

## **Hoe ben ik op het idee gekomen van mijn uitvinding 2008 “Werkwijze voor het afmesten van dieren en inrichting voor het uitvoeren van de werkwijze”.**

*Van deze uitvinding zijn een viertal octrooien aangevraagd: NL.1036725, NL1037841, NL1039046, NL1040072 welke voor publicatie zijn ingetrokken.*

Ik woon in een landbouwgebied met problemen destijds dat dit gebied aangemerkt werd als Landbouw Ontwikkeling Gebied (LOG) waarin een aantal megavarkensstallen geplaatst konden worden. (Deze zijn achteraf niet doorgedaan)

In de tijd dat bovengenoemde speelde had ik bij Hogeschool Fontys te Eindhoven samen met studenten een project drumstel voor dove mensen en een project afstandstaschoen voor blinde mensen. Er was ook een project bezig met het ontwikkelen van een doorligmatras voor mensen die langdurig in bed lagen en doorligproblemen kregen bijv. dwarslaesie- en comapatiënten. Verplegend personeel moesten regelmatig patiënten draaien om doorliggen te voorkomen, wat erg arbeidsintensief was. Het project ging om een luchtbedmatras dat verdeeld was in verschillende kamers waarvan de druk afzonderlijk geregeld kon worden waardoor de druk op het lichaam van de patiënt verdeeld werd.

Ik kwam toen zelf op het idee om een matras te maken in "U"vorm waarmee patiënten heel langzaam heen en weer gekanteld werden. Ik meen dit toen ook doorgegeven te hebben aan de studenten die met dit project bezig waren.

Door de combinatie van behandeling van dwarslaesie-en comapatiënten, het "U" vorm matras en megastallen en het bestuderen van varkensstallen zag ik dat varkens en zeugen ook doorligplekken kunnen krijgen. Op deze manier ben ik op mijn idee gekomen en heb octrooi aangevraagd.

De uitkomst van het nieuwheidsonderzoek was dat het idee niet nieuw was vanwege de film Coma uit 1978. Ik kon alleen bescherming krijgen op bepaalde technieken. Hiermee dreigde mijn uitvinding in een horror scenario te komen. Ik heb hierop gereageerd maar men bleef bij het standpunt, bij alle aanvragen die ik heb ingediend, dat door die film het idee niet nieuw was.

Daarom, maar ook door de ethische problemen die ik met de vinding had, heb ik publicatie van al de aangevraagde octrooien ingetrokken. De gebruikte matrassen bij mijn vinding waren in die tijd misschien ook bruikbaar bij doorligpatiënten. De afgelopen 10 jaar heb ik hier niets meer aangedaan.

Ik bleef wel zitten met mijn probleem dat de technieken en grote voordelen hier van mijn vinding voor het milieu, mogelijk verloren gaat. Daarom nu toch publicatie zodat de technieken van mijn vinding voor iedereen beschikbaar zijn.

December 2021

**Korte aanduiding:** Werkwijze voor het afmesten van dieren en inrichting voor het uitvoeren van de werkwijze.

## 5 **BESCHRIJVING**

De uitvinding heeft betrekking op een werkwijze voor het afmesten van dieren, zoals varkens en deze gereed maken voor de slacht. Voorts heeft de uitvinding betrekking op een inrichting voor het uitvoeren van de werkwijze en een drager  
10 overeenkomstig de uitvinding.

Bij het afmesten van dieren, zoals varkens, wordt op grote schaal gebruik gemaakt van stallen, waarbij veel dieren op een beperkt oppervlak worden gehouden. Daarbij worden dieren na een periode die ze bij het moederdier hebben doorgebracht naar een mestlocatie gebracht, waar de dieren worden vetgemest voor  
15 de slacht. Dit proces wordt afmesten genoemd.

Na het afmestproces worden de dieren aangeboden aan een slachterij.

Bij afmesten van een groot aantal dieren op een relatief geringe oppervlakte wordt gesproken van intensieve veehouderij. Dit wordt vooral toegepast in  
20 de varkenshouderij.

De dieren worden daarbij bijvoorbeeld ondergebracht in hokken in een loods, bijvoorbeeld in groepen van 8 tot 10 dieren, waarbij elk dier een beperkte ruimte tot zijn beschikking heeft. De vloer van de hokken bevat dikwijls betonnen of kunststof roosters, waardoor een risico bestaat dat verwondingen aan hun ledematen optreden.  
25 Daarnaast duwen de dieren tegen elkaar aan, knagen aan oren en happen in de staarten van elkaar. Er zijn dan speciale maatregelen nodig om aan deze verschijnselen een halt toe te roepen. Daarnaast zijn bij een dergelijke intensieve veehouderij additionele maatregelen nodig om te vermijden dat besmettelijke ziekten uitbreken.

Intensieve veehouderij met grote aantallen dieren op een beperkte ruimte heeft voorts een nadelige invloed op het milieu. Speciale voorzieningen moeten dikwijls worden aangebracht om emissie van schadelijke stoffen (zoals ammoniak en fijnstof) en geurhinder voor de omwonenden te vermijden. Ook is sprake van een relatief hoog energieverbruik om de temperatuur in de verblijfsruimten van de dieren  
35 op een constante waarde te stabiliseren.

Een volgend probleem speelt zich af in de fase van het slachten, welke volgt op het proces van het afmesten. Bij het slachten worden de dieren dikwijls op een of andere wijze verdoofd, waarbij gebruik wordt gemaakt van gas en/of een elektrische stroom.

5 Zo wordt in de Nederlandse gepubliceerde octrooiaanvraag no. 9200487 een werkwijze en inrichting voor het verdoven van een slachtdier beschreven, waarbij stroomstoten achtereenvolgens door de hersenen en de romp van het slachtdier worden geleid. De dieren worden daarbij in een tijdelijke bewusteloosheid gebracht.

10 In de Nederlandse gepubliceerde octrooiaanvraag no. 7514368 wordt een inrichting beschreven voor het automatisch verdoven van varkens, waarbij de slachtinrichting is voorzien van middelen om een betrouwbare elektrische verdoving tot stand te brengen. Dergelijke bekende werkwijzen en inrichtingen zijn gecompliceerd en kostbaar. Ze zijn uitsluitend gericht op de slachtfase. Daarbij blijft een intensief  
15 afmestproces dat aan de slachtfase voorafgaat noodzakelijk.

De uitvinding heeft tot doel een werkwijze te verschaffen waarbij het afmesten op een efficiënte en milieuvriendelijke wijze wordt uitgevoerd, waarbij de bovengenoemde nadelige effecten worden vermeden en waarbij de slachtfase relatief eenvoudig kan worden aangesloten.

