

(19)



Bureau voor de
Industriële Eigendom
Nederland

(11) 1005157

(12) C OCTROOI²⁰

(21) Aanvraag om octrooi: 1005157

(51) Int.Cl.⁶
G01N33/48, A61D1/00

(22) Ingediend: 31.01.97

(41) Ingeschreven:
03.08.98

(47) Dagtekening:
03.08.98

(45) Uitgegeven:
01.10.98 I.E. 98/10

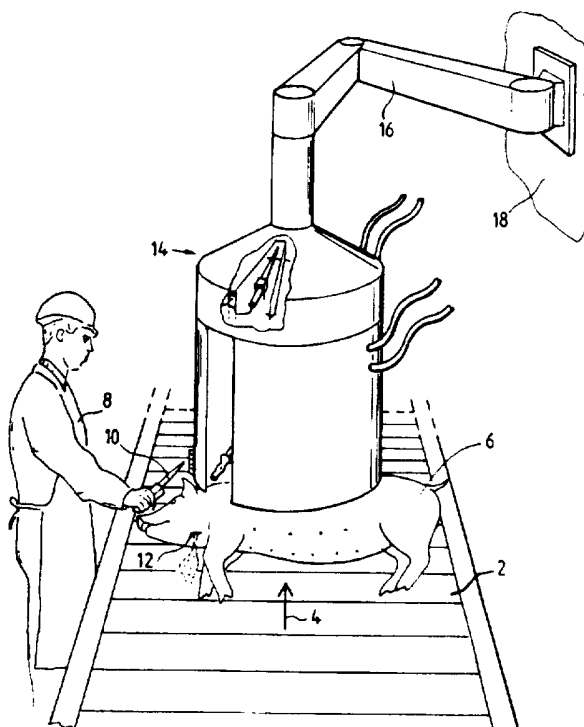
(73) Octrooihouder(s):
Nederlandse Organisatie voor
Toegepast-Natuurwetenschappelijk Onderzoek
TNO te Delft.

(72) Uitvinder(s):
Harry Logtenberg te Bilthoven
Gerrit Wijngaards te Driebergen
Rudolf Johannes Gerardus Antonius van der
Hoorn te Nuenen

(74) Gemachtigde:
Drs. F. Barendregt c.s. te 2280 GE Rijswijk.

(54) **Werkwijze en inrichting voor het nemen van een bloedmonster van een slachtdier.**

(57) In een werkwijze en inrichting voor het nemen van een bloedmonster (42) van een slachtdier (6) is een lemmet van een steekmes (10) voorzien van een kanaal dat in een vloeistofverbinding staat met een monsterreservoir (36). Na het steken wordt het monsterreservoir (36) van het steekmes afgenomen, het steekmes wordt gereinigd en gedesinfecteerd, en er wordt een nieuw monsterreservoir op het steekmes aangebracht. Het bloed in het monsterreservoir (36) wordt geanalyseerd. Het verwisselen van de monsterreservoirs (36) en het reinigen van het steekmes (10), alsmede het transporteren van een monsterreservoir naar een analyse-inrichting, geschieden mechanisch en automatisch.



NL C 1005157

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

Korte aanduiding: Werkwijze en inrichting voor het nemen
van een bloedmonster van een slachtdier.

De uitvinding heeft betrekking op een werkwijze voor het nemen van een bloedmonster van een slachtdier, zoals een varken, rund, schaap of dergelijke.

Het is gebruikelijk om het bloed van voor de slacht
5 bestemde dieren te bemonsteren op de boerderij waar zij
opgefokt worden. Het aldus verkregen bloedmonster, dat
door middel van een oormerkidentifikatie van de dieren
eenduidig tot een bepaald dier herleid kan worden, wordt
in een laboratorium onderzocht op afwijkingen, aan de hand
10 waarvan eventueel maatregelen genomen kunnen worden om het
bijbehorende dier te onttrekken aan slacht en consumptie
of zelfs de gehele op de boerderij aanwezige veestapel
voor slacht en consumptie af te keuren.

Alhoewel de bloedmonstername op zichzelf een noodza-
15 kelijke handeling is ter bescherming van de volksgezond-
heid, is de handeling van het nemen van de bloedmonsters
op de boerderij omslachtig, tijdrovend en duur, aangezien
hiervoor deskundigen dagelijks vele boerderijen moeten be-
zoeken en handmatig bloedmonsters moeten nemen en opslaan,
20 speciaal transport van bloedmonsters moet plaatsvinden en
een uitgebreide administratie moet worden gevoerd.

De uitvinding beoogt de bloedmonstername van slacht-
dieren en de administratie daarvan aanzienlijk te vereen-
voudigen en de benodigde tijd hiervoor drastisch te bekor-
25 ten. Een ander doel van de uitvinding is het verschaffen
van een werkwijze en inrichting die de mechanisering van
de bloedmonstername mogelijk maken.

De bovenstaande en andere doelen worden met de werk-
wijze volgens de uitvinding daardoor bereikt, dat tijdens
30 het steken van het slachtdier op de steekplaats in het
slachtdier een bloedmonster wordt genomen. Het steken van
het slachtdier is de handeling in de slachterij, waarbij
een bloedvat van een voordien verdoofd slachtdier met een
steekmes wordt geopend, zodat het slachtdier doodbloedt.

Op het moment van steken is het nemen van een monster van de vrijkomende stroom bloed gemakkelijk en zonder tijdverlies uitvoerbaar.

Bij voorkeur wordt het bloedmonster opgevangen in tenminste één met het steekmes gekoppeld monsterreservoir. Elk monsterreservoir, dat slechts een zeer kleine hoeveelheid bloed behoeft te kunnen bevatten, vormt in een voordelige uitvoeringsvorm een eenheid met het steekmes, dat hierdoor op de normaal gebruikelijke wijze door een steker in een slachterij voor het steken van een slachtdieren kan worden gehanteerd.

Wanneer het bloedmonster wordt opgevangen in twee verschillende, met het steekmes gekoppelde monsterreservoirs, kan één van deze monsterreservoirs geanalyseerd worden, terwijl het andere monsterreservoir, dat bloed uit hetzelfde slachtdier bevat als het eerste monsterreservoir, voor een eventuele contra-expertise kan worden bewaard.

In een eenvoudige en goedkope uitvoering van de werkwijze volgens de uitvinding wordt na het steken elk met bloed gevuld monsterreservoir van het steekmes losgenomen, waarna het steekmes wordt gereinigd en gedesinfecteerd, en vervolgens (een) nieuw(e) monsterreservoir(s) met het steekmes wordt/worden gekoppeld. Door het monsterreservoir losneembaar met het steekmes te verbinden, kan het steekmes na het nemen van een bloedmonster snel worden schoon gemaakt en gereed worden gemaakt voor het steken en het nemen van een nieuw bloedmonster van een volgend slachtdier. Op deze wijze wordt tevens kruiscontaminatie van slachtdieren voorkomen.

Bij voorkeur wordt één bij het steken van het slachtdier met bloed gevuld monsterreservoir na het losnemen daarvan van het steekmes afgesloten en getransporteerd naar een zich in de slachterij bevindende ruimte waar een of meer vooraf bepaalde analyses op het bloedmonster worden uitgevoerd. Aldus wordt het bloedmonster overgebracht naar een "schone" ruimte om geanalyseerd te worden,

waarbij de kans op vervuiling of besmetting van het bloedmonster minimaal is. Tevens kan op deze wijze de analyse van het bloedmonster in een zeer kort tijdsbestek plaatsvinden, zodat de analyseresultaten nog tijdens het verdere
5 slachtproces van het slachtdier waarvan het bloedmonster afkomstig is, bekend zijn, in het bijzonder reeds voordat het slachtdier in een koelruimte wordt gekoeld. Wanneer de bloedmonsteranalyse daartoe aanleiding geeft, kan het slachtdier uit de slachtlijn afgevoerd.

10 Een bijzonder goedkope, eenvoudige en snelle wijze van transport van het monsterreservoir geschiedt in een slang of buis met behulp van een fluïdum onder overdruk, zoals perslucht, of onder onderdruk.

Op doelmatige wijze omvat de reiniging en desinfectie
15 van het steekmes na het losnemen van elk met bloed gevuld monsterreservoir de opeenvolgende stappen: reiniging met koudwater; desinfecteren; spoelen met koudwater, en droogblazen. De reiniging met koudwater verwijdert bloedresten. Het desinfecteren van het steekmes geschiedt bijvoorbeeld
20 met water van circa 82 °C, maar kan ook uitgevoerd worden met behulp van koud- of warmwater waaraan een desinfectiemiddel is toegevoegd. Het aansluitend spoelen met koudwater doet het mes afkoelen en voorkomt het ontstaan van een eiwitlaag op het steekmes. In een optionele extra reinigingsstap wordt het steekmes voorafgaand aan het losnemen
25 van elk met bloed gevuld monsterreservoir gereinigd met koudwater, en eventueel drooggeblazen, om aanhangend bloed reeds zoveel mogelijk te verwijderen.

Ter administrering van de bloedmonstergegevens is elk
30 met bloed gevuld monsterreservoir voorzien van een merkteken dat behoort bij een op of in genoemd slachtdier aangebracht merkteken, waarbij het monsterreservoirmerkteken en het merkteken van het slachtdier waaruit het bloed in het monsterreservoir afkomstig is elk door middel van een
35 geschikte leesinrichting worden gelezen en hieruit afgeleide gegevens in combinatie in een gegevensbestand, zoals een computergeheugen, worden opgeslagen. Na analyse van

het bloedmonster worden gegevens betreffende de analyse-
sultaten aan genoemde gegevenscombinatie toegevoegd. Een
voorbeeld van een merkteken van een slachtdier is een
oormerk of een geïmplanteerde transponder. Andere moge-
5 lijke merktekens zijn op lichaamsdelen ingebrande of
geboorde letters, cijfers, symbolen, patronen of dergelij-
ke, of combinaties daarvan. Een monsterreservoir kan zijn
voorzien van een barcode of een dotcode, of dergelijke.
Bij voorkeur zijn de merktekens machinaal leesbaar.

