



Patentdirektoratet  
TAASTRUP

(21) Patentansøgning nr.: 2421/87

(51) Int.Cl.6

A 22 C 21/06

(22) Indleveringsdag: 13 maj 1987

(41) Alm. tilgængelig: 17 nov 1987

(45) Patentets meddelelse bkg. den: 15 maj 1995

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 16 maj 1986 EP 200850

(73) Patenthaver: \*Linco Holland Engineering B.V.; Broekhuizerweg 6; 6983 BM Doesburg, NL

(72) Opfinder: Rudolf Josephus \*Tieleman; NL

(74) Fuldmægtig: Lohmann & Ree A/S

(54) Indretning til opskæring af et slagtet fjerkræ

(56) Fremdragne publikationer

(57) Sammendrag:

- 2421-87

En indretning til opskæring af bagdelen af et slagtet fjerkræ er forsynet med en kniv (33), som er bevægelig langs en cirkelbue ved hjælp af en følger, som samvirker med en kurvebane.

For på en sikker måde at opskære fuglens bagdel uden risiko for utilstrækkelig opskæring eller en oprivning af skindet er i det mindste en del (36a) af knivens (33) æg (36) stort set lodret ved begyndelsen af arbejds slaget (fig. 2) og stort set vandret ved afslutningen af arbejds slaget (fig. 3), og nævnte del (36a) af knivens (33) æg (36) vil i knivens operative bevægelsesretning (B) være foran i forhold til det forreste yderste punkt (39) af æggen (36) i nævnte retning.

Med en således tilvejebragt kniv (33) er det muligt at opnå en sikker opskæring, samtidig med at kniven blot behøver at blive ført et lille stykke ind under fjerkræets skind, hvorved risiko for beskadigelse af indvolde er reduceret.

2421-87

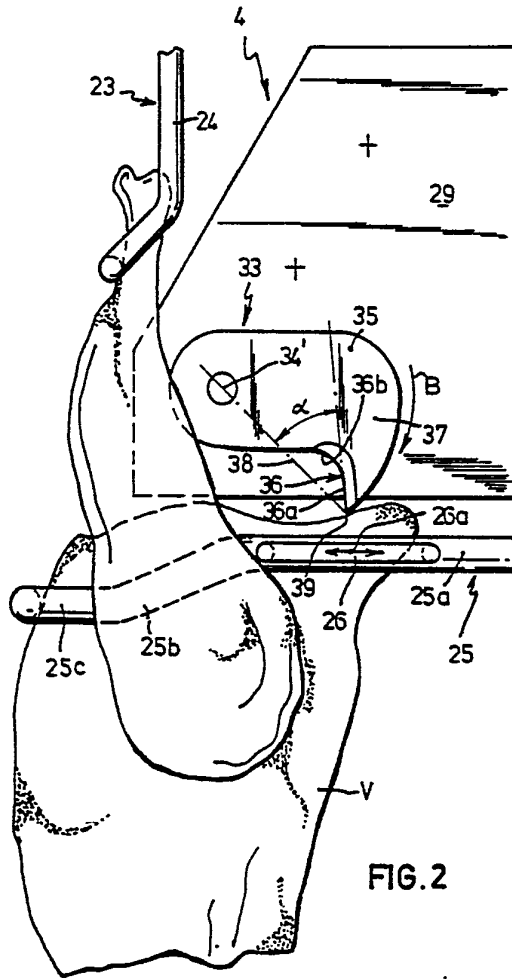


FIG. 2

Den foreliggende opfindelse angår en indretning til opskæring af bagdelen af et slagtet fjerkræ, der i benene er ophængt på en transportørs krog, og hvilken indretning omfatter et behandlingsorgan, der er beregnet til at blive indført i fuglen, og som er forsynet med en skærende æg, hvilket behandlingsorgan er forbundet til en omdrejningsakse med en første endedel, og den skærende æg er forsynet med en anden endedel modsat den første endedel og er bevægelig langs en del af en cirkelbue, hvilket behandlingsorgan er forbundet med en følger, der på sin side samvirker med en fast monteret kurvebane, hvilket behandlingsorgan er monteret på en første slæde, som er bevægelig op og ned i fuglens retning langs et slædestyr, der bevæges sammen med transportøren, og som samvirker med en fast monteret kurvebane for regulering af bevægelsen af den første slæde, der er forsynet med en bagdelsklemme, som kan gå i indgreb med bagdelen mellem fuglens ben.