20 Een werkwijze van de in de openingsalinea genoemde soort heeft daartoe volgens de uitvinding het kenmerk dat het af te mesten dier anders dan het verdoven nu voor de slacht, deze plaats vind bij de start van het afmest proces en het dier in een toestand van permanent verlies van bewustzijn danwel vegetatief wordt gebracht, waarbij volledige inactiviteit van het af te mesten dier optreedt, welke  
25 toestand gedurende het gehele afmest proces in stand wordt gehouden, waarbij de voeding op kunstmatige wijze rechtstreeks in het lichaam van het af te mesten dier wordt toegediend en de afscheidingsproducten van het af te mesten dier wordt opgevangen en afgevoerd.

Bij de werkwijze volgens de uitvinding wordt vermeden dat  
30 stressfactoren zoals pijn en opwinding optreden.

Het toedienen van voeding aan de bewusteloze dieren kan geschieden via de neus of de mond. Het geschiedt bij voorkeur met behulp van een sonde die rechtstreeks in de maag van het dier wordt gebracht De sondes zijn via slangen gekoppeld aan een buizensysteem dat is aangesloten op een  
35 voedingsvoorraad. Op deze wijze kan de voedervoorziening zeer nauwkeurig worden

bepaald en leidt dit, in verschil tot de traditionele voedertoediening van het dier, tot een aanzienlijke vermindering van voerinnamewaarbij ook andere voersamenstellingen van voer mogelijk zijn en vermindering van afscheidingsstoffen (mest).

5 Mede doordat de dieren geen contact meer met elkaar hebben is het risico van het optreden van infecties en ziekten bij toepassing van de werkwijze volgens de uitvinding tot een minimum teruggebracht. Hierdoor zijn er beduidend minder of geen medicijnen zoals antibiotica nodig.

10 De werkwijze is gemakkelijk te automatiseren en naar verhouding weinig arbeidsintensief.

De door de bewusteloze dieren tijdens het afmestproces geproduceerde afscheidingsstoffen (zoals feces en urine) worden op schone en efficiënte wijze afgevoerd. Daartoe is het achterlichaam van het dier bijvoorbeeld verbonden met een opvangorgaan, zoals een opvangbak waarvan de randen zijn 15 voorzien van een flexibele kunststof. Een dergelijke bak is gemakkelijk tegen de huid van het achterlichaam van het dier te plaatsen.

De mest wordt vervolgens naar een mestlo afgevoerd. Het milieu wordt daarbij ontzien door een in vergelijking met bestaande afmestrichtingen lage emissie van schadelijke stoffen zoals ammoniak en fijnstof. Ook wordt de geurhinder 20 voor omwonenden sterk verminderd.

Bij de werkwijze volgens de uitvinding kan een groot aantal dieren in een beperkte ruimte worden afgemest. In vergelijking met hetzelfde aantal dieren als in de traditionele stallen komt er veel landbouwgrond vrij die dan voor andere doeleinde gebruikt kan worden. Omdat de werkwijze in relatief kleine stallen of 25 loodsen kan worden toegepast worden de energiekosten gereduceerd.

De werkwijze volgens de uitvinding wordt uitgevoerd voorafgaand aan het slachten, maar kan ook gemakkelijk omdat de dieren reeds bewusteloos zijn met het slachtproces worden geïntegreerd. Het aantal transportbewegingen van en naar een slachterij kan dan worden beperkt.

30 Bij de werkwijze volgens de uitvinding kunnen de dieren eenvoudig in serie worden geplaatst voor het in de tijd continu afmesten. Dit is voordelig voor het totale afmestproces, waarbij dieren die zich bevinden aan het begin van het afmestproces en dieren die verder in het afmestproces zijn toch in eenzelfde ruimte kunnen worden gehouden.

Een inrichting voor het uitvoeren van de werkwijze volgens de uitvinding bevat bij voorkeur een ophangstelsel met kabels waaraan op korte afstand van elkaar nagenoeg horizontaal gelegen dragers zijn bevestigd waarop de dieren kunnen worden geplaatst, welke inrichting voorts is voorzien van nabij een drager  
5 aanwezig voedingsorgaan dat in het lichaam van een dier kan worden geplaatst en een met het voedingsorgaan verbonden voedingstoevoerleiding welke inrichting voorts is voorzien van een nabij een uiteinde van een drager gelegen op het achterlichaam van het dier plaatsbaar afvoerorgaan dat is verbonden met een afvoerleidingsstelsel voor het afvoeren van afscheidingsproducten van het dier.

10 De drager is bijvoorbeeld uitgevoerd als kunststofgoot of een linnen hangmat, waarin het dier is gelegen. Met een dergelijke inrichting kan de werkwijze op efficiënte wijze in een betrekkelijk kleine ruimte worden uitgevoerd.

De drager kan bijvoorbeeld in een andere uitvoeringsvorm voorzien zijn van een sproei-inrichting voor het reinigen van het achterlichaam van het dier.  
15 Hierdoor blijven er geen afscheidingsproducten van het dier achter op het dier waardoor de kans op ziektes wordt verminderd en wat de hygiëne ten goede komt.

De inrichting wordt in een andere uitvoeringsvorm gekenmerkt doordat de kabels waaraan de dragers zijn bevestigd paarsgewijs ten opzichte van elkaar op en neer kunnen worden bewogen, waardoor een op de drager gelegen dier rondom  
20 zijn lengteas op en neer kan worden bewogen. Door het dier rondom zijn lengteas op en neer te bewegen ontstaat een betere doorstroming van de bloedvaten en wordt doorliggen voorkomen.

In nog een andere uitvoeringsvorm omvat de drager meerdere door middel van lucht met elkaar verbonden en met een bepaalde hoeveelheid lucht  
25 gevulde kamers.

In een specifiekere uitvoeringsvorm is de drager gezien in de lengterichting van het af te mesten dier verlengbaar.

In een verdere uitvoeringsvorm is de drager op basis van een van het af te mesten dier geconstateerde groei- of gewichtstoename verlengbaar.

30 In een specifiekere uitvoeringsvorm omvat de drager luchttoevoermiddelen om afhankelijk van de geconstateerde groei- of gewichtstoename de kamers van lucht te voorzien.

In nog een andere uitvoeringsvorm omvat de drager warmte uitwisselende middelen welke in warmte uitwisselend contact staan met het af te  
35 mesten dier.

In een specifiekere uitvoeringsvorm omvatten de warmte uitwisselende middelen ten minste één slang voor het door de slang voeren van een warmte wisselend medium.

5 In een verdere uitvoeringsvorm strekt de ten minste één slang zich in lengte richting van het dier uit.

In een andere uitvoeringsvorm strekt de ten minste één slang zich meanderend over de drager uit.

Een andere uitvoeringsvorm wordt gekenmerkt door een drager voor het op de drager plaatsen van af te mesten dieren waarbij de drager één van de  
10 eerder genoemde kenmerken omvat.