10 Bij voorkeur wordt voorts in elk monsterreservoir
vóór gebruik een antistollingsmiddel gebracht, zodat dit
direkt bij de monstername met het bloedmonster wordt ge-
mengd.

Volgens de uitvinding is het steekmes voor het nemen
15 van een bloedmonster van een slachtdier daardoor geken-
merkt, dat dit is voorzien van een kanaal met een open
uiteinde in het gebied van het steekmeslemmet dat is
bestemd om in het slachtdier te dringen, welk kanaal aan
het andere uiteinde in een vloeistofverbinding staat met
20 tenminste één monsterreservoir.

In een voorkeursuitvoeringsvorm mondt het kanaal aan
voornoemd andere uiteinde uit in een bufferkamer met ten-
minste één afvoer naar het tenminste ene monsterreservoir.
De bufferkamer wordt zodanig gedimensioneerd, dat deze
25 tijdens de bloedmonstername althans gedeeltelijk vol-
stroomt met bloed.

Ter bevordering van het in de bufferkamer stromen van
bloed bevat deze althans één opening naar de omgeving.
Deze opening fungeert bij de bloedmonstername als ontluch-
30 ting van de bufferkamer. Voornoemde opening of een andere
opening naar de omgeving kan dienen als overstroomopening
voor het bepalen van een maximaal bloedniveau in de buf-
ferkamer, waardoor het in de bufferkamer bij de bloedmon-
stername verzamelde volume bloed nauwkeurig vooraf kan
35 worden bepaald.

In een voorkeursuitvoeringsvorm bestaat de bufferka-
merafvoer naar een monsterreservoir uit een buisstomp, en

bestaat het monsterreservoir uit een monsterbuis met een gesloten en een daartegenover liggend open uiteinde, waarbij de buisstomp en de monsterbuis over elkaar gescho-
ven kunnen worden, en waarbij het vrije uiteinde van de
5 buisstomp op afdichtende wijze is verbonden met de mon-
sterbuis. Een dergelijke afgedichte uitvoering van de
bufferkamerafvoer en het monsterreservoir zorgt ervoor,
dat tijdens het van de buisstomp losnemen van de monster-
buis met zekerheid bloed uit de bufferkamer in het mon-
10 sterreservoir wordt gezogen.

Bij voorkeur is het steekmeslemmet voorzien van een uitsparing voor het opnemen van althans een deel van een als buis uitgevoerd kanaal. In een dergelijke uitvoerings-
vorm behoeft geen speciaal steekmes vervaardigd te worden,
15 maar kan worden uitgegaan van een standaard in de handel verkrijgbaar steekmes, in het lemmet waarvan uitsluitend een uitsparing behoeft te worden aangebracht.

Op voordelige wijze is het kanaal losneembaar in de uitsparing aangebracht, zodat het kanaal en de daarmee
20 verbonden bufferkamer en bufferkamerafvoer(en) eenvoudig van een door gebruik versleten steekmes losgenomen kunnen worden, en in een nieuw, van een uitsparing voorzien steekmes kunnen worden aangebracht. In het bijzonder is het kanaal aan in de uitsparing uitstekende nokken vastge-
25 lijmd met een oplosbare of verweekbare lijm.

Ten behoeve van een zo hoog mogelijke graad van mechanisering van de bloedmonsternamen is het steekmes voorzien van tenminste één nok voor het positioneren van het steekmes in een althans gedeeltelijk complementair aan
30 de tenminste ene nok gevormde mesondersteuning. De tenminste ene nok maakt het mogelijk het steekmes op een eenduidig bepaalde wijze in de mesondersteuning te plaatsen, waarna de handelingen van het afnemen van het (de) monsterreservoir(s), het reinigen van het steekmes en het
35 aanbrengen van (een) nieuw(e) monsterreservoir(s) geheel mechanisch en automatisch kan geschieden.

Bij voorkeur is het steekmes voorzien van twee in tegengestelde richtingen uitstekende nokken, en heeft een gedeelte van elke nok een in hoofdzaak cirkelvormige dwarsdoorsnede, waarbij een ander gedeelte van de nok een
5 in hoofdzaak rechthoekige dwarsdoorsnede heeft. Deze maatregel vergroot de stabiliteit van het steekmes in de mesondersteuning.

De uitvinding verschaft voorts ten behoeve van de mechanische en automatische uitvoering van de hiervoor
10 beschreven handelingen een bloedmonsterverwerkingsinrichting voor het verwerken van een bloedmonster van een slachtdier, omvattende: een steekmesopneemstation voor het opnemen van een steekmes volgens de uitvinding; een monsterreservoirafneemstation voor het van het steekmes afne-
15 men van de het (de) monsterreservoir(s); tenminste één reinigings- en/of desinfectiestation voor het reinigen en desinfecteren van het steekmes; een monsterreservoiraanbrengstation voor het op het steekmes aanbrengen van de het (de) monsterreservoir(s); een steekmesafgiftestation
20 voor het afgeven van het steekmes, en mestransportmiddelen voor het transporteren van het steekmes langs de stations.

In een voorkeursuitvoeringsvorm omvat de bloedmonsterverwerkingsinrichting monsterreservoirtransportmiddelen die een op een beweegbare arm aangebrachte kleminrichting
25 ting voor het vastgrijpen van tenminste een monsterreservoir omvatten, alsmede een roteerbare, van openingen voorziene schijf voor het opnemen van het (de) monsterreservoir(s) en het aanbrengen/afnemen van dopjes daarop/daarvan, en tenminste één slang of buis waarin het (de)
30 monsterreservoir(s) onder overdruk of onderdruk kan/kunnen worden getransporteerd, waarbij de arm met kleminrichting het (de) monsterreservoir(s) transporteert/transporteren van het monsterreservoirafneemstation naar de schijf, en de schijf het (de) monsterreservoir(s) transporteert/
35 transporteren van de arm met kleminrichting naar de tenminste ene slang of buis, of waarbij het transport in omgekeerde richting plaatsvindt van de tenminste ene slang

of buis naar het monsterreservoiraanbrengstation. Wanneer men ervoor zorgt, dat het dopje van het monsterreservoir de opening niet kan passeren, terwijl het monsterreservoir de opening wel kan passeren, kan het monsterreservoir aan
5 het dopje in een opening van de schijf hangen, wanneer deze horizontaal is opgesteld. Door onder de schijf het monsterreservoir naar beneden te trekken, wordt het dopje van het reservoir gescheiden. Wanneer het dopje aan de bovenzijde van de schijf wordt ondersteund, kan het mon-
10 sterreservoir vanaf de onderzijde van de schijf door de opening eenvoudig worden vastgedrukt op het dopje.

Bij voorkeur omvat het steekmesopneemstation een beweegbare mesondersteuning voor het ondersteunen van het steekmes voor het in een vooraf bepaalde stand toevoeren
15 van het steekmes aan de mestransportmiddelen. De steker legt zijn steekmes na gebruik in de mesondersteuning, die de stand van het steekmes bepaalt en daardoor een mechanische en automatische manipulatie van het steekmes in de bloedmonsterverwerkingsinrichting toestaat.

20 In een voordelige uitvoeringsvorm omvat het tenminste ene reinigings- en desinfectiestation: een eerste station met een koudwatertoevoerinrichting voor het reinigen van het steekmes met koudwater; een tweede station met een desinfectiemiddeltoevoerinrichting voor het desinfecteren
25 van het steekmes, welk desinfectiemiddel bijvoorbeeld bestaat uit water van ca. 82 °C of een melkzuur- of chlooroplossing; een derde station met een spoelinrichting voor het afspoelen van het steekmes met koudwater; en een vierde station met een luchtblaasinrichting voor het met
30 lucht droogblazen van het steekmes. Bij voorkeur zijn het eerste station en het tweede station elk ingericht voor het inwendig en uitwendig reinigen van het steekmes.

Het steekmesafgiftestation werkt in tegengestelde richting aan het steekmesopneemstation.

35 In een voorkeursuitvoeringsvorm omvatten de mestransportmiddelen een op het steekmes aangrijpende grijpinrichting voor het tijdens het transport van het steekmes langs

de stations in een vooraf bepaalde stand fixeren van het steekmes, welke grijpinrichting kan worden bewogen tussen een gesloten en een open stand. De grijpinrichting maakt een eenvoudige overdracht van het steekmes vanuit de beweegbare mesondersteuning (in het steekmesopneemstation) of naar de beweegbare mesondersteuning (in het steekmesafgiftestation) mogelijk.

In een bijzonder compacte en efficiënte uitvoeringsvorm van de bloedmonsterverwerkingsinrichting voeren de mestransportmiddelen een cirkelvormige beweging uit, en zijn de stations opgesteld op vooraf bepaalde hoekposities langs de cirkel.

De uitvinding wordt nader toegelicht aan de hand van de tekening, waarin:

fig. 1 schematisch en in perspectief een inrichting volgens de uitvinding toont;

fig. 2 een bovenaanzicht van een steekmes volgens de uitvinding toont;

fig. 3 een zijaanzicht van het in fig. 2 getoonde steekmes toont;

fig. 4 een vooraanzicht van het steekmes van fig. 2 volgens pijl IV toont;

fig. 5a en 5b in een dwarsdoorsnede de werking van met het steekmes gekoppelde monsterreservoir(s) illustreert;

fig. 6 in een gedeeltelijke dwarsdoorsnede en gedeeltelijk in zijaanzicht een carrouselinrichting volgens de uitvinding toont;

fig. 7 een schematisch bovenaanzicht van de inrichting volgens fig. 6 toont;

fig. 8 een detail van de in fig. 6 getoonde inrichting weergeeft;

fig. 9 in perspectief een detail van de in fig. 6 getoonde inrichting weergeeft;

fig. 10 in perspectief een ander detail van de in fig. 6 getoonde inrichting weergeeft;

fig. 11 een stroomschema toont ter verduidelijking van de in de inrichting volgens fig. 6 uitgevoerde bewerkingen; en

fig. 12 de opstelling van de inrichting volgens fig. 6 in een slachterij illustreert.