15

En tilsvarende indretning kendes fra offentliggjort hollandsk patentansøgning nr. 78.01689. I denne kendte indretning udgøres behandlingsorganet af to dele, og en sfærisk centreringsknast, der påtrykkes under selve kniven, udgøres af to halvdele. Den sfæriske centreringsknast påtrykkes som en enhed i fuglens kloakåbning, og derefter bevæges den ene halvkugle sammen med den ovenover anbragte kniv langs en cirkelformet bue med en stor radius i retning udefter ved hjælp af den tilhørende kurvebane sammen med medbringeren, og kniven opskærer fuglens skind over bagdelen.

25

I denne kendte indretning skal behandlingsorganet sammen med den sfæriske centreringsknast indføres dybt i fuglen (op til en dybde på 5-6 cm) for at den kniv, som er anbragt ovenover centreringsknasten, kan skære helt gennem fuglens skind, og som følge af påtrykningen af den sfæriske centreringsknast kan fuglens tarme og/eller andre organer beskadiges, og kniven vil, når den indføres, være anbragt stort set lodret og forblive stort set lodret under bevægelsen langs cirkelbuen, og således vil den ene halvkugle bevæges over og delvis gennem fuglens tarme og andre organer, hvilket kan forårsage yderligere skader.

35

I denne kendte indretning skal behandlingsorganets slaglængde, det vil sige bevægelsen langs cirkelbuen, være større end afstanden mellem halen og brystbenet, da kniven skubber fuglens hud fremefter og ruller den op, og med en kniv, der ikke er særlig skarp, kan det endda fore-

komme at huden rives op og til tider et andet sted, end det hvor kniven er tilvejebragt.

5 Centreringsknasten anden halvkugle, som forbliver på plads, kan beskadige fuglens rectum, da denne halvkugle skal presse fuglen imod rygunderstøtningen.

Det er formålet med den foreliggende opfindelse at eliminere ulemperne ved denne kendte indretning.

10

Dette formål opnås ifølge den foreliggende opfindelse ved, at i det mindste en del af behandlingsorganets skærende æg, begyndende fra den forreste frie ende i bevægelsesretningen af den skærende æg er stort set lodret ved begyndelsen af arbejds slaget og er stort set vandret ved afslutningen af arbejds slaget, og ved at i det mindste nævnte del 15 af behandlingsorganets æg i behandlingsorganets operative bevægelsesretning er bagud i forhold til æggenes forreste yderste punkt i nævnte retning.

20

Med disse særpræg opnås det, at behandlingsorganets æg stort set fra begyndelsen af arbejds slaget bevæges i det mindste delvis under fuglens skind, således at den forreste frie ende af æggen i behandlingsorganets operative bevægelsesretning er foran nævnte del af den skærende kant, således at fuglens skind opskæres i retning opefter. Dette 25 medfører, at fuglens hud gennemskæres glat og retlinet over den ønskede længde og på det ønskede sted på alle tidspunkter, og æggen behøver kun at blive indført en meget lille afstand på ca. 1 til 1,5 cm i fuglen, således at risikoen for beskadigelse af fuglens tarme og andre organer er reduceret til et minimum.

30

Ifølge en foretrukket udførelsesform for indretningen ifølge den foreliggende opfindelse er behandlingsorganet ved hjælp af en transmissionsindretning drivbart sammenkoblet med en anden slæde, der er bevægelig op og ned langs et slædestyr, der bevæges sammen med transportøren i fuglens retning, hvorhos følgeren er anbragt på denne transmissionsindretning. 35

På grund af sammenkoblingen af behandlingsorganet og den anden slæde kan den anden slædes reciprokerende bevægelse konverteres til en rote-

rende bevægelse af behandlingsorganet på en konstruktiv enkel og pålidelig måde.