De uitvinding zal nader worden toegelicht aan de hand van een tekening. Daarin tonen:

Figuren 1a, 1b en 1c schematisch in respectievelijk vooraanzicht, zijaanzicht en achteraanzicht een uitvoeringsvorm van een inrichting voor het  
15 uitvoeren van een werkwijze voor het afmesten van varkens volgens de uitvinding;

Figuur 2 eveneens schematisch een vooraanzicht van een speciale uitvoeringsvorm van een inrichting volgens de uitvinding;

Figuren 3a, 3b en 3c schematisch in respectievelijk bovenaanzicht en detail van een groei gerelateerde mat met temperatuurregeling van een speciale  
20 uitvoeringsvorm van een inrichting volgens de uitvinding, een zijaanzicht en vooraanzicht van een gebruiksvarken liggend in een groei gerelateerde mat met temperatuurregeling en een zijaanzicht en vooraanzicht van een slachtrijp varken liggend in een groei gerelateerde mat met temperatuurregeling;

Figuren 4a en 4b schematisch in respectievelijk vooraanzicht en  
25 zijaanzicht een speciale uitvoeringsvorm van een inrichting voor het uitvoeren van een werkwijze voor het afmesten van varkens volgens de uitvinding met de groei gerelateerde matten en een afzuigsysteem van uitgeademde lucht bij de kop van het varken; en

Figuur 5 is een schematisch vooraanzicht met de werking van  
30 kantelen van de uitvoeringsvorm met groei gerelateerde matten zoals weergegeven in de figuren 3a, 3c, 3b, 4a en 4b.

In figuur 1a is in vooraanzicht een inrichting voor het uitvoeren van de werkwijze volgens de uitvinding getoond waarbij zich in een bewusteloze toestand bevindende mestvarkens 1 zijn aangebracht op nagenoeg horizontaal gelegen als

rechthoekige linnen hangmatten uitgevoerde dragers 2 die zijn bevestigd aan kabels 3 die zijn opgehangen aan een frame 4.

De varkens worden in een gedurende de gehele afmestperiode permanente bewusteloze toestand gebracht door creatie van een zuurstoftekort bij de start van het afmestproces, bijvoorbeeld door ze door een tunnel te geleiden en gedurende circa vijf minuten te bedwelmen met kooldioxide bevattend gas.

De kabels zijn uitgevoerd als in verticale richting evenwijdig aan elkaar verlopende kettingen waaraan de dragers zijn bevestigd. De dragers strekken zich nagenoeg horizontaal uit.

De dieren worden met hun kop 1a naar de korte zijde van de dragers geplaatst, zoals is weergegeven in figuur 1a.

Het frame 4 is met behulp van een kraan (schematisch weergegeven met 18) in een grijporgaan 5 geplaatst welke is bevestigd aan een met een plafond van een hal verbonden ophangorgaan 6. Het frame 4 rust op een as 7 van het ophangorgaan 6.

In de getoonde uitvoeringsvorm is tussen de kabels 3 een eerste kolom A en een tweede kolom B met dragers 2 gevormd. De kolommen vormen samen een eenheid.

Na het plaatsen van deze kolommen varkens A en B in ophangorgaan 6 worden de varkens voorzien zijn van een in hun maag geplaatste sonde (niet zichtbaar in de tekening). De sondes zijn verbonden met een voedingstoevoerleidingssysteem.

Dit voedingstoevoerleidingssysteem bevat een koppeling 8 met een slang 9 die bevestigd is aan een voerbuis 10 die uitkomt op een verzamelvoerbuis 11. Deze verzamelvoerbuis 11 is aangesloten op een voersilo.

In figuur 1b is de inrichting (eveneens schematisch) weergegeven in zijaanzicht. Tegen het achterlichaam van elk op de drager geplaatst varken 1 is een mestopvangbak 12 aangesloten waarvan de randen voorzien zijn van een flexibele strook kunststof 13 zodat er nauwelijks open spleten aanwezig zijn waar ammoniak en mestgeur vrijkomen.

Afscheidingsproducten van de dieren, zoals feces en urine, worden opgevangen in de opvangbakken 12, die zijn verbonden met buis 14, die weer uitkomt op verzamelbuis 15. Deze laatste buis is verbonden met een mestsilo. Om het achterlichaam van een varken schoon te houden is in opvangbak 12 een speciale

watersproeier 16 aangebracht. Deze sproeier is verbonden met buis 17 die is gelegen naast de mestafvoerbuizen 14 en 15 (zie ook fig. 1c)

Als de varkens na enige maanden het gewenste gewicht hebben bereikt wordt door de kraan 18 een hele kolom afgemeste varkens (aanwezig op de dragers in A en B) aan frame 4 uit de ophanging 6 en as 7 gelicht en uit de geleider 5 geschoven. Vervolgens wordt de genoemde eenheid (A en B) met afgemeste varkens vervoerd naar een slachterij.

In de speciale uitvoeringsvorm van de inrichting zoals schematisch weergegeven in figuur 2 is een varken weer aangegeven met verwijzingscijfer 1, een drager met verwijzingscijfer 2 en de kabels met verwijzingscijfer 3.

De dragers worden met behulp van een eerste paar kabels 3 ten opzichte van een tweede paar kabels op en neer bewogen, waarbij een op de drager gelegen dier 1 rondom zijn lengteas op en neer bewogen wordt.

Het voordeel daarbij is, dat doorliggen van de dieren, die bij het onderhavige afmestproces betrekkelijk lang in eenzelfde positie liggen, wordt tegengegaan.

De dragers met de varkens worden daarbij heen en weer geschommeld door de kabels 3 op en neer te bewegen met een lucht- of oliecilinder 19, die is bevestigd aan ophangorgaan 6. Het uiteinde van grijporgaan 5 wordt zo langs lengteas 20 op- en neer bewogen en het frame 4 gaat heen en weer rond as 7 die bevestigd is aan ophangorgaan 6. Daarbij wijzigt zich de liggende positie van de varkens, zoals is aangegeven met de pijlen 21.

In figuur 3a is schematisch een bovenaanzicht en detail van een groei gerelateerde mat met temperatuurregeling weergegeven met als basis een U-vormig matras 30 bestaande uit met elkaar verbonden segmenten 34 gevuld met lucht die door de segmenten 34 als een harmonica opgevouwen en uitgevouwen kan worden die aan een uiteinde samen met de geïntegreerde mestopvangbak 31 verankerd is aan de binnenkant van het uiteinde van een U-vormige stijve mat 32 en aan de andere kant van het matras 30 begrenst wordt door een U-vormige begrenzingring 33 die tegen het U-vormig matras 30 drukt door de aan beide kanten bevindende trekveer 35.

De trekveren 35 zijn aan een kant bevestigd aan de buitenkant van de stijve U-vormige mat 32 met de schroeven 36 en aan de andere kant bevestigd aan de U-vormige begrenzingring 33 met een tapeind 37 door de sleuven 38 zie fig. b in de stijve U-vormige mat 32 waardoor de U-vormige begrenzingring 33 afhankelijk van de



luchtdruk in de U-vormige matras 30 vrij kan meebewegen met het in elkaar of uit elkaar vouwen in horizontale richting van a naar b van de U-vormig matras 30.

Om de U-vormige matras 30 te vullen met lucht en de luchtdruk te regelen is een koppeling 39 aangebracht waarop een luchtslang aangesloten kan worden.