In de verschillende figuren hebben gelijke verwijzingscijfers betrekking op gelijke onderdelen of onderdelen met een gelijke functie.

Fig. 1 toont een gedeelte van een slachterij, waarin op een transportband 2, die in de richting van pijl 4 wordt voortbewogen, op een zijde liggende, verdoofde varkens 6 worden getransporteerd naar een steekstation. In fig. 1 is slechts één varken 6 weergegeven; in de praktijk liggen op de transportband 2 varkens 6 op zodanig korte afstand van elkaar, dat in het steekstation elke vier seconden een volgend varken 6 arriveert. In het steekstation bevindt zich een steker 8 die een steekmes 10 hanteert voor het steken van het varken 6 in de halsslagader. Het varken 6 bloedt leeg door de aldus ontstane opening 12.

Boven de transportband 2 en boven de varkens 6 is binnen eenvoudig handbereik van de steker 8 een carrouselinrichting 14 opgehangen. Voor het steken van elk varken 6 neemt de steker 8 een steekmes uit de carrouselinrichting 14, brengt een steek toe, en plaatst het steekmes 10 terug in de carrouselinrichting 14. De opbouw van het steekmes 10 en de carrouselinrichting 14 zullen in het navolgende nader worden toegelicht. De carrouselinrichting 14 is door middel van een zwenkarm 16 aan een wand 18 van de slachterij opgehangen, zodat door de steker 8 de plaats van de carrouselinrichting 14 zodanig kan worden gekozen, dat het uitnemen en terugplaatsen van steekmessen uit resp. in de carrouselinrichting 14 zo gemakkelijk en snel mogelijk kan plaatsvinden.

Fig. 2-4 tonen het steekmes 10 in meer detail. Het steekmes 10 omvat een handgreep 20 en een lemmet 22, waarin een zich in de lengterichting van het lemmet uitstrekkende uitsparing 24 is aangebracht. In de uitsparing

24 steken vier nokken 26 binnenwaarts uit. Tussen de nokken 26 is een gedeelte van een aan de zijde van de punt van het lemmet 22 open buis 28 losneembaar aangebracht, bijvoorbeeld geklikt of gelijmd. De buis 28 is gekoppeld en staat in vloeistofverbinding met een bufferkamer 30, die op zijn beurt is gekoppeld en in vloeistofverbinding staat met twee buisstompvormige bufferkamerafvoeren 32, die elk aan hun vrije uiteinde een ringvormige afdichting 34 dragen. Om de bufferkamerafvoeren 32 zijn monsterreservoirs 36 van een doorzichtig materiaal geschoven. De afdichtingen 34 houden de monsterreservoirs 36 vast op de bufferkamerafvoeren 32. De bufferkamer 30, die in de getoonde uitvoeringsvorm in hoofdzaak cilindervormig is, loopt aan de buitenzijde daarvan naar de beide uiteinden toe kegelvormig uit, en eindigt rechthoekig, met een vierkante dwarsdoorsnede. De gedeeltelijk kegelvormige en gedeeltelijk rechthoekige nokken 38 zijn elk voorzien van een opening 40 via welke de inwendige ruimte van de bufferkamer 30 in open verbinding met de omgeving staat.

Fig. 5a en 5b verduidelijken op schematische wijze de werking van de bufferkamer 30 en de monsterreservoirs 36. Wanneer het lemmet 22 van het steekmes 10 in een bloedvat van een slachtdier wordt gestoken, stroomt bloed via de opening 27 door de buis 28 naar de bufferkamer 30, waarbij de openingen 40 fungeren als ontluchting en overstroomopeningen. Aldus stelt zich in de bufferkamer 30 een niveau van het bloed 42 in, dat in fig. 5a is getoond. Wanneer vervolgens de monsterreservoirs 36 van de bufferkamerafvoeren 32 worden afgeschoven, zorgt de afdichting 34 ervoor dat het bloed 42 uit de bufferkamer 30 in de monsterreservoirs 36 wordt gezogen, waarbij de openingen 40 als beluchting functioneren, zoals is geïllustreerd in fig. 5b. De in fig. 5a getoonde hoeveelheid bloed 42 in de bufferkamer 30 verdeelt zich, zoals in fig. 5b is getoond, gelijkelijk over de beide monsterreservoirs 36.

Fig. 6 en 7 tonen de carrouselinrichting 14 waarin het steekmes 10 na het steken kan worden geplaatst, en

waarin de monsterreservoirs 36 van het steekmes worden afgenomen, gesloten en worden afgevoerd, en het steekmes 10 wordt gereinigd, gedesinfecteerd en van nieuwe monsterreservoirs 36 wordt voorzien, waarna het steekmes weer aan
5 de steker wordt aangeboden.

De carrouselinrichting 14 omvat hiertoe een steekmesopneemstation 46, een aantal reinigings- en desinfectiestations 48, 50, 52, 54, 56, 58 en 60, een monsterreservoirafneemstation 62, een monsterreservoiraanbrengstation
10 64, een steekmesafgiftestation 66, en transportmiddelen voor het transporteren van het steekmes langs de verschillende stations. Voorts omvat de carrouselinrichting 14 monsterreservoirtransportmiddelen 68 voor het af- en
15 toevoeren van met bloed gevulde resp. lege monsterreservoirs.

Het steekmesopneemstation 46 zal nader worden beschreven aan de hand van fig. 6 en 9. Het opneemstation 46 omvat een arm 70 die is bevestigd op een zg. zuigerstangloze cilinder 72 en daardoor langs een stang 74 in de
20 richtingen van dubbele pijl 76 bewogen kan worden. De arm 70 draagt aan het van de cilinder 72 afgekeerde uiteinde een steuninrichting 78 die twee opneemvorken 80 met tanden van ongelijke lengte omvat, waarbij de opneemvorken 80 zodanig zijn vormgegeven en zijn opgesteld, dat tussen de
25 tanden daarvan de bufferkamer 30 kan worden opgenomen. Zoals fig. 6 toont, kan aanvullend zijn voorzien in een steun 82 voor het ondersteunen van het lemmet 22 van het steekmes 10.

Zoals fig. 6 en 10 nader illustreren, wordt in het
30 opneemstation 46 het steekmes 10 in opwaartse richting getransporteerd naar een tussen platen 84 opgestelde klemminrichting 86. De klemminrichting 86 is tussen de platen 84 bevestigd, en omvat twee klemdelen 88, waarvan de ondergelegen einden op de wijze van een knijper uit
35 elkaar bewogen kunnen worden en zijn voorzien van rechthoekige uitsparingen voor het in hoofdzaak vormsluitend opnemen van het rechthoekige deel van de nokken 38 aan de

bufferkamer 30. Door de uitsteeksels 90 van de klemdelen 88 naar elkaar toe te bewegen, scharnieren de klemdelen 88 onder tegenkracht van een niet nader getoonde veer rond stang 92, waarbij de nokken 38 van het steekmes 10 kunnen worden opgenomen, maar ook weer kunnen worden vrijgegeven. De uitsteeksels 90 kunnen bijvoorbeeld naar elkaar toe bewogen worden door een blok 94 met een V-vormige uitsparing over de uitsteeksels 90 te bewegen in de richting van pijl 96. Het blok 94 kan op niet nader in detail getoonde wijze worden aangedreven door een zuigerstang 98 van een cilinder-zuigereenheid 100. In de kleminrichting 86 tussen de platen 84 wordt het steekmes door de bovengenoemde stations bewogen door een verplaatsing van dit geheel over vooraf bepaalde hoeken door een geïndexeerde verplaatsing van de platen 84 en de kleminrichting 86 met een verticale as 102 waaraan de platen 84 zijn bevestigd. De as 102 is langs de gehele omtrek daarvan voorzien van op regelmatige hoekafstanden aangebrachte platen 84 met daartussen aangebrachte kleminrichtingen 86, zodat steekmessen 10 continu kunnen worden opgenomen, stapsgewijs door de diverse stations kunnen worden gevoerd, en weer kunnen worden afgegeven. De in fig. 6 en 7 weergegeven carrouselinrichting 14 bevat zestien platen 84 en evenzovele kleminrichtingen 86.

Het steekmesafgiftestation 66 bevat in principe dezelfde componenten als het steekmesopneemstation 46, maar werkt in omgekeerde richting: het in de kleminrichting 86 vastgehouden steekmes 10 wordt door het openen van de klemdelen 88 neergelaten in de vorkdelen 80 van de steuninrichting 78, die daartoe direkt onder de kleminrichting 86 is geplaatst. Vervolgens wordt de arm 70 met het steekmes 10 in de steuninrichting 78 langs de stang 74 naar beneden verplaatst, waarna de steker het steekmes 10 uit de opneemvorken 80 kan nemen.