Opfindelsen vil herefter forklares nærmere under henvisning til den medfølgende tegning, hvor

- 5
- fig. 1 viser et perspektivisk billede af indretningen ifølge opfindelsen,
- 10 fig. 2 et billede til illustration af behandlingsorganets stilling ved begyndelsen af arbejds slaget,
- fig. 3 et billede af behandlingsorganets stilling ved afslutningen af arbejds slaget,
- fig. 4 et udfoldet planbillede af kurvebanen for den første slæde, der er beregnet til positionering af behandlingsorganet, og
- 15 fig. 5 et udfoldet planbillede af kurvebanen for den anden slæde, der er beregnet til at drive behandlingsorganet.

Den i fig. 1 viste indretning ifølge den foreliggende opfindelse er monteret på en central lodret stationær akse 1, som er understøttet i

20 en ramme 2, der kun er vist delvis, og som udgøres af en rektangulær ramme bestående for eksempel af to kassedragere 3, som hviler på underfladen med ben (ikke vist). Akslen 1 er lodret indstillelig i rammen 2, for eksempel ved hjælp af et håndtag og et tandhjul (ikke vist), der er i indgreb med en tandstang på akslen 1, og denne kan fastgøres

25 i en hvilken som helst stilling.

Indretningen, der er vist i fig. 1, er fremstillet som et revolverhoved, det vil sige, at en flerhed af behandlingsenheder 4, for eksempel otte eller tolv eller et hvilket som helst andet antal enheder 4, er

30 anbragt drejelige omkring den centrale akse 1.

Fra rammen 1's overside er en skinne 6 ophængt ved hjælp af strimler, hvorover der kan køre skinnetroljer 7, som er indbyrdes forbundet ved hjælp af en kæde, og som er en del af en produktionslinie, der kan

35 anbringes langs en serie behandlingsmaskiner for slagtet fjerkræ. Troljerne 7 løber med ruller 8 på indersiden og ydersiden af den rørformede skinne 6 og løber ind i indretningen ved A. Troljerne 7 går i indgreb med recesser 9, der er tilvejebragt i form af et kædehjul 10, og disse medbringer troljerne i rotationsretningen R. Afstanden mellem

recesserne 9 er stort set identisk med troljerne 7's afstand på produktionslinien.

5 Kædehjulet 10 er forsynet med en spærrebøsning 11, der er i indgreb med en medbringertap 12, som er fastgjort til en øvre plade 13, som er drejeligt monteret på den centrale aksel 1. Den øvre plade 13 er forbundet med en nedre plade 15 ved hjælp af flere par lodrette styrestænger 14, idet den nedre plade også er monteret drejeligt om den centrale aksel 1.

10

På hvert par styrestænger 14 er der monteret en slæde 16 med en behandlingsenhed 4 samt en anden slæde 17, hvilket vil blive beskrevet mere detaljeret herefter. Slæderne 16 og 17 er ved deres indersider forsynet med en følgerruller 18 henholdsvis 19, som samvirker med en kurvebane 20 henholdsvis 21, hvis funktion vil blive beskrevet senere.

15

Fra troljerne 7 er der nedhængt hængslede øjeforsynede stænger 22, og fra den nedre ende heraf er der ophængt benkroge 23, hvori de slagtede fugle V er ophængt ved deres ankelled, således som vist i fig. 2 og 3. Benkroge 23 er U-formede, og U'ets ben 24 har en dobbelt konstruktion og er i sig selv også U-formede, idet de nedre ender af U'ets dobbelt ben 24 er bøjet en smule udefter for at gøre ankelleddene påkrognings- og fastholdning optimal.

20

25 Endvidere er en bagdelsklemme 25 monteret tilnærmelsesvis retvinklet i forhold til slæden og forløber, således som set fra siden, væk fra slæden først tilnærmelsesvis vandret i en sektion 25a og derefter bøjet nedefter på en vinkel på  $\pm 20^\circ$  med en sektion 25b og er derefter igen bøjet tilbage til vandret med en sektion 25c, se fig. 2. I den udførelsesform for bagdelsklemmen 25', der er vist i fig. 3, er en 30 cirkelbueformet del 25'b forbundet med en ret del 25'a. På ydersiden af de vandrette sektioner 25a og 25'a for bagdelsklemmerne 25 og 25' er der monteret indstillelige holdeklemmer 26 i disse sektioners længderetning, se pile 26a i fig. 2 og 3. Det er formålet med sektionerne 25b og 25'b af bagdelsklemmerne 25 og 25' at presse fuglen V radialt 35 indefter, således at fuglen presses med overbenenes bagside imod holdeklemmerne 26, og fuglen V's hængsling omkring ankelleddene er forhindret.