In de U-vormige matras 30 loopt aan de binnenkant een slang 40, bijvoorbeeld zig-zag in de lengte of breedte richting door alle segmenten 34 waar een vloeistof, bijvoorbeeld voorbeeld water of een ander vloeistof met goede warmte uitwisselende eigenschappen, loopt die begint bij de koppeling 41 waar een toevoerslang wordt aangesloten en eindigt bij de koppeling 42 waar een afvoerslang wordt aangesloten waarbij de temperatuur van het water bepalend is of de lucht in de U-vormige matras 30 opwarmt of afkoelt.

Aan het begin van de begrenzingring 33 is een mondstuk 43 met slang 44 en koppeling 45 bevestigd waarvan de slang 44 vrij kan bewegen door de sleuf 46 in de stijve U-vormige mat 32 waar aan de koppeling 45 een slang gekoppeld kan worden waardoor zuurstof rijke lucht stroomt.

In de U-vormige matras 30 is een gat 50 en daaronder in de U-vormige stijve mat 32 een sleuf 51 waar door een slang van een sonde kan bewegen.

De uitsparingen 52 in de U-vormige matras 30 zijn bedoeld om daarin de voorpoten van een varken te laten rusten en in de uitsparingen 53 de achterpoten van een varken.

De U-vormige stijve mat 32 rust op twee snaarschijven 54 die de vorm hebben van een onderbroken open ring.

Figuur 3b toont schematisch een zijaanzicht van een groei gerelateerde mat met temperatuurregeling waarin een bij de start van afmesten in een bewusteloze toestand gebruiksvarken 1 ligt op een als een harmonica opgevouwen U-vormig matras 30 gevuld met lucht met een bepaalde luchtdruk en linksboven een controllerkast 57 die in combinatie en verbonden is via de draden 56 met sensoren, in mijn voorbeeld druksensoren 55, afhankelijk van het gewicht van het gebruiksvarken 1 de voeding door de sonde 59, de luchtdruk in de U-vormige matras 30 en de stroming van de zuurstofrijke lucht door het mondstuk 43 bij de kop van het varken 1 regelt.

Door de controllerkast 57 loopt een leiding 10 waardoor voeding loopt, een leiding 60 met lucht onder hoge druk en een leiding 61 met zuurstofrijke lucht en deze voeding, lucht onder druk en zuurstofrijke lucht in de controller kast 57 worden afgetapt en de hoeveelheden geregeld in combinatie van de druksensoren 55 die het

varken 1 continu weegt en de hoeveelheden toenemen met het toenemen van het gewicht van het varken 1.

De toevoer van voer voor het varken 1 wordt geregeld in combinatie met controllerkast 57 en de druksensoren 55 die tussen de U-vormige stijve mat 32 en de snaarwielen 54 zitten en door zijn gewicht en daardoor de druk op de sensoren 55 van de U-vormige stijve mat 32 en daarin de U-vormige matras 30 bepalend voor de hoeveelheid voer die de controllerkast 57 doorgeeft via leiding 9 met daaraan een koppeling 8 en daaraan gekoppeld een sonde 59 rechtstreeks in de maag van het varken. Met het toenemen van het gewicht van het varken 1 en dus meer druk op de druksensor 55 neemt ook de hoeveelheid voer naar het varken 1 toe.

Op dezelfde manier via combinatie controllerkast 57 en druksensoren 55 en het toenemen van het gewicht van het varken 1 wordt door de controllerkast 57 meer lucht via leiding 58 die gekoppeld is via koppeling 39 aan de U-vormige matras 30 doorgegeven en neemt de druk in de U-vormige matras 30 toe.

Door de toenemende luchtdruk in de U-vormige mat 30 ontvouwt deze en beweegt deze samen met de begrenzingring 33 die door de trekveren 35 tegen de U-vormige matras 30 drukt van a naar b. Op deze manier groeit de U-vormige mat 30 met het varken 1 mee in de lengterichting van a naar b en in de omvang c.

Om grote luchtbewegingen in een stal met varkens tegen te gaan en om deze van verse lucht te voorzien wordt er selectief zuurstofrijke lucht aangeboden bij de kop van het varken 1 door middel van een mondstuk 43 die bevestigd is aan de begrenzingring 33 en via slang of buis 44 vrij kan schuiven door de gleuf 46 zie fig. 3a in de U-vormige stijve mat 32 en vervolgens via een koppeling 45 en weer daaraan gekoppeld een slang 62 die uitkomt in controllerkast 57.

De hoeveelheid zuurstofrijke lucht die de controllerkast 57 doorgeeft wordt bepaald door een combinatie van het toenemen van het gewicht van het varken 1 en daarmee het toenemen van de druk op de afstandsensoren 55 die dit weer doorgeeft aan de controllerkast 57.

Het varken 1 wordt gekoeld of opgewarmd afhankelijk van de omgevingstemperatuur door middel van een slang 40 gevuld met water die loopt door alle segmenten 34 van de U-vormige matras 30 aan de binnenbuitenkant en begint bij koppeling 41 waaraan een toevoerslang kan worden gekoppeld en eindigt bij de koppeling 42 waaraan een afvoerslang kan worden gekoppeld waarbij de temperatuur van het water bepalend is of de lucht in de U-vormige matras 30 opwarmt of afkoelt en zo vervolgens ook het materiaal van het U-vormig matras 30 en zo ook het varken 1.

Figuur 3c toont schematisch een zijaanzicht van een groeigerelateerde mat met temperatuurregeling waarin een in een bewusteloze toestand afgemest slachtrijp varken 1 ligt op een geheel uitgevouwen U-vormig matras 30.

5 In figuur 4a en 4b is in respectievelijk een vooraanzicht en een zijaanzicht een speciale inrichting voor het uitvoeren van de werkwijze volgens de uitvinding getoond waarbij zich in bewusteloze toestand bevindende mestvarkens 1 liggen op groeigerelateerde matten met temperatuurregeling zoals beschreven aan de hand van de figuren 3a, 3b en 3c waarvan deze matten met de daaraan bevestigde  
10 snaarschijven 54 geplaatst worden op snaren of banden 70 die weer met bevestigingspunten 71 bevestigd worden aan snaren of banden 72 die zijn opgehangen met bevestigingspunten 73 aan de bovenkant van gebogen armen 74 die vast zitten aan frame 4.

De snaren of banden 72 zijn uitgevoerd als in verticale richting  
15 evenwijdig aan elkaar verlopende snaren of banden 72 waaraan meerder snaren of banden 70 zijn bevestigd met daarop geplaatste groeigerelateerde matten. De groeigerelateerde matten strekken zich nagenoeg horizontaal uit.

Het frame 4 is met pal 90 met behulp van een kraan (schematisch weergegeven met 18) in een grijporgaan 5 geplaatst welke is bevestigd aan een met  
20 een plafond van een hal verbonden ophangorgaan 6. Het frame 4 rust op een as 7 van het ophangorgaan 6.