In het reinigingsstation 48 wordt het steekmes 10 uitwendig besproeid met koudwater voor het verwijderen van bloedresten. Details van sproeimiddelen zijn hier niet

getoond, aangezien de deskundige deze naar eigen inzicht kan vormgeven. In het reinigingsstation 48 wordt het steekmes 10 vervolgens op niet nader getoonde wijze met behulp van perslucht drooggeblazen. In het monsterreser-
5 voirafneemstation 62 worden de monsterreservoirs op hierna nog nader te bespreken wijze van het steekmes 10 afgenomen. Vervolgens wordt het steekmes 10 in het reinigingsstation 50 inwendig met koudwater gereinigd, bijvoorbeeld door via een geschikt mondstuk 104, dat mechanisch op de
10 bufferkamerafvoeren wordt geplaatst, water door de bufferkamerafvoeren 32, de bufferkamer 30 en de buis 28 te spuiten. Dit is in fig. 6 schematisch weergegeven in een hoekpositie, die voor de duidelijkheid afwijkt van de in fig. 7 voor het reinigingsstation 50 getoonde hoekpositie.
15 In het reinigingsstation 52 wordt het steekmes 10 vervolgens op niet nader getoonde wijze uitwendig gereinigd met koudwater. Daarna wordt het steekmes in het desinfectiestation 54 inwendig gedesinfecteerd met warmwater met een temperatuur van ca. 82 °C, bijvoorbeeld met behulp van een
20 soortgelijk mondstuk als het in fig. 6 getoonde mondstuk 104. Vervolgens wordt het steekmes 10 in het desinfectiestation 56 uitwendig gedesinfecteerd met warmwater met een temperatuur van ca. 82 °C. Tenslotte wordt het steekmes 10 op niet nader getoonde wijze in het reinigingsstation 58
25 afgespoeld met koudwater en in het reinigingsstation 60 drooggeblazen met perslucht. Wanneer het steekmes 10 in het monsterreservoiraanbrengstation 64 is aangekomen, worden nieuwe monsterreservoirs op de bufferkamerafvoeren 32
aangebracht op een hierna nader te bespreken wijze.
30 In de carrouselinrichting 14 zijn de monsterreservoirtransportmiddelen 68 opgesteld, die een geïndexeerd over vooraf bepaalde hoeken in een horizontaal vlak roterbare schijf 106 omvatten, waarin op hoekafstanden van 60° stellen openingen 108 zijn aangebracht waarvan de
35 steek in radiale richting overeenkomt met de steek van de bufferkamerafvoeren 32 van het steekmes 10. De openingen 108 zijn meer in detail getoond in fig. 8, waarin tevens

een van een dop 110 voorzien monsterreservoir 36 is getoond. Het monsterreservoir 36 hangt aan de dop 110 in de opening 108 met twee verschillende diameters. In de carrouselinrichting 14 zijn op twee telescopisch uitschuifbare armen 112a en 112b rond de armen zwenkbare dwarsarmen 114a respectievelijk 114b aangebracht, die aan het vrije uiteinden daarvan elk zijn voorzien van een niet nader in detail getoonde kleminrichting 116 waarin twee monsterreservoirs 36 kunnen worden vastgeklemd.

10 Zoals in fig. 6 en 7 schematisch is getoond, wordt, wanneer het steekmes zich in het monsterreservoirafneemstation 62 bevindt, de arm 112a tot een geschikte lengte uitgeschoven en de dwarsarm 114a in de in fig. 7 met streeplijnen aangeduide positie gebracht. Vervolgens
15 worden de zich op het steekmes 10 bevindende monsterreservoirs 36 door de bijbehorende kleminrichting 116 vastgegrepen en van de bufferkamerafvoeren 32 losgetrokken door de arm 112a in te trekken. Vervolgens kan de dwarsarm 114a onder de schijf 106 worden gezwenkt, waarbij de met bloed
20 gevulde monsterreservoirs in de in fig. 7 met 118 aangeduide positie terechtkomen. De boven de dwarsarm 114a en de kleminrichting 116 uitstekende uiteinden van de monsterreservoirs 36 worden vervolgens door het uitschuiven van de arm 112a in de bijbehorende openingen 108 van de
25 schijf 106 gebracht, waarbij de monsterreservoirs 36 tegelijkertijd worden afgesloten met een zich reeds in de opening 108 bevindende dop 110 die boven de schijf 106 in positie 118 wordt tegengehouden door een aanslag 120. Na verdraaiing van de schijf 106 in de richting van pijl 122
30 over 60° worden de met bloed gevulde en afgesloten monsterreservoirs 36 met behulp van onderdruk in slangen 124 gezogen en afgevoerd. Wanneer de schijf 106 opnieuw over 60° in de richting 122 is gedraaid, worden in de vrijgekomen openingen 108 van dopjes voorziene nieuwe, lege monsterreservoirs geplaatst door deze aan te voeren met
35 behulp van perslucht door slangen 126. Na over 120° verder gedraaid te zijn, worden de nieuwe monsterreservoirs op de

met 128 aangeduide plaats door de op de dwarsarm 114b
aangebrachte klemrichting 116 vastgegrepen en door
middel van schuifbewegingen van de arm 112b en een zwenk-
beweging van dwarsarm 114b bewogen naar en aangebracht op
5 een gereinigd steekmes 10. Op de positie 128 blijven de
dopjes 110 van de lege monsterreservoirs 36 achter, welke
dopjes 110 in de met 118 aangeduide positie van de schijf
106 worden gebruikt voor het afsluiten van andere, met
bloed gevulde monsterreservoirs 36.

10 Het dopje 110 kan aan de van de monsterbuis 36 afge-
keerde zijde zijn voorzien van een met een machine leesba-
re code, die bijvoorbeeld in de met 130 aangeduide positie
van de schijf 106 met behulp van een slechts met streep-
lijnen aangeduide, boven de schijf 106 aangebrachte opne-
15 mer 131 kan worden gelezen.

Fig. 11 toont de in de carrouselinrichting 14 uitge-
voerde handelingen en andere bij de bloedmonstername
behorende handelingen in de met pijlen aangegeven logische
volgorde daarvan. In stap 140 wordt het steekmes 10 naar
20 het steekmesafgiftestation 66 gebracht. In het steekmesaf-
giftestation 66 wordt het mes vervolgens aangeboden aan de
steker, zoals stap 142 weergeeft. In stap 144 pakt de
steker het steekmes, waarna in stap 146 het slachtdier
wordt gestoken en een bloedmonster in het steekmes achter-
25 blijft. Vervolgens plaatst de steker in stap 148 het
steekmes 10 terug in de carrouselinrichting 14 in het
steekmesopneemstation 46. Het steekmes 10 wordt uit het
steekmesopneemstation 46 in stap 150 afgevoerd naar het
reinigingsstation 48. Indien de steker na stap 142 het
30 steekmes niet pakt, wordt het ongebruikte mes in stap 150
afgevoerd. In het reinigingsstation 48 wordt in stap 152
het mes uitwendig met koudwater gereinigd en vervolgens in
stap 154 met perslucht drooggeblazen. Stap 154 kan eventu-
eel overgeslagen worden, hetgeen is aangeduid met een
35 streeplijn. Vervolgens worden in stap 156, die wordt
uitgevoerd in het monsterreservoirafneemstation 62, de
monsterreservoirs 36 van het steekmes afgenomen. Het

resterende deel van het steekmes wordt in het stap 158 inwendig gereinigd met koudwater in reinigingsstation 50, vervolgens in stap 160 uitwendig gereinigd met koudwater in reinigingsstation 52, vervolgens in stap 162 inwendig
5 gedesinfecteerd in desinfectiestation 54, vervolgens in stap 164 uitwendig gedesinfecteerd in desinfectiestation 56, vervolgens in stap 166 afgespoeld met koudwater in reinigingsstation 58, en tenslotte in stap 168 met perslucht drooggeblazen in reinigingsstation 60. Daarna worden
10 in stap 170 nieuwe monsterreservoirs op het steekmes geplaatst in monsterreservoiraanbrengstation 64. Het mes is nu weer gereed voor gebruik, zodat hierna stap 140 kan volgen. Na stap 156 van het afnemen van de reservoirs van het steekmes worden de reservoirs in stap 172 op de in
15 fig. 7 met 118 aangeduide plaats afgesloten. Vervolgens worden de reservoirs in stap 174 afgevoerd, waarbij één monsterreservoir naar een analyse-inrichting wordt afgevoerd, en het andere monsterreservoir tijdelijk wordt opgeslagen. In stap 176 wordt genoemd ene bloedmonster
20 geanalyseerd, waarna in stap 178 de analyseresultaten in een gegevensbestand worden opgeslagen. Daarnaast is in stap 180 een op de monsterreservoirs aangebracht merkteken gelezen, en is in een stap 182 een kenmerk van het slachtdier gelezen. In stap 184 worden gegevens betreffende het
25 merkteken en het kenmerk in een gegevensbestand opgeslagen. Deze gegevens worden gekoppeld met de in stap 178 opgeslagen resultaten, zoals door de streeplijn tussen de stappen 184 en 178 is aangeduid.

Voorafgaand aan stap 170 van het plaatsen van de
30 monsterreservoirs op het steekmes is in een stap 186 een antistollingsmiddel in elk monsterreservoir gebracht, en zijn de monsterreservoirs in stap 188 naar de carrouselinrichting 14, in het bijzonder de roteerbare schijf 106 getransporteerd.

35 Fig. 12 illustreert de plaatsing van verschillende componenten van het monsternamesysteem volgens de uitvinding. In een ruimte 190 is een monsterreservoirtoevoerin-

richting 192 opgesteld waarvandaan via de slangen 126
nieuwe, lege, van een dop voorziene monsterreservoirs aan
de carrouselinrichting 14 worden toegevoerd. De carrousel-
inrichting bevindt zich in een van de ruimte 190 geschei-
5 den ruimte 194. Vanuit de carrouselinrichting 14 worden
met bloed gevulde en van een dop voorziene monsterreser-
voirs 36 via de slangen 124 afgevoerd naar een opslagin-
richting 196 respectievelijk een analyse-inrichting 198.
De beide laatstgenoemde inrichtingen 196 en 198 bevinden
10 zich in een van de ruimte 194 gescheiden ruimte 199. De
ruimten 190 en 199 kunnen eventueel samenvallen. De schei-
ding van de ruimte 194 van de ruimten 190 en 199 bevordert
de hygiëne van de bloedmonstername.