Endvidere er bagdelsklemmerne 25 og 25' monteret lodret indstilleligt på slæden 16 ved hjælp af aftagelige bolte 25d. Med dette særpræg bliver det muligt at tilpasse behandlingsorganets skæredybde efter størrelsen af den slagtede fugl V.

5

På slæden 17 er der monteret en konsol 27, hvori der hængslet er op-hængt en tandstang 28, som er forskydelig i et styr i et gearhus 29, som er monteret på slæden 16. I gearhuset 29 er en serie indbyrdes indgribende tandhjul 30,31,32 drejeligt monteret, og tandhjulet 30 er i indgreb med tandstangen 28, og på tandhjulet 32's aksel er behandlingsorganet eller kniven 33 fastgjort ved hjælp af en bolt 34.

10

Ifølge den foreliggende opfindelse udgøres kniven 33 fortrinsvis af en L-formet plade, og knivens omdrejningsakse 34' er tilvejebragt nær den frie ende af L'ets lange ben 35, og en æg 36 er anbragt på L'ets korte ben 37 og på den side, som vender mod omdrejningsaksen 34', samtidig med at i det mindste en del af æggen 36 omslutter en spids vinkel  $\alpha$ , der er ca.  $\pm 40^{\circ}$  i forhold til en forbindelseslinie 38 mellem kniven 33's omdrejningsakse 34' og det forreste yderste punkt 39 af æggen på den side af forbindelseslinien 38, som vender væk fra den operative bevægelsesretning B. En del 36a af æggen 36 forløber fra det forreste yderste punkt 39 langs en ret linie, og derefter går æggen 36 over i den L-formede kniv 33's lange ben 35 gennem en krummet del 36b. Behandlingsorganet eller kniven kan også udgøres af en rund plade, hvori der er tilvejebragt en L-formet reces i overensstemmelse med formen for kniven 33 på den side, der er forsynet med æggen 36.

15

20

25

Ifølge den foreliggende opfindelse er det væsentligt, at i det mindste delen 36a af behandlingsorganet 33's æg 36 fra det forreste yderste punkt 39 ved begyndelsen af arbejds slaget er tilvejebragt stort set lodret og ved afslutningen af arbejds slaget er tilvejebragt stort set vandret, og at i det mindste nævnte del 36a af behandlingselementet 33's æg 36 i behandlingsorganets operative bevægelsesretning B er foran i forhold til det forreste yderste punkt af æggen 36 i nævnte retning. Ifølge opfindelsen er behandlingsorganet 33 endvidere sammenkoblet drivbart med den anden slæde 37 ved hjælp af en transmissionsindretning 28,30-32, hvilken slæde er bevægelig op og ned langs slædestyret 14, som bevæges sammen med transportøren 7 i fuglen V's retning, og på den anden slæde 17 er følgerrullen 19, som samvirker med den

30

35

fast anbragte kurvebane 21, monteret.

Ved tilvejebringelse af disse særpræg er den tekniske effekt, som er beskrevet i nærværende patentansøgnings almindelige del, opnået.