In de getoonde uitvoeringsvorm is tussen de snaren of banden 72 een eerste kolom A en een tweede kolom B met groeigerelateerde matten 2 met daarin de varkens 1 gevormd. De kolommen vormen samen een eenheid.

25 Na het plaatsen van de kolommen varkens worden deze matten en varkens 1 middels koppelingen en slangen aangesloten op een voedervoorziening, zuurstofrijke lucht, luchtdrukvoorziening en watertemperatuurregeling.

De hoeveelheid voedsel naar het varken 1 alsmede de toevoer van zuurstofrijke lucht naar de kop van het varken 1 en de luchtdrukregeling in de U-  
30 vormige matras 30 wordt bepaald door het gewicht van het varken dat gemonitord wordt door twee druksensor 55 die in mijn voorbeeld zitten tussen de stijve U-vormige matras 32 en de snaarwielen 54 en de druk doorgeeft aan een controllerkast 57 die met aftrek van het gewicht van de U-vormige matras 30 en de stijve U-vormige mat 32 continu het gewicht van het varken bepaalt en aan de hand hiervan de hoeveelheid  
35 voedsel, zuurstofrijke lucht naar het varken 1 en luchtdruk naar de U-vormige matras

30 regelt. In mijn voorbeeld is voor elk twee varkens links en rechts van kolom A en B een controllerkast 57.

De voeding komt van een voersilo en loopt vervolgens door verzamelbuis 11 en wordt afgetakt door de voerbuis 10 en loopt vervolgens door de controllerkasten 57 waar het voer, afhankelijk van het gewicht van het varken, wordt afgetapt en door slang 9 loopt via koppeling 8 en sonde 59 rechtstreeks in de maag van het varken 1.

De zuurstofrijke lucht loopt in een kringloopsysteem naar de kop van het varken 1 via hoofdleiding 75 en wordt afgetakt door buis 61 en loopt vervolgens door de controllerkasten 57 waar deze zuurstofrijke lucht afhankelijk van het gewicht van het varken wordt afgetapt en loopt door slang 62 via koppeling 45 naar slang 44 en mondstuk 43 naar de kop van het varken 1 die deze zuurstofrijke lucht inademt en vervolgens weer uitademt en deze uitgeademde lucht samen met de zuurstofrijke lucht die niet ingeademd wordt weer opzuigt via een kap 80 die verbonden is aan een buis 81 en uitkomt op hoofdbuis 82 en vervolgens deze lucht door een voorziening wordt gezuiverd en opnieuw wordt aangevuld met zuurstofrijke lucht en dan weer naar hoofdleiding 75 gaat naar de kop van het varken 1.

De lucht onderdruk komt van een compressor en loopt vervolgens door hoofdleiding 76 en wordt afgetakt door buis 60 en loopt vervolgens door de controllerkasten 57 waar deze lucht onder druk afhankelijk van het gewicht van het varken 1 wordt afgetapt en loopt dan door slang 58 via koppeling 39 in het U-vormig matras 30.

Om grote luchtbewegingen tegen te gaan in een stal om de varkens 1 in de zomerdag te koelen worden deze niet zoals gebruikelijk met lucht maar met water gekoeld door een buizen- en slangenstelsel waarvan in de zomerdag de door het koelen van de varkens 1 het koelwater wordt verwarmd en vervolgens dit opgewarmde water wordt opgeslagen bijvoorbeeld in de grond zodat het weer gebruikt en opgepompt kan worden in de winterdag eventueel in de combinatie met warmte pompen en waarmee de varkens vervolgens weer verwarmd kunnen worden.

Het water door het genoemde slangen en buizenstelsel naar de U-vormige matras 30 begint bij de toevoerbuis 77 en wordt afgetakt door buis 78 en afgetakt door slang 79 en gaat vervolgens via een koppeling 41 op de U-vormige matras 30 over naar slang 40 waarbij het water de U-vormige matras 30 verlaat via koppeling 42 en slang 86 die een verbinding heeft met buis 87 en vervolgens

verbinding heeft met hoofdafvoerbuis 88 en het afgevoerde water wordt opgeslagen bijvoorbeeld in de grond.

De afscheidingsproducten van de varkens, zoals feces en urine, gaan via de in de U-vormige matras 30 en U-vormige stijve mat 32 geïntegreerde opvangbak 31 naar de aan de opvangbak 31 gekoppelde slang 83 die verbonden is met afvoerpijp 84 die weer verbonden is met verzamelbuis 85. Deze laatste buis is verbonden met een mestsilo.

In figuur 5 is schematisch een vooraanzicht met de werking van kantelen van de uitvoeringsvorm met groeigerelateerde matten met daarin de varkens zoals weergegeven in de figuren 3a, 3b, 3c, 4a en 4b om doorliggen tegen te gaan.

De groeigerelateerde matten met daarin de varkens 1 worden heel langzaam op en neer geschommeld door een lucht of olie cilinder 19 die bevestigd is aan een ophangorgaan 6 waarvan de lengteas 20, met het daaraan bevestigde grijporgaan 5, op en neer beweegt en de daarin aan weerszijde bevindende pallen 90 die bevestigd zijn aan frame 4 meebewegen en daardoor het frame 4 kantelt rond as 7 die bevestigd is aan ophangorgaan 6.

Door dit kantelen van frame 4 bewegen de snaren of banden 72, die opgehangen zijn via bevestiging 73 aan de gebogen armen 74 en vast zitten aan frame 4, in verticale richting op en neer en bewegen de snaren of banden 70 die bevestigd zijn met bevestiging 71 aan de snaren of banden 72 mee en kantelen de op de banden 70 liggende snaarschijven 54 en de daaraan bevestigde groeigerelateerde matten op en neer.

De bovenbeschreven inrichting kan met voordeel worden toegepast in een stal, die bijvoorbeeld is verdeeld in verschillende gesloten afdelingen waar de eerder genoemde kolommen met dragers 2 aanwezig zijn.

Met behulp van kranen die beweegbaar zijn in kraangeleiders die aan een plafond van een stal zijn bevestigd kunnen kranen die de kolommen met afgemeste varkens dragen naar verschillende afdelingen van de stal worden vervoerd. Een dergelijke infrastructuur is ook toepasbaar in combinatie met een slachterij, waarbij tevens middelen aanwezig zijn om de varkens van de respectievelijke dragers te verwijderen en te geleiden naar een slachtinstallatie.