CONCLUSIES

1. Werkwijze voor het nemen van een bloedmonster van een slachtdier, **met het kenmerk**, dat tijdens het steken van het slachtdier (6) op de steekplaats (12) in het slachtdier een bloedmonster (42) wordt genomen.
- 5 2. Werkwijze volgens conclusie 1, **met het kenmerk**, dat het bloedmonster (42) wordt opgevangen in tenminste één met een steekmes (10) gekoppeld monsterreservoir (36).
3. Werkwijze volgens conclusie 2, **met het kenmerk**, dat het bloedmonster (42) wordt opgevangen in twee verschil-
10 lende, met het steekmes (10) gekoppelde monsterreservoirs (36).
4. Werkwijze volgens conclusie 2 of 3, **met het kenmerk**, dat na het steken elk met bloed gevuld monsterreservoir (36) van het steekmes (10) wordt losgenomen, waarna het
15 steekmes (10) wordt gereinigd en gedesinfecteerd, en vervolgens (een) nieuw(e) monsterreservoir(s) (36) met het steekmes wordt/worden gekoppeld.
5. Werkwijze volgens conclusie 4, **met het kenmerk**, dat één bij het steken van het slachtdier (6) met bloed gevuld
20 monsterreservoir (36) na het losnemen daarvan van het steekmes (10) wordt afgesloten en wordt getransporteerd naar een zich in de slachterij bevindende ruimte (196) waar een of meer vooraf bepaalde analyses op het bloedmonster (42) worden uitgevoerd.
- 25 6. Werkwijze volgens conclusie 5, **met het kenmerk**, dat het monsterreservoir (36) in een slang (124) of buis met behulp van een fluïdum onder over- of onderdruk wordt getransporteerd.
7. Werkwijze volgens een van de conclusies 4-6, **met het**
30 **kenmerk**, dat de reiniging en desinfectie van het steekmes (10) na het losnemen van elk met bloed (42) gevuld monsterreservoir (36) de opeenvolgende stappen omvat:
 - reiniging met koudwater;
 - desinfecteren, in het bijzonder met water van 82
35 °C;

- spoelen met koudwater; en
- droogblazen.

8. Werkwijze volgens conclusie 7, **met het kenmerk**, dat het steekmes (10) voorafgaand aan het losnemen van elk met
5 bloed (42) gevuld monsterreservoir (36) wordt gereinigd met koudwater, en eventueel wordt drooggeblazen.

9. Werkwijze volgens een van de conclusies 2-8, **met het kenmerk**, dat elk met bloed (42) gevuld monsterreservoir (36) is voorzien van een merkteken dat behoort bij een op
10 of in genoemd slachtdier (6) aangebracht merkteken, waarbij het monsterreservoirmerkteken en het merkteken van het slachtdier waaruit het bloed in het monsterreservoir afkomstig is elk met een leesinrichting (131) worden gelezen en hieruit afgeleide gegevens in combinatie in een
15 gegevensbestand worden opgeslagen.

10. Werkwijze volgens conclusie 9, **met het kenmerk**, dat na analyse van het bloedmonster (42) gegevens betreffende de analyseresultaten aan genoemde gegevenscombinatie worden toegevoegd.

20 11. Werkwijze volgens een van de conclusies 2-10, **met het kenmerk**, dat in elk monsterreservoir (36) vóór gebruik een antistollingsmiddel wordt gebracht.

12. Steekmes voor het uitvoeren van de werkwijze volgens een van de conclusies 1-11, **met het kenmerk**, dat het
25 steekmes (10) is voorzien van een kanaal (28) met een open uiteinde (27) in het gebied van het steekmeslemmet (22) dat is bestemd om in het slachtdier (6) te dringen, welk kanaal (28) aan het andere uiteinde in een vloeistofverbinding staat met tenminste één monsterreservoir (36).

30 13. Steekmes volgens conclusie 12, **met het kenmerk**, dat elk monsterreservoir (36) losneembaar met het steekmes (10) is verbonden.

14. Steekmes volgens conclusie 12 of 13, **met het kenmerk**, dat het kanaal (28) aan genoemd andere uiteinde uitmondt
35 in een bufferkamer (30) met tenminste één afvoer (32) naar het tenminste ene monsterreservoir (36).

15. Steekmes volgens conclusie 14, **met het kenmerk**, dat de bufferkamer (30) is voorzien van althans één opening (40) naar de omgeving voor de ont- en beluchting van de bufferkamer.
- 5 16. Steekmes volgens conclusie 14 of 15, **met het kenmerk**, dat de bufferkamer (30) is voorzien van althans één opening (40) naar de omgeving voor het bepalen van een maximaal bloedniveau in de bufferkamer.
- 10 17. Steekmes volgens een van de conclusies 14-16, **met het kenmerk**, dat de bufferkamerafvoer bestaat uit een buisstomp (32), en dat het monsterreservoir (36) bestaat uit een monsterbuis met een gesloten en een daartegenover liggend open uiteinde, waarbij de buisstomp en de monsterbuis over elkaar geschoven kunnen worden, en waarbij het
- 15 vrije uiteinde van de buisstomp op afdichtende wijze (34) is verbonden met de monsterbuis.
18. Steekmes volgens een van de conclusies 12-17, **met het kenmerk**, dat het steekmeslemmet (22) is voorzien van een uitsparing (24) voor het opnemen van althans een deel van
- 20 een als buis (28) uitgevoerd kanaal.
19. Steekmes volgens conclusie 18, **met het kenmerk**, dat het kanaal (28) losneembaar in de uitsparing (24) is aangebracht.
20. Steekmes volgens conclusie 19, **met het kenmerk**, dat
- 25 het kanaal (28) aan in de uitsparing (24) uitstekende nokken (26) is vastgelijmd.
21. Steekmes volgens een van de conclusies 12-20, **gekenmerkt door** tenminste één nok (38) voor het positioneren van het steekmes (10) in een althans gedeeltelijk complementair aan de tenminste ene nok gevormde mesondersteuning
- 30 (80; 88).
22. Steekmes volgens conclusie 21, **gekenmerkt door** twee in tegengestelde richtingen uitstekende nokken (38).
23. Steekmes volgens conclusie 21 of 22, **met het kenmerk**,
- 35 dat een gedeelte van elke nok (38) een in hoofdzaak cirkelvormige dwarsdoorsnede heeft, en dat een ander gedeelte

van de nok een in hoofdzaak rechthoekige dwarsdoorsnede heeft.

24. Bloedmonsterverwerkingsinrichting (14) voor het verwerken van een bloedmonster (42) van een slachtdier
5 (6), omvattende:

- een steekmesopneemstation (46) voor het opnemen van een steekmes (10) volgens een van de conclusies 12-23;
- een monsterreservoirafneemstation (62) voor het van het steekmes (10) afnemen van de het (de) monsterreser-
10 voir(s) (36);
- tenminste één reinigings- en/of desinfectiestation (48, 50, 52, 54, 56, 58, 60) voor het reinigen en desinfecteren van het steekmes (10);
- een monsterreservoiraanbrengstation (64) voor het
15 op het steekmes (10) aanbrengen van de het (de) monsterreservoir(s) (36);
- een steekmesafgiftestation (66) voor het afgeven van het steekmes (10); en
- mestransportmiddelen voor het transporteren van het
20 steekmes (10) langs de stations.

25. Bloedmonsterverwerkingsinrichting volgens conclusie 24, **gekenmerkt door** monsterreservoirtransportmiddelen die een op een beweegbare arm (112, 114) aangebrachte kleminrichting (116) voor het vastgrijpen van tenminste één
25 monsterreservoir (36) omvatten, alsmede een roteerbare, van openingen voorziene schijf (106) voor het opnemen van het (de) monsterreservoir(s) (36) en het aanbrengen/afnemen van dopjes (110) daarop/daarvan, en tenminste één slang (124, 126) of buis waarin het (de) monsterreser-
30 voir(s) (36) onder overdruk of onderdruk kan/kunnen worden getransporteerd, waarbij de arm (112, 114) met kleminrichting (116) het (de) monsterreservoir(s) (36) transporteert/transporteren van het monsterreservoirafneemstation (62) naar de schijf (106), en de schijf (106) het (de)
35 monsterreservoir(s) (36) transporteert/transporteren van de arm (112, 114) met kleminrichting (116) naar de tenminste ene slang (124) of buis, of waarbij het transport in

omgekeerde richting plaatsvindt van de tenminste ene slang (126) of buis naar het monsterreservoiraanbrengstation (64).

26. Bloedmonsterverwerkingsinrichting volgens conclusie
5 25, **met het kenmerk**, dat het dopje (110) zodanige afmetingen heeft, dat dit de openingen (108) van de schijf (106) niet kan passeren, terwijl het monsterreservoir (36) zodanige afmetingen heeft, dat dit de openingen (108) van de schijf (106) wel kan passeren.

10 27. Bloedmonsterverwerkingsinrichting volgens een van de conclusies 24-26, **met het kenmerk**, dat het steekmesopneemstation (46) een beweegbare mesondersteuning (70, 72, 74, 78, 80) omvat voor het ondersteunen van het steekmes (10) voor het in een vooraf bepaalde stand toevoeren van
15 het steekmes (10) aan de mestransportmiddelen.

28. Bloedmonsterverwerkingsinrichting volgens een van de conclusies 24-27, **met het kenmerk**, dat het tenminste ene reinigings- en desinfectiestation omvat:

- een eerste station (50, 52) met een koudwatertoe-
20 voerinrichting voor het reinigen van het steekmes (10) met koudwater;

- een tweede station (54, 56) met een desinfectiemiddeltoevoerinrichting voor het desinfecteren van het steekmes (10);

25 - een derde station (58) met een spoelinrichting voor het afspoelen van het steekmes (10) met koudwater; en

- een vierde station (60) met een luchtblaasinrichting voor het met lucht droogblazen van het steekmes (10).

29. Bloedmonsterverwerkingsinrichting volgens conclusie
30 28, **met het kenmerk**, dat het eerste station (50, 52) en het tweede station (54, 56) elk zijn ingericht voor het inwendig en uitwendig reinigen/desinfecteren van het steekmes (10).

30. Bloedmonsterverwerkingsinrichting volgens een van de
35 conclusies 24-29, **met het kenmerk**, dat het steekmesafgiftestation (66) een beweegbare mesondersteuning (70, 72, 74, 78, 80) omvat voor het ondersteunen van het steekmes

(10) voor het in een vooraf bepaalde stand afvoeren van het steekmes (10) van de mestransportmiddelen.