5

Fig. 4 og 5 viser et udfoldet planbillede af kurvebanerne 20 henholdsvis 21. Kurvebanen 20 (fig. 4) for slæden 17, der positionerer behandlingsenheden 4, består af to lige lange, højt anbragte vandrette dele 20a, som er forbundet ende mod ende, og som derefter i behandlingsenheden 4's bevægelsesretning R omfatter en del 20b, som hælder nedefter under en vinkel på  $\pm 35^{\circ}$ , en lavt anbragt vandret del 20c og en del 20d, som er skråtstillet opefter under en vinkel på  $\pm 35^{\circ}$ , og som er forbundet med den højt anbragte vandrette del 20a. Delene 20a-20b-20c-20d-20e er indbyrdes forbundet via afrundede overgange. Delene 20a forløber hver over en omkredsvinkel på  $\pm 90^{\circ}$ , delene 20b og 20d forløber over en omkredsvinkel på  $\pm 40^{\circ}$  og delen 20c forløber over en omkredsvinkel på  $\pm 100^{\circ}$ . Kurvebanen 20 er anbragt på oversiden af et cylindrisk organ 20e, for eksempel af nylon (se fig. 1), hvorhos vægtykkelsen er en lille smule større end tykkelse af følgerrullen 18. Det cylindriske element 20e er forsynet med ti bolthuller 20f, der er anbragt med en indbyrdes vinkelafstand på  $36^{\circ}$  nær den nedre kant af elementet 20e, og hvorigennem bolte indføres for fastgørelse af organet 20e til en tromle 20g (se fig. 1), som er fast monteret på den centrale akse 1. En stiplede linie 20h repræsenterer banen for følgerrullen 18's akse.

25

Kurvebanen 21 (fig. 5) for slæden 17, der er beregnet til at drive behandlingsorganet 33, udgøres, således som set i behandlingsenheden 4's bevægelsesretning, af en højt anbragt vandret del 21, en del 21b, der hælder nedefter under en vinkel på  $\pm 35^{\circ}$ , en lavt anbragt kort vandret del 21c, en del 21d, der er skråtstillet opefter under en vinkel på  $\pm 35^{\circ}$  og en højt positioneret vandret del 21e, som ved sin frie ende er forbundet med delen 21a. Delene 21a-21b-21c-21d-21e er indbyrdes forbundet via afrundede overgange. Delen 21a forløber over en omkredsvinkel på  $\pm 125^{\circ}$ , delen 21b over en omkredsvinkel på  $\pm 65^{\circ}$ , delen 21c over en omkredsvinkel på  $\pm 15^{\circ}$ , delen 21d over en omkredsvinkel på  $\pm 65^{\circ}$  og delen 21e over en omkredsvinkel på  $\pm 90^{\circ}$ .

30

35

Kurvebanen 21 udgøres af en slids i ydersiden af et cylindrisk element



21f, for eksempel af nylon (se fig. 1), og slidsens dybde er lidt større end bredden af slæden 17's følgerrulle, og bredden af slidsen er en smule større end følgerrullen 19's diameter. Det cylindriske organ 21f er forsynet med ti bolthuller 21g, der er anbragt nær den øvre kant af elementet 21f med en indbyrdes vinkelafstand på  $36^{\circ}$ , og gennem hvilke bolte indføres for fastgørelse af organet 21f til en tromle (ikke vist), som er fastgjort til den centrale akse 1. En stiplede linie 21h repræsenterer banen for følgerrullen 19's akse.

10 Indretningen virker på følgende måde:

Det antages at, når følgerrullen 18 for den første eller nederste slæde 16 under behandlingsenheden 4's rotation i retningen R når kurvebanen 20's punkt C, så vil behandlingsorganet 33 være tilvejebragt i en omdrejningsstilling på  $0^{\circ}$ . Den anden slæde 17's følgerrulle 19 vil da stadig være tilvejebragt på kurvebanen 21's vandrette del 21a.

Når behandlingsenheden 4 drejer omkring akslen 1 fra omdrejningsstillingen på  $0^{\circ}$ , bevæges følgerrullen 18 på kurvebanen 20's nedefter hældende del 20b, og behandlingsenheden 4 vil sammen med slæden 16 bevæge sig nedefter, indtil bagdelsklemmen 25 hviler mellem fuglen V's ben på bagdelen, således at slæden 16's nedefterrettede bevægelse stoppes, og fuglen bliver udstrakt i behandlingsenheden, derefter presses fuglen V med de øvre bens bagside imod holdeklemmerne 26, og på grund af udformningen for bagdelsklemmerne 25 og 25' i overensstemmelse med fig. 2 og 3 er fuglen forhindret i at være "hængslet" om ankelleddene. Dette punkt nås efter en rotation af behandlingsenheden 4 over en omkredsvinkel på  $\pm 35^{\circ}$ , hvorved slæden 17's følger 19 har nået overgangspunktet D på kurvebanen 21.