**CONCLUSIES:**

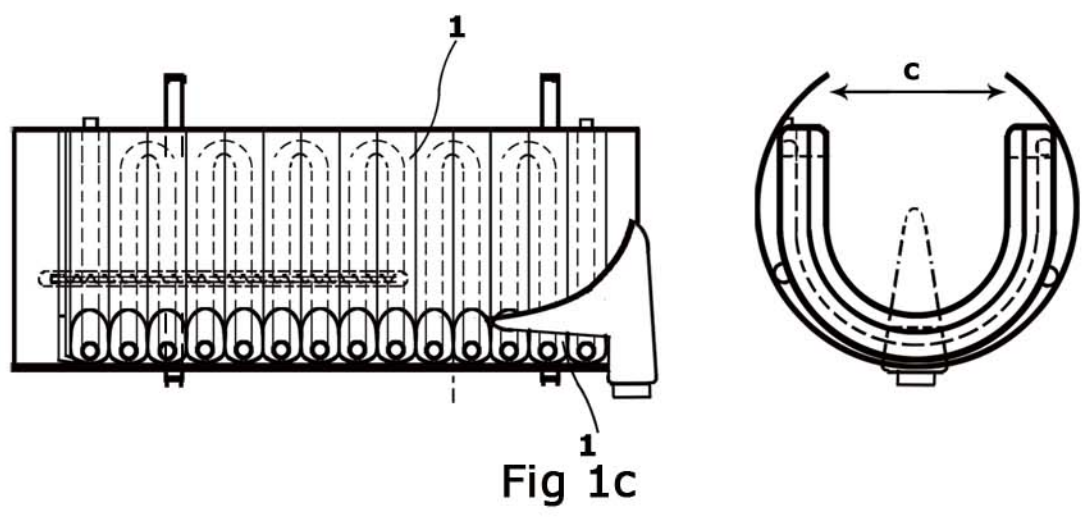
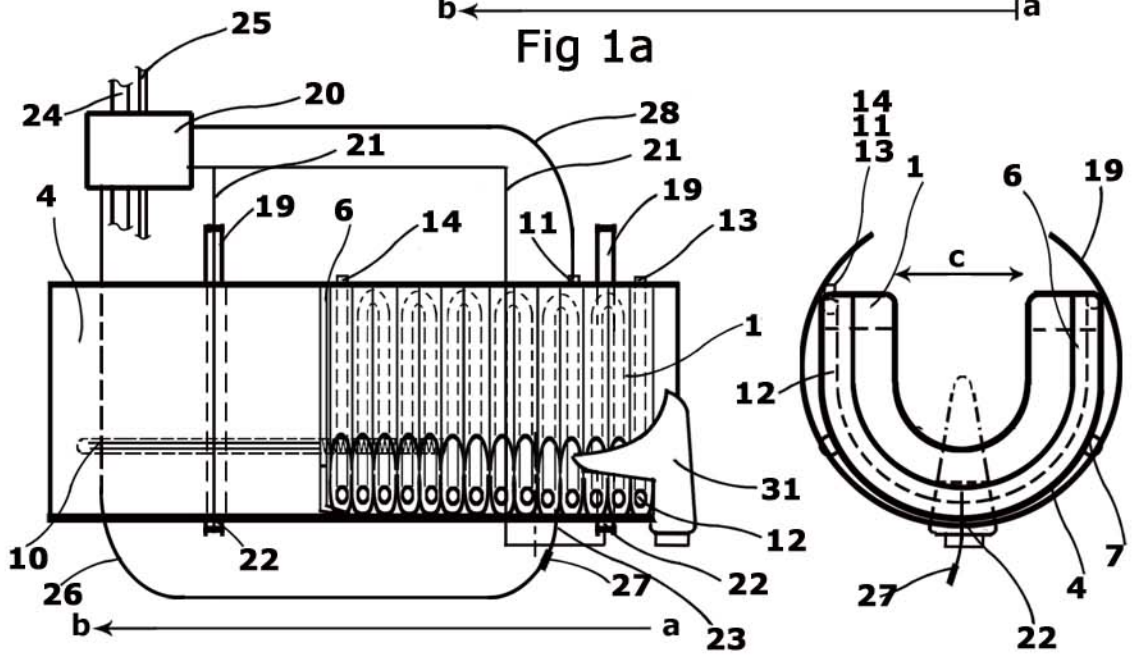
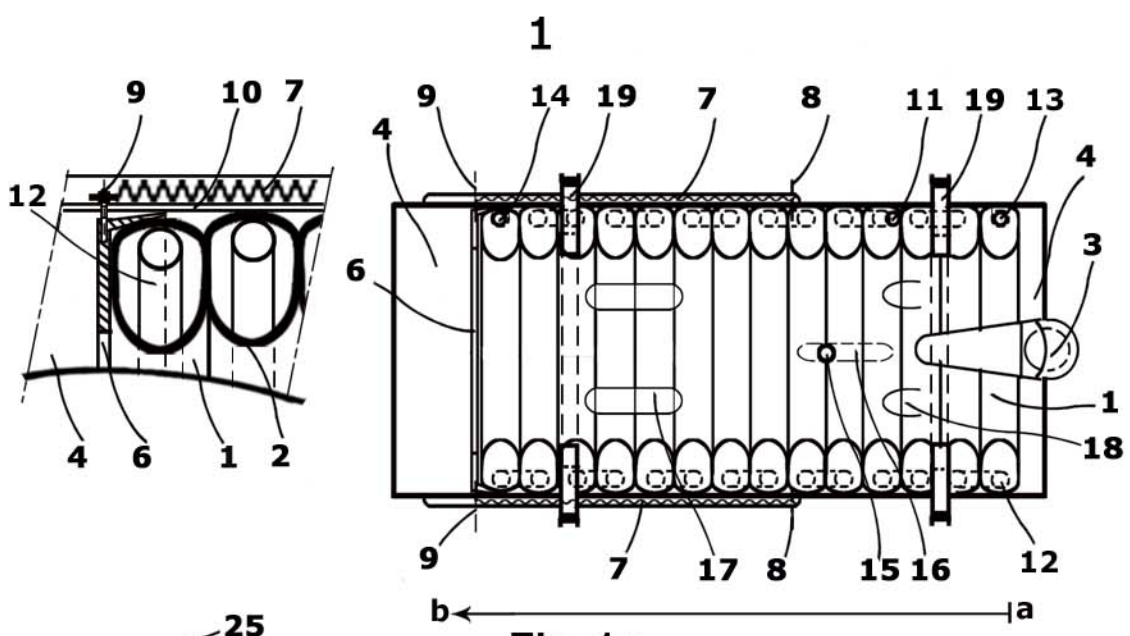
1.               Werkwijze voor het afmesten van dieren, zoals varkens en deze  
gereed maken voor de slacht, **met het kenmerk, dat** het af te mesten dier anders dan  
5 het verdoven nu voor de slacht, deze plaats vind bij de start van het afmestproces en  
het dier in een toestand van permanent verlies van bewustzijn wordt gebracht danwel  
vegetatief, waarbij volledige inactiviteit van het af te mesten dier optreedt, welke  
toestand gedurende het gehele afmestproces in stand wordt gehouden, waarbij de  
voeding op kunstmatige wijze rechtstreeks in het lichaam van het af te mesten dier  
10 wordt toegediend en de afscheidingsproducten van het af te mesten dier wordt  
opgevangen en afgevoerd.
- 2                Werkwijze volgens conclusie 1 met het kenmerk dat de dieren geïsoleerd  
op korte afstand horizontaal en verticaal van elkaar liggen op dragers waardoor de dieren  
geen contact met elkaar hebben.
- 15 3.               Inrichting geschikt voor het uitvoeren van de werkwijze volgens  
voorgaande conclusies, waarbij de inrichting verder voorzien is van een  
ophangstelsel met kabels waaraan op korte afstand van elkaar nagenoeg horizontaal  
gelegen dragers zijn bevestigd waarop de af te mesten dieren kunnen worden  
geplaatst, welke inrichting voorts is voorzien van nabij elke drager aanwezig  
20 voedingsorgaan dat in het lichaam van het af te mesten dier kan worden geplaatst en  
een met het voedingsorgaan verbonden voedingstoevoerleiding en voorts is voorzien  
van een nabij elke drager gelegen op het achterlichaam van het af te mesten dier  
plaatsbaar afvoerorgaan dat is verbonden met een afvoerleidingsstelsel voor het  
afvoeren van afscheidingsproducten van het af te mesten dier.
- 25 4.               Inrichting volgens conclusie 3, **met het kenmerk, dat** het  
afvoerorgaan is voorzien van een sproei-inrichting voor het reinigen van het  
achterlichaam van het af te mesten dier.
5.                Inrichting volgens conclusie 3 of 4, **met het kenmerk, dat** de kabels  
paarsgewijs ten opzichte van elkaar op en neer kunnen worden bewogen, zodat een  
30 op de drager gelegen af te mesten dier rondom zijn lengteas op en neer kan worden  
bewogen.
6.                Inrichting volgens één van de conclusie 3 tot en met 4, **met het  
kenmerk, dat** de drager meerdere door middel van lucht met elkaar verbonden en met  
een bepaalde hoeveelheid lucht gevulde kamers omvat.