31. Bloedmonsterverwerkingsinrichting volgens een van de conclusies 24-30, **met het kenmerk**, dat de mestransportmid-
5 delen een op het steekmes (10) aangrijpende grijpinrichting (86) omvat voor het tijdens het transport van het steekmes (10) langs de stations in een vooraf bepaalde stand fixeren van het steekmes (10), welke grijpinrichting (86) kan worden bewogen tussen een gesloten en een open
10 stand.

32. Bloedmonsterverwerkingsinrichting volgens een van de conclusies 24-31, **met het kenmerk**, dat de messtransportmiddelen een cirkelvormige beweging uitvoeren, en dat de stations op vooraf bepaalde hoekposities langs de cirkel
15 zijn opgesteld.

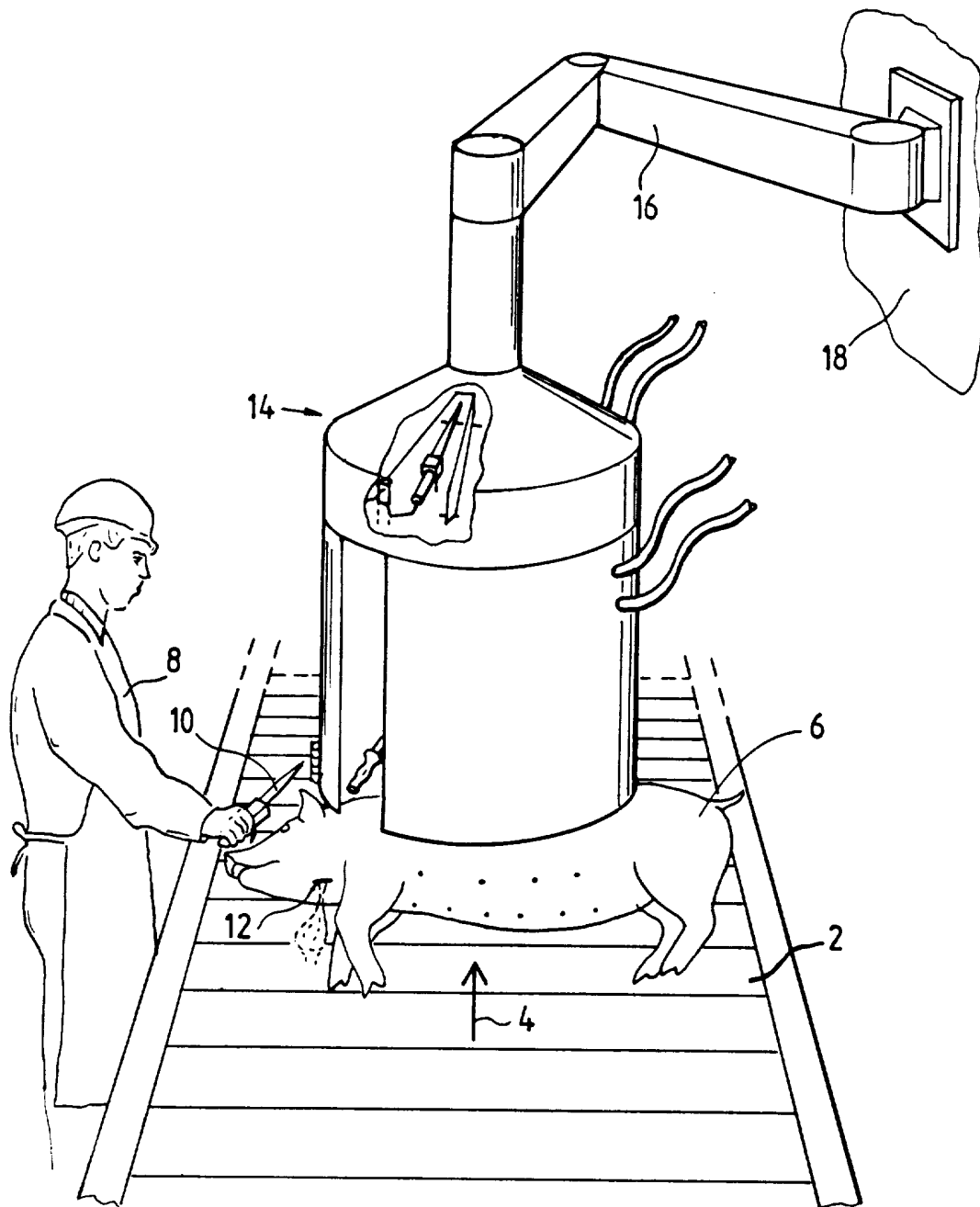
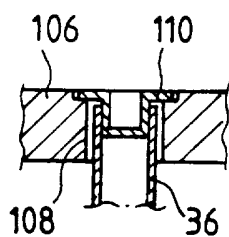
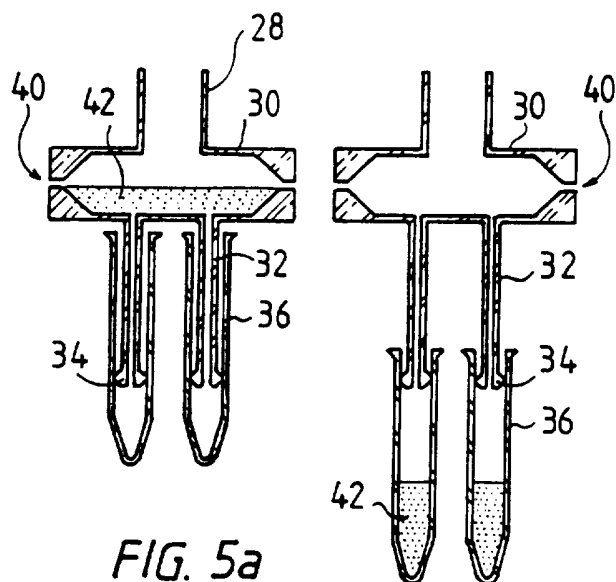
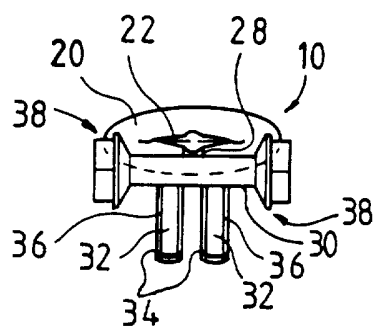
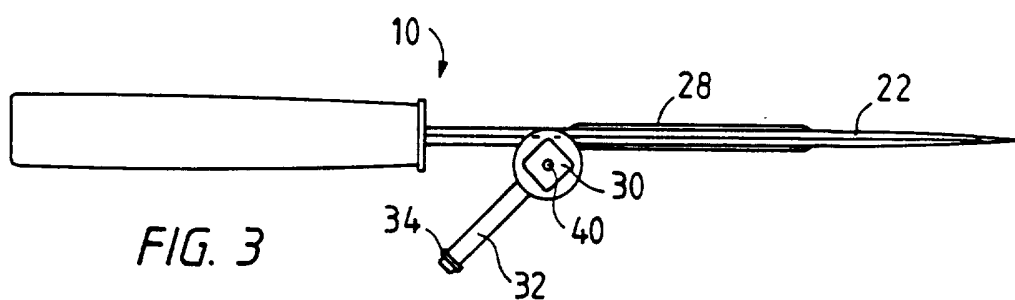
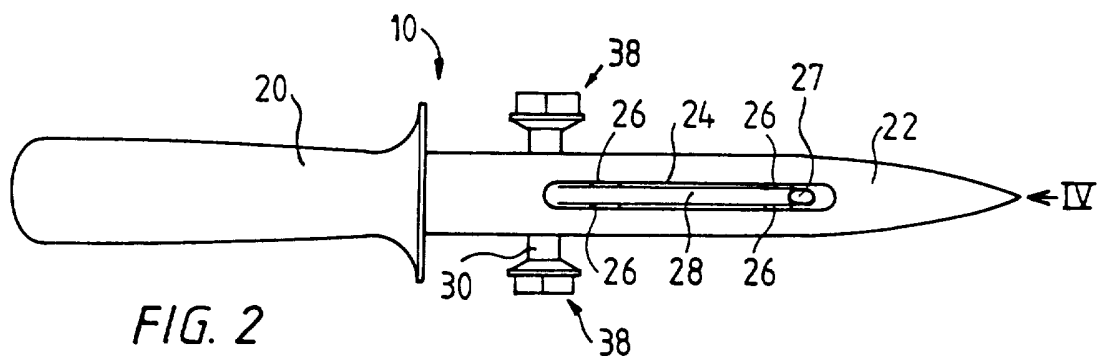
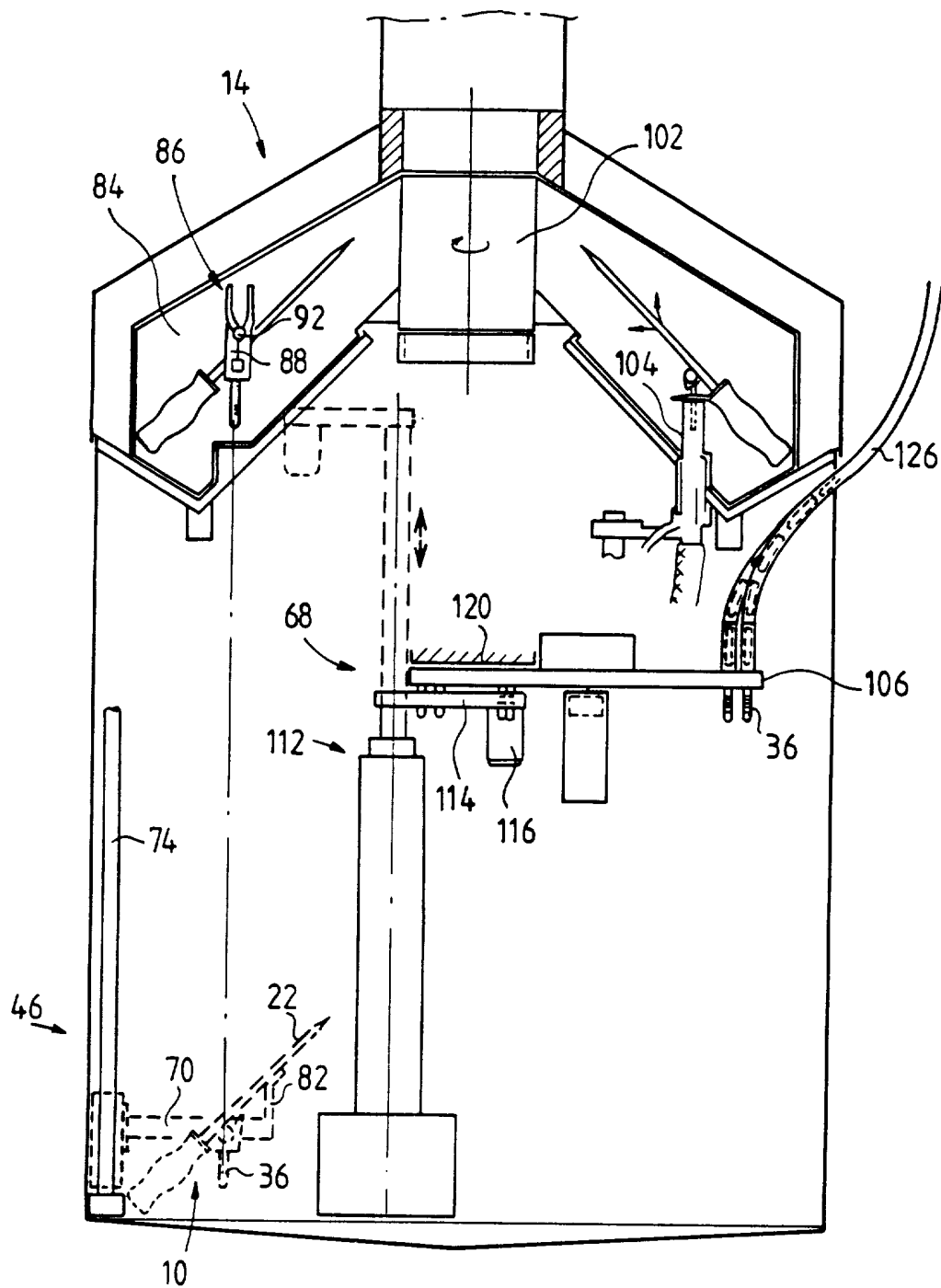