30 Ved yderligere rotation af behandlingsenheden 4 i retning R vil den nederste eller første slæde 16 forblive stationær i lodret retning, medens den anden slæde 17 sammen med følgerrullen 19 først følger delen 21b fra punktet D til et punkt E på kurvebanen 21 over en omkredsvinkel på  $\pm 65^{\circ}$ , og slæden 17 bevæges mod den stationære slæde 16, og tandstangen 28 vil via tandhjulene 30,31 og 32, se fig. 1,2 og 3 få behandlingsorganet eller kniven 33 til at dreje i retning B.

Endvidere er maskinen tilpasset og indstillet på en sådan måde, at

æggen 36's rette del 36a ved begyndelsen af arbejds slaget, se fig. 2, er tilvejebragt tilnærmelsesvis lodret eller vinkelret i forhold til fuglen V's bagdel, og ved afslutningen af arbejds slaget, se fig. 3, er tilnærmelsesvis vandret eller parallel med fuglens bageste del, således at æggen 36 trækker skindet op og kan skære gennem det på en sikker og pålidelig måde, samtidig med at risikoen for at beskadige fuglen V's tarme på denne måde også er begrænset til et minimum, da æggen 36 kun behøver at blive indført en lille afstand på  $\pm 1,5$  cm i fuglen V's skind.

10

Når bagdelsklemmen 25,25' er presset mod fuglen V's bagdel, er behandlingssenheden 4's følgerrulle 18 stadig tilvejebragt på kurvebanen 20's del 20b og forbliver i nogen afstand ovenover kurvebanen 20's del 20c, når behandlingssenheden 4 drejes i retningen R. Imidlertid vil følgerrullen 19 derefter følge kurvebanen 21's del 21b, indtil punktet E er nået, hvorved slæden 17's nedefterrettede bevægelse stopper, og behandlingsorganet eller kniven 33 forløber stationær.

15

Følgerrullen 19 føres derefter over den stort set vandrette del 21c af kurvebanen 21 mellem punkterne E og F og derefter over kurvebanen 21's del 21d fra punktet F til punktet G, hvor en omdrejningsvinkel på  $\pm 180^{\circ}$  målt ud fra udgangs- eller begyndelsesstilling på  $0^{\circ}$  er nået. Under denne rotation af behandlingssenheden 4 føres slæden 17 først opefter i forhold til slæden 16, således at kniven roteres tilbage i modsat retning i forhold til retningen B, indtil følgerrullen 16 kommer i kontakt med kurvebanen 20's del 20d, hvorefter slæderne 16 og 17 sammen føres opefter, og følgerrullerne 18 og 19 når samtidigt punkterne G' og G på kurvebanen 20 henholdsvis 21. Punktet G' er også tilvejebragt under en omdrejningsvinkel på  $\pm 180^{\circ}$  i forhold til begyndelsesstillingen med rotation på  $0^{\circ}$ .

20

25

30

Derefter føres slæderne 16's og 17's følgerruller 18 og 19 gennem en omdrejningsvinkel på  $\pm 180^{\circ}$  over delene 20a og 21e-21a på kurvebanen 20 henholdsvis 21, hvorved udgangsstillingen med en rotation på  $0^{\circ}$  igen nås, og under denne rotation gennem  $180^{\circ}$  forbliver slæderne 16 og 17 stationære i forhold til hinanden. Derefter bevæges følgerrullen 18 igen på kurvebanen 20's nedefterhældende del 20b, og den ovenfor beskrevne cyklus udføres igen.

35

Ved drift af den ovenfor beskrevne indretning, hvor slæderne 16 og 17 bevæges i lodret retning i forhold til hinanden som følge af bevægelsen af følgerrullerne 18 og 19 over kurvebanerne 20 og 21, drejer behandlingsorganet 33 totalt over en omkredsvinkel fra  $\pm 110^{\circ}$  til  $\pm 160^{\circ}$ ,  
5 afhængigt af det sted hvor den nederste slæde 16 stopper under den nedefterrettede bevægelse i den operative bevægelsesretning B, se fig. 2 og 3, og behandlingsorganet 33 drejes derefter tilbage i modsat retning gennem den samme vinkel. Behandlingsorganet 33's arbejds slag dækker en omkredsvinkel fra  $\pm 90^{\circ}$  til  $\pm 140^{\circ}$  i bevægelsesretningen B.