7. Inrichting volgens conclusie 6, **met het kenmerk, dat** de drager gezien in de lengterichting van het af te mesten dier verlengbaar is.
8. Inrichting volgens conclusie 7, **met het kenmerk, dat** de drager op basis van een van het af te mesten dier geconstateerde groei- of gewichtstoename  
5 verlengbaar is.
- 9 Inrichting volgens conclusie 8, **met het kenmerk, dat** de drager luchttoevoermiddelen omvat, om in afhankelijkheid van de geconstateerde groei- of gewichtstoename de kamers van lucht te voorzien.
10. Inrichting volgens één van de conclusies 3 tot en met 9, **met het kenmerk, dat** de drager met het af te mesten dier in warmte wisselend contact  
10 staande warmte uitwisselende middelen omvat.
11. Inrichting volgens conclusie 10, **met het kenmerk, dat** de warmte uitwisselende middelen ten minste één slang omvatten, voor het door de slang voeren van een warmte wisselend medium.
- 15 12. Inrichting volgens conclusie 11, **met het kenmerk, dat** de ten minste één slang zich in lengte richting van het dier over de drager uitstrekt.
13. Inrichting volgens conclusie 11 of 12, **met het kenmerk, dat** de ten minste één slang zich meanderend over de drager uitstrekt.

## U I T T R E K S E L

De uitvinding heeft betrekking op een werkwijze voor het afmesten van dieren, zoals varkens en deze gereed maken voor de slacht, **met het kenmerk, dat** het af te mesten dier anders dan het verdoven nu voor de slacht, deze nu plaats vind bij de start van het afmest proces en het dier in een toestand van permanent verlies van bewustzijn danwel vegetatief wordt gebracht, waarbij volledige inactiviteit van het af te mesten dier optreedt, welke toestand gedurende het gehele afmestproces in stand wordt gehouden, waarbij de voeding op kunstmatige wijze rechtstreeks in het lichaam van het af te mesten dier wordt toegediend en de afscheidingsproducten van het af te mesten dier wordt opgevangen en afgevoerd.





