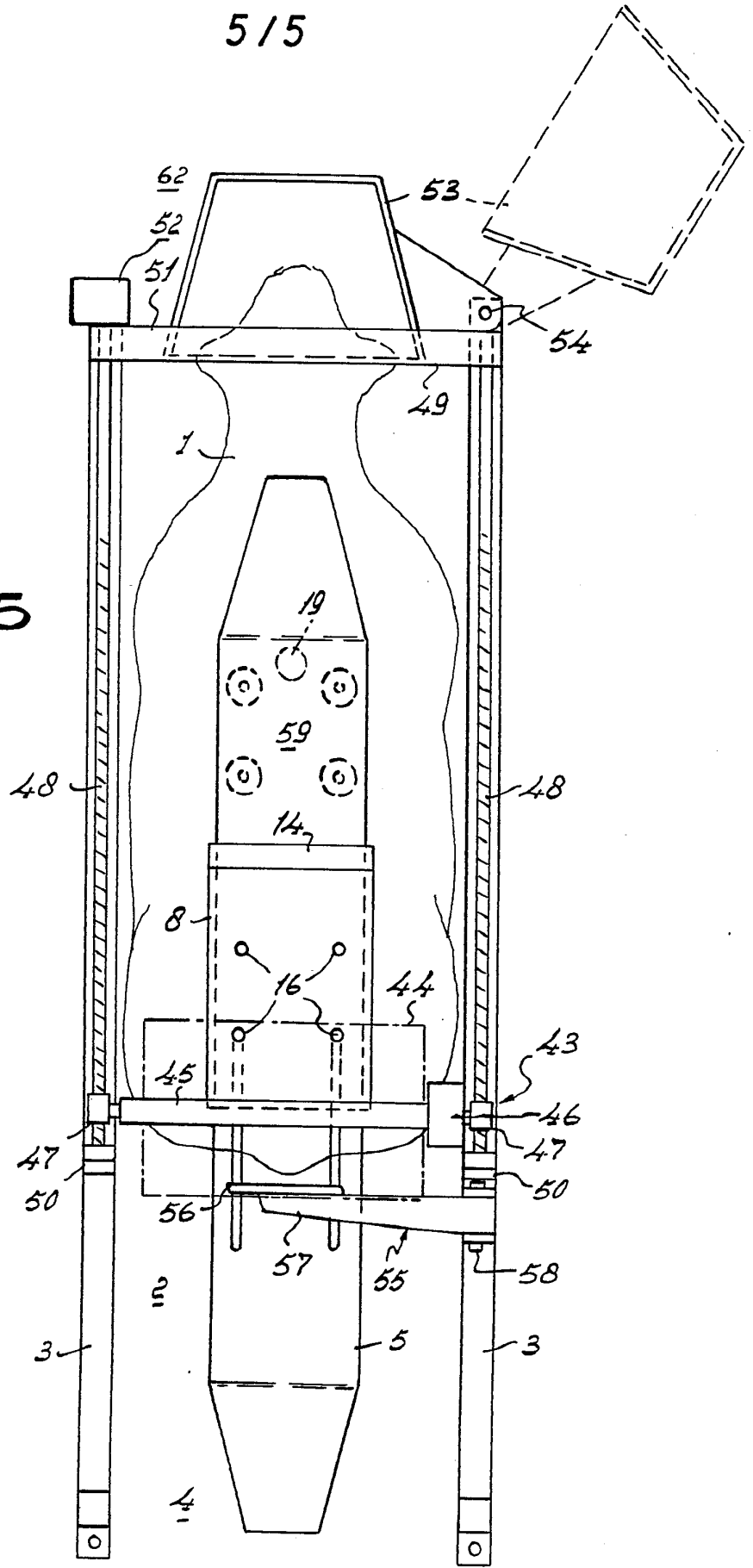


FIG. 4



515

FIG. 5



9200419