10

15

20

25

30

35

P A T E N T K R A V .

1. Indretning til opskæring af bagdelen af et slagtet fjerkræ (V), der i benene er ophængt på en transportørs (7) krog (23), og hvilken indretning omfatter et behandlingsorgan (33), der er beregnet til at blive indført i fuglen, og som er forsynet med en skærende æg (36), hvilket behandlingsorgan (33) er forbundet til en omdrejningsakse (34) med en første endedel, og den skærende æg er forsynet med en anden endedel modsat den første endedel og er bevægelig langs en del af en cirkelbue, hvilket behandlingsorgan (33) er forbundet med en følger (19), der på sin side samvirker med en fast monteret kurvebane (21), hvilket behandlingsorgan (33) er monteret på en første slæde (16), som er bevægelig op og ned i fuglens (V) retning langs et slædestyr (14), der bevæges sammen med transportøren (7), og som samvirker med en fast monteret kurvebane (20) for regulering af bevægelsen af den første slæde (16), der er forsynet med en bagdelsklemme (25,25'), som kan gå i indgreb med bagdelen mellem fuglens (V) ben, k e n d e t e g n e t ved, at i det mindste en del (36a) af behandlingsorganets (33) skærende æg (36), begyndende fra den forreste, frie ende (39) i bevægelsesretningen af den skærende æg (36) er stort set lodret ved begyndelsen af arbejds slaget og er stort set vandret ved afslutningen af arbejds slaget, og ved at i det mindste nævnte del (36a) af behandlingsorganets (33) æg (36) i den operative bevægelsesretning (B) af behandlingsorganet (33) er bagud i forhold til æggens (36) forreste frie ende (39) i nævnte retning.

2. Indretning ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at i det mindste nævnte del (36a) af behandlingsorganets (33) skærende æg (36) danner en spids vinkel ( $\alpha$ ) sammen med en forbindelseslinie (38) mellem behandlingsorganets (33) omdrejningsakse (34') og den forreste frie ende (39) af æggen (36) på den side af forbindelseslinien (38), som vender væk fra den operative bevægelsesretning (B).

3. Indretning ifølge krav 2, k e n d e t e g n e t ved, at behandlingsorganet (33) er en L-formet plade, at pladens (33) omdrejningsakse (34') er anbragt nær den frie ende af L'ets lange ben (35), og at den skærende æg (36) er tilvejebragt på L'ets korte ben (37) på den side, som vender mod omdrejningsaksen (34'), og at den spidse vinkel ( $\alpha$ ) er  $\pm 40^{\circ}$ .

4. Indretning ifølge et hvilket som helst af de foregående krav, k e n d e t e g n e t ved, at behandlingsorganet (33) er drivbart sammenkoblet med en anden slæde (17) ved hjælp af en transmissionsindretning (28,30-32), hvilken anden slæde er bevægelig op og ned langs et slædestyr (14), der bevæges sammen med transportøren (7) i retning langs fuglen (V), og på hvilken anden slæde følgeren (19) er anbragt.

5. Indretning ifølge krav 4, k e n d e t e g n e t ved, at behandlingsorganet (33) er forbundet med den anden slæde (17) ved hjælp af en gearkasse (30-32) og et gearhus (29).

6. Indretning ifølge krav 5, k e n d e t e g n e t ved, at den første slæde (16) er forsynet med en gearkasse (29), som har et ulige antal tandhjul (30-32), hvorhos udgangstandhjulet (32) er fast forbundet med behandlingsorganet (33), og indgangstandhjulet (30) er indgreb med en tandstang (28), som på hængslende måde er forbundet med den anden slæde (17).

7. Indretning ifølge et hvilket som helst af de foregående krav, k e n d e t e g n e t ved, at begge slæder (16,17) er monteret lodret forskydelige på samme par styrestænger (14).

8. Indretning ifølge et hvilket som helst af de foregående krav, k e n d e t e g n e t ved, at bagdelsklemmen (25,25'), på begge sider, ved ydersiden er forsynet med et stop (26), der er indstilleligt i klemmens længderetning.