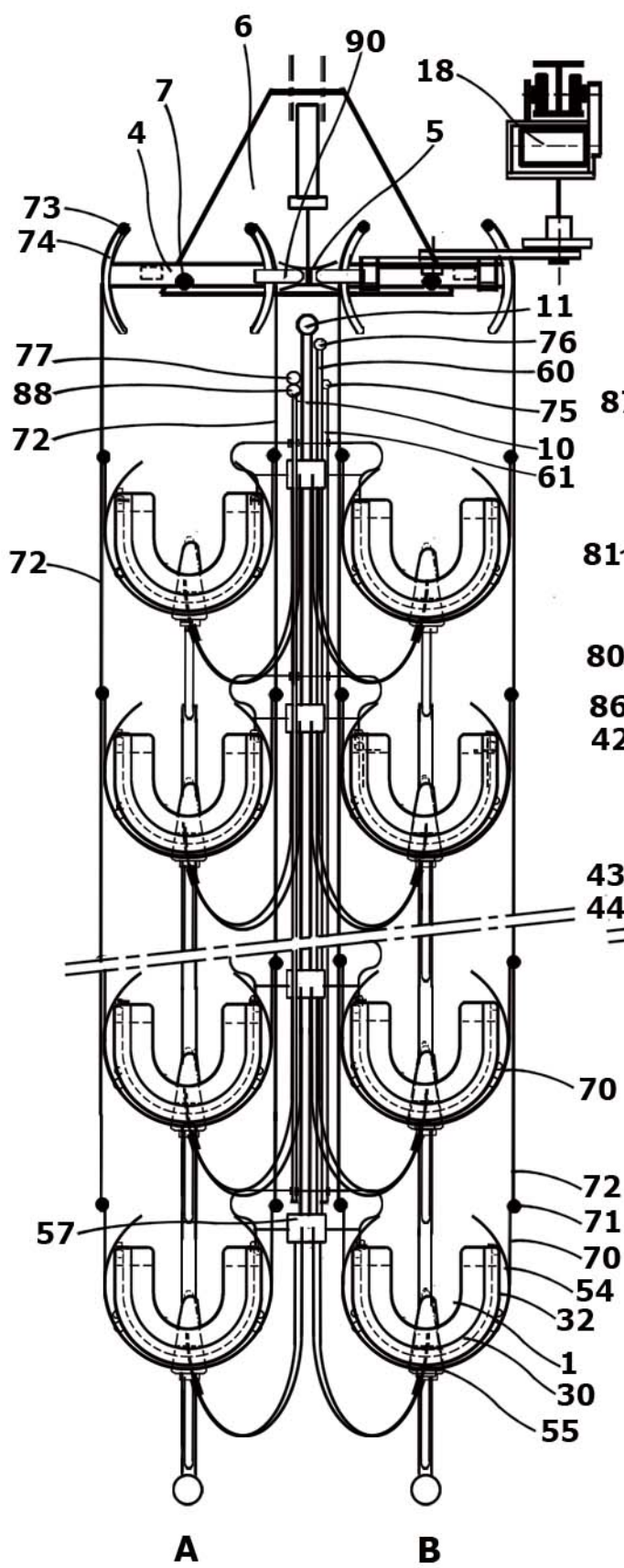


Fig 4a

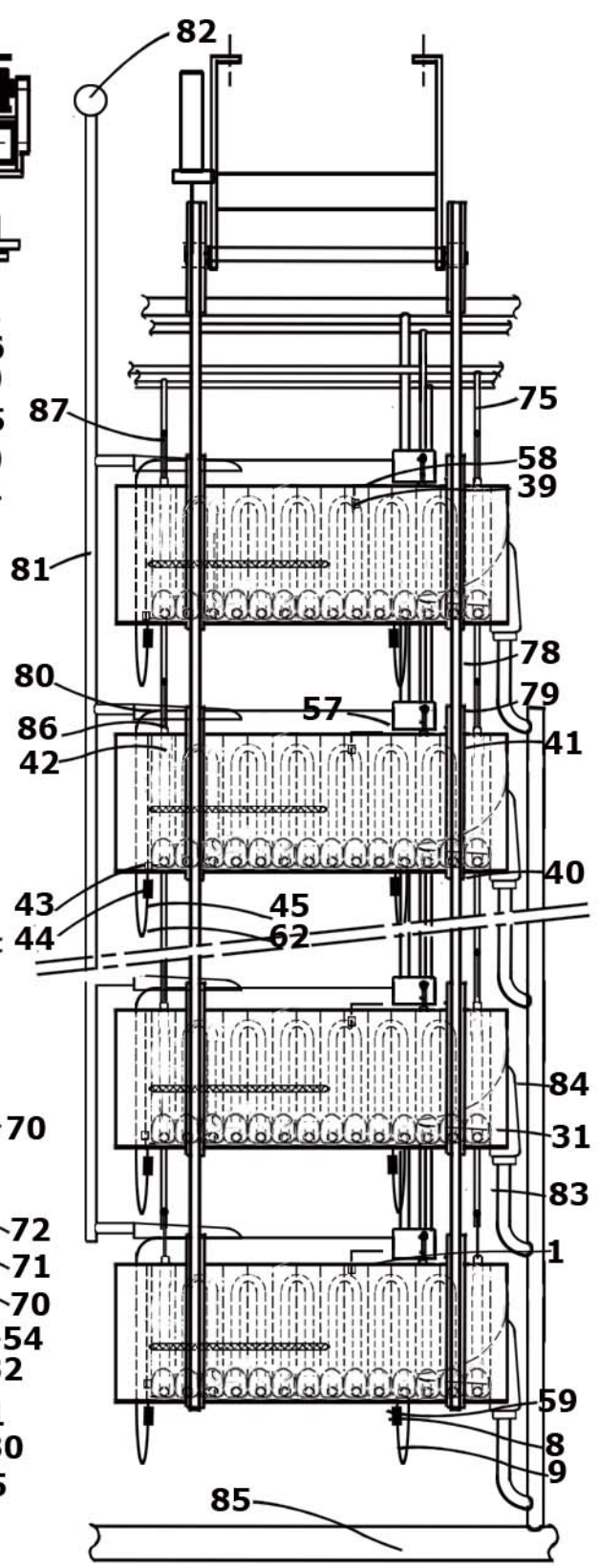


Fig 4b

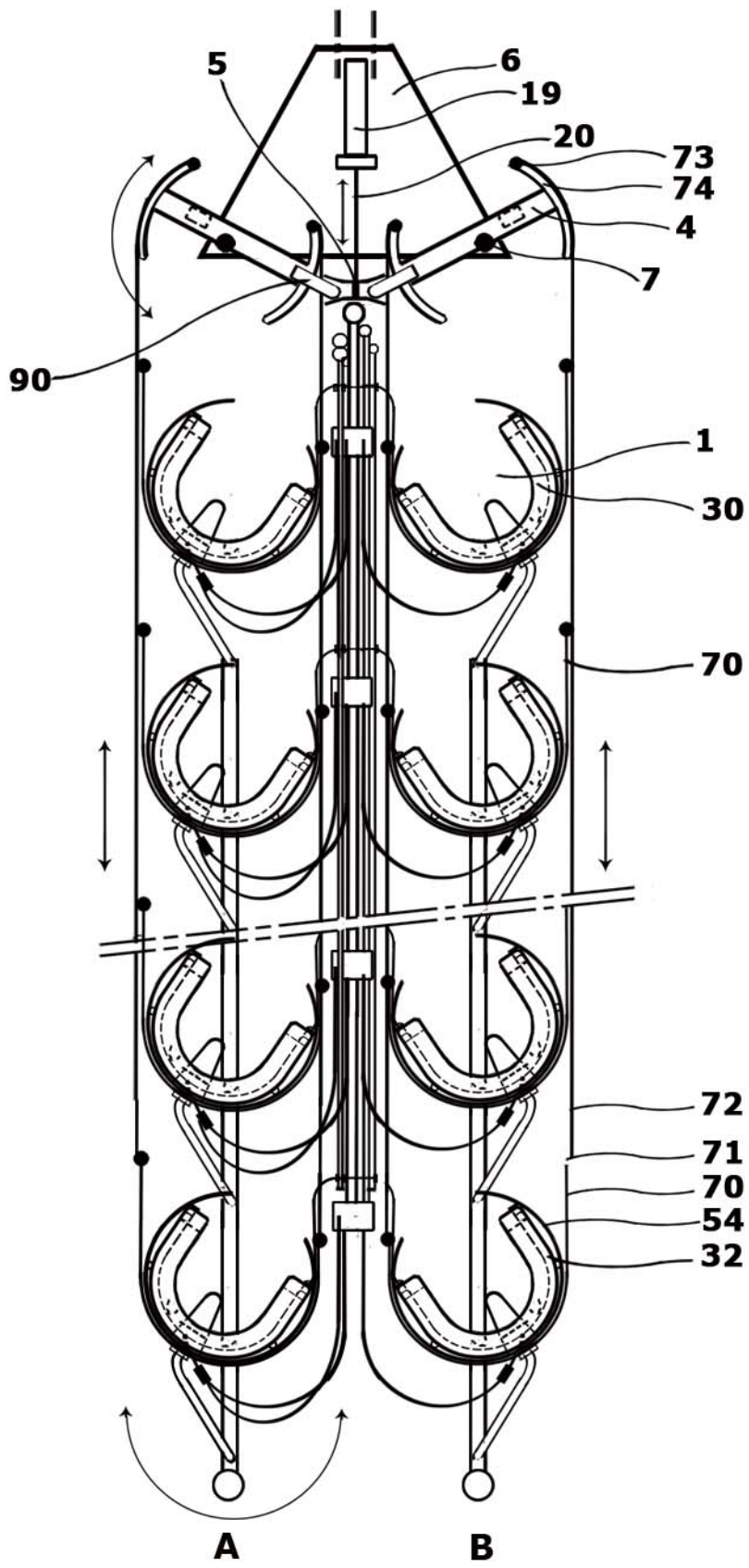


Fig 5