FIG. 1





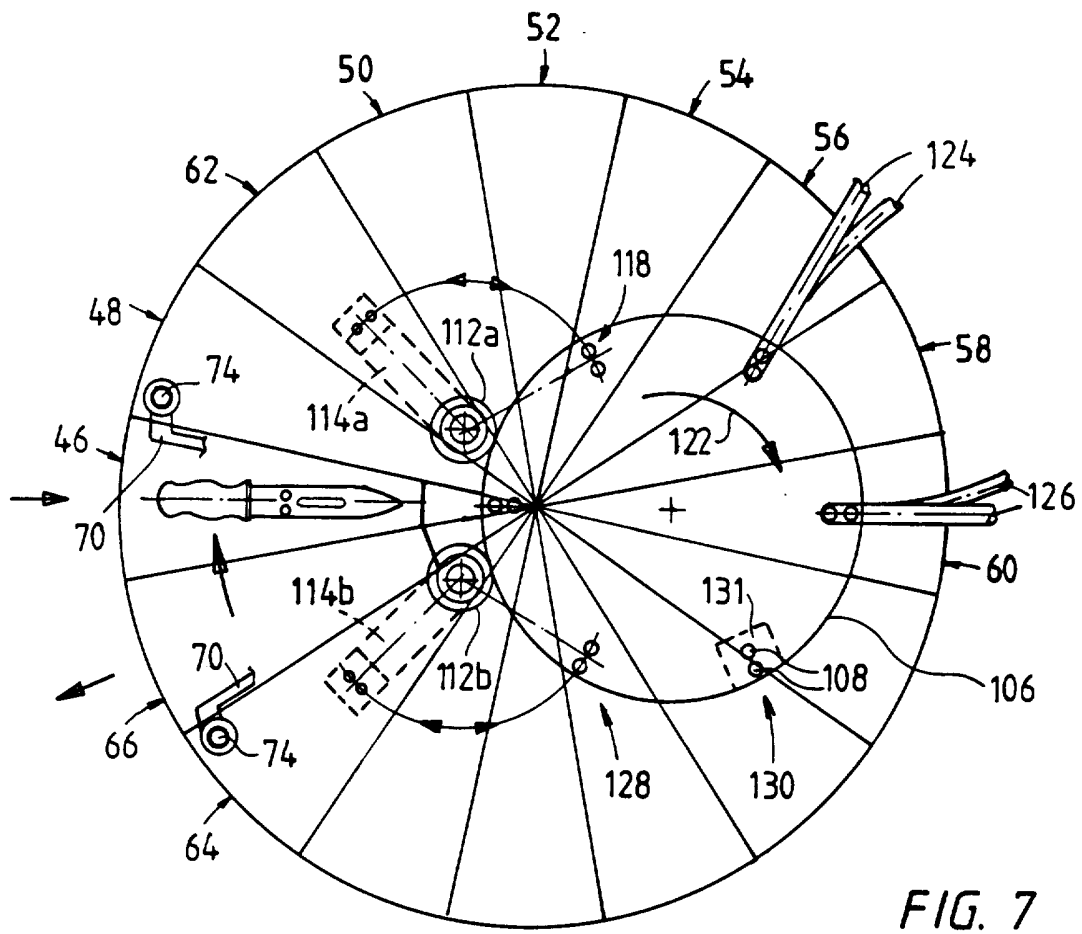


FIG. 7

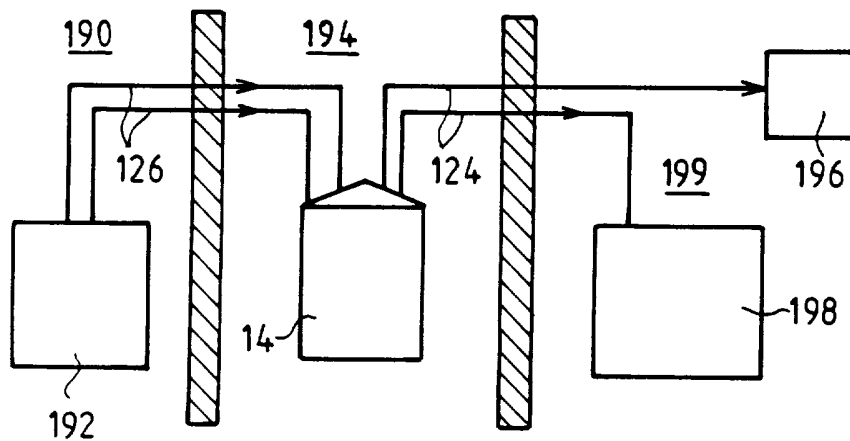


FIG. 12

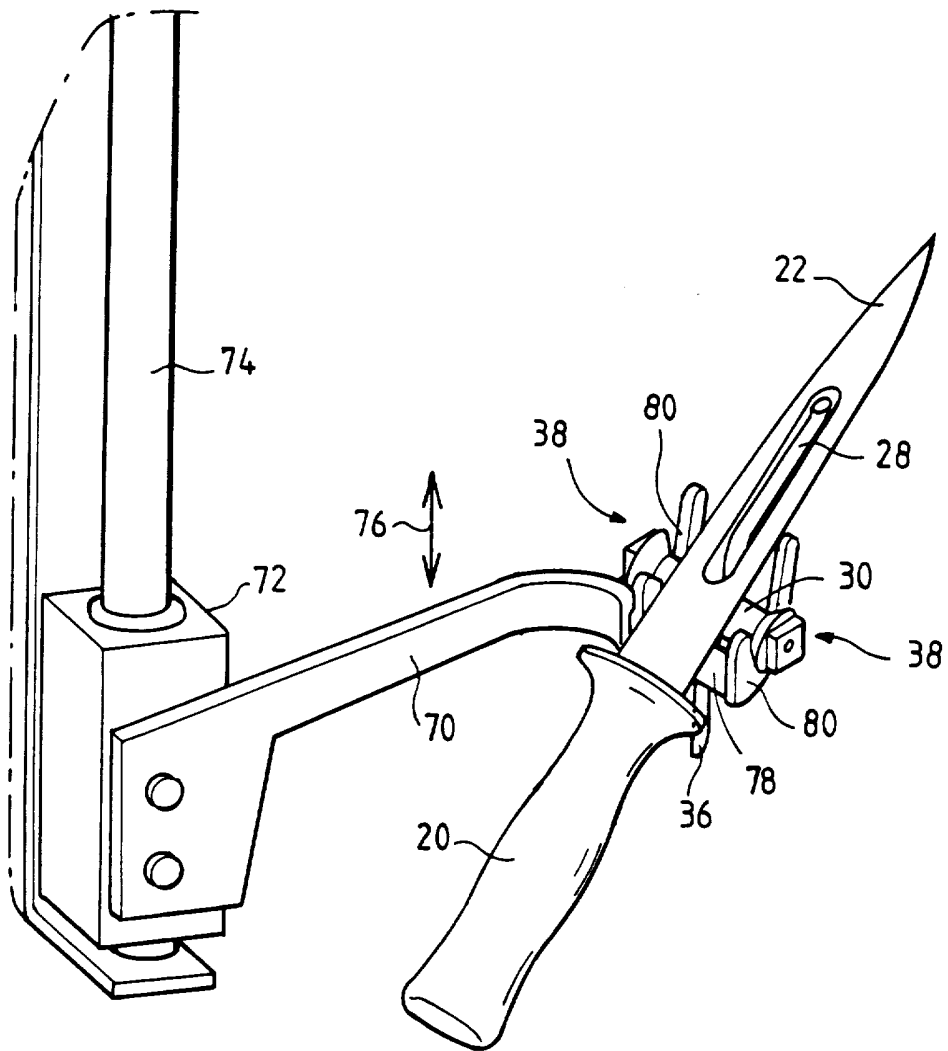


FIG. 9

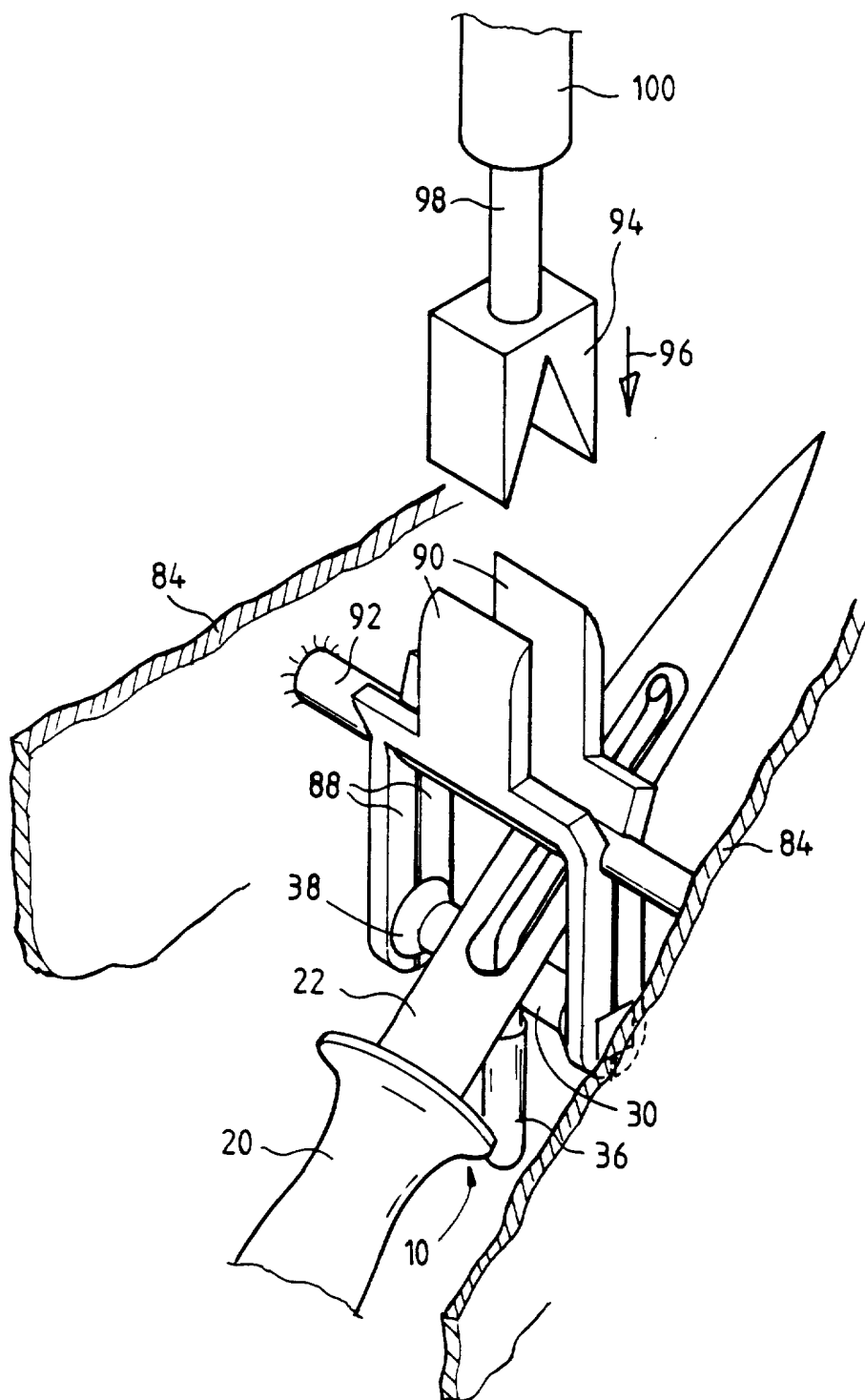
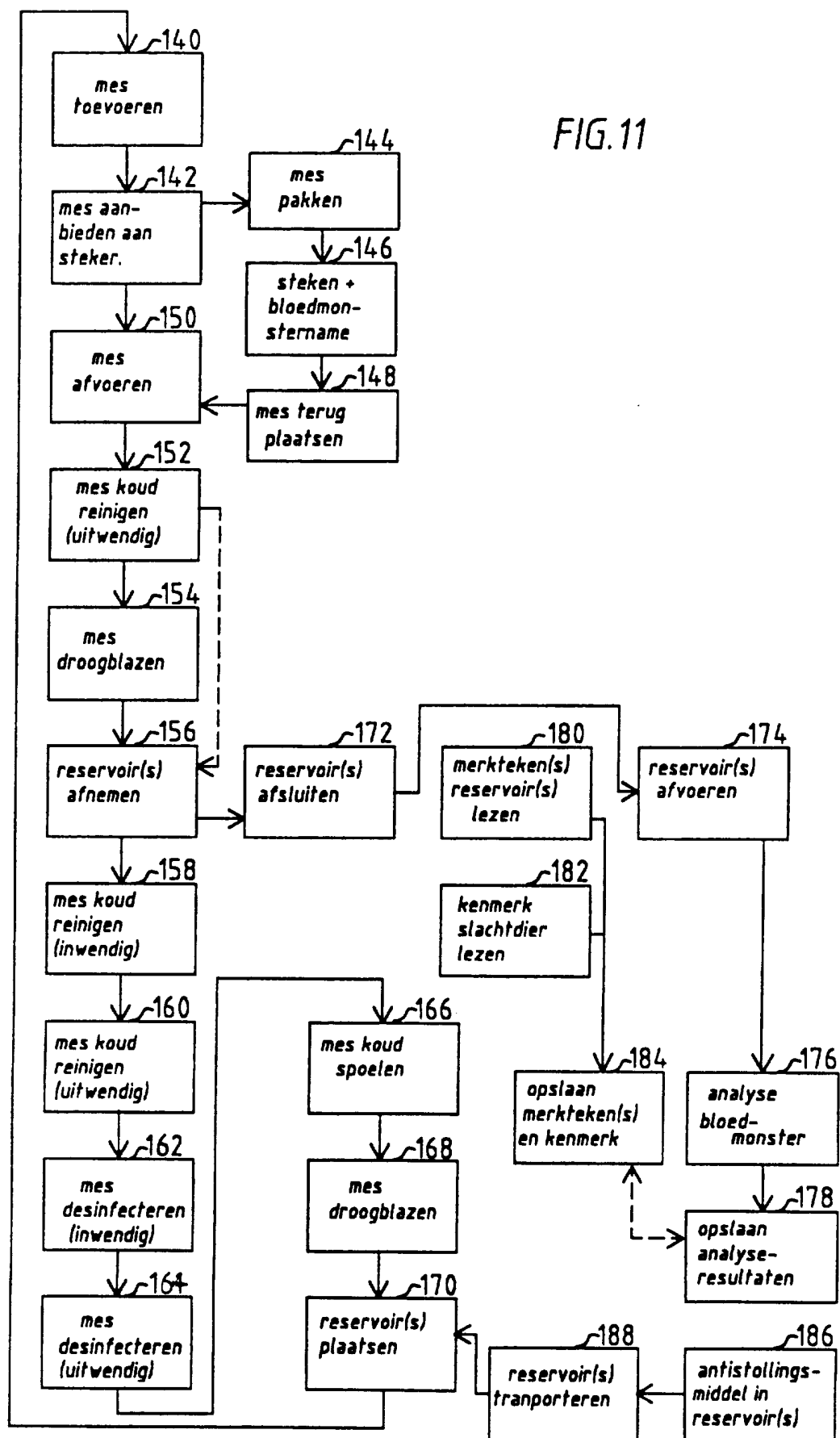


FIG. 10



1005157

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)
RAPPORT BETREFFENDE
NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFIKATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	Kenmerk van de aanvrager of van de gemachtigde 975012/Me/kfa
Nederlandse aanvrage nr. 1005157	Indieningsdatum 31 januari 1997
	Ingeroepen voorrangsdatum
Aanvrager (Naam) NEDERLANDSE ORGANISATIE VOOR TOEGEPAST-NATUURWETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK TNO	
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type --	Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek (ISA) aan het ver- zoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr. SN 28958 NL
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven) Volgens de Internationale classificatie (IPC) Int. Cl. ⁶ : A 22 B 5/04	
II. ONDERZOChte GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK	
Onderzochte minimum documentatie	
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
Int. Cl. ⁶	A 22 B
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 1005157

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 6 A22B5/04

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

B. ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)
IPC 6 A22B

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.
X A	WO 90 14013 A (ANITEC) 29 November 1990 zie samenvatting; figuren 1,3,4 -----	1,2,12, 13 24

☐ 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 publicatiedatum van een andere aanhaling vast te stellen of om een andere reden zoals aangegeven
- *O* document dat betrekking heeft op een mondelinge uiteenzetting, een gebruik, een tentoonstelling of een ander middel
- *P* document gepubliceerd voor de datum van indiening maar na de ingeroepen datum van voorrang

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

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

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

Z document dat deel uitmaakt van dezelfde octrooifamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid

9 September 1997

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

von Arx, V

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1005157

In het rapport genoemd octrooigescrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
WO 9014013 A	29-11-90	AU 629837 B	15-10-92
		AU 3764289 A	18-12-90
		CA 2017113 A	22-11-90
		DE 68920592 D	23-02-95
		DE 68920592 T	17-08-95
		EP 0473577 A	11-03-92
		RU 2038793 C	09-07-95
		US 5250004 A	05-10-93