9. Indretning ifølge krav 8, k e n d e t e g n e t ved, at bagdelsklemmen (25,25') er monteret lodret indstilleligt på slæden (16).

30

35

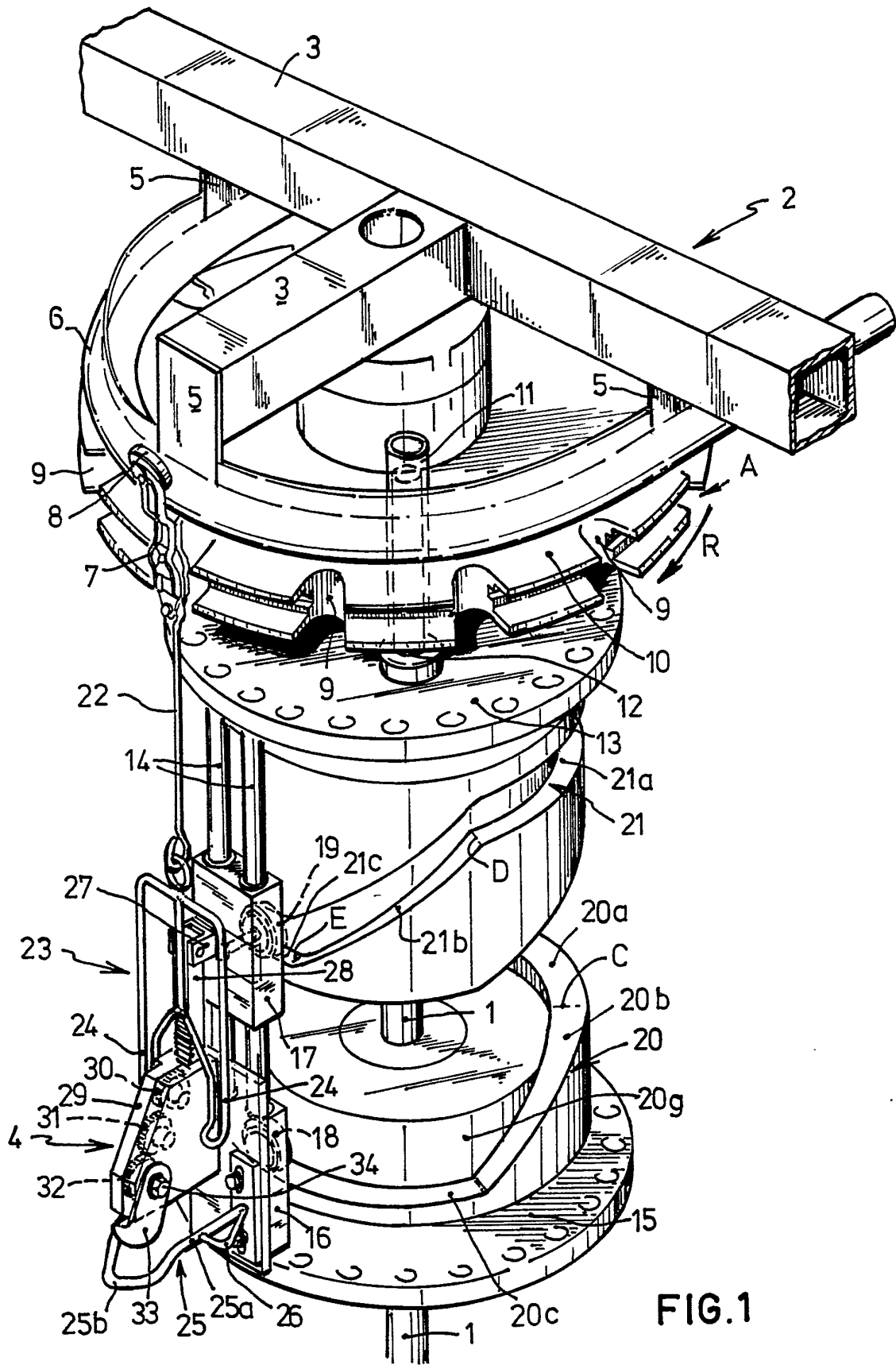


FIG. 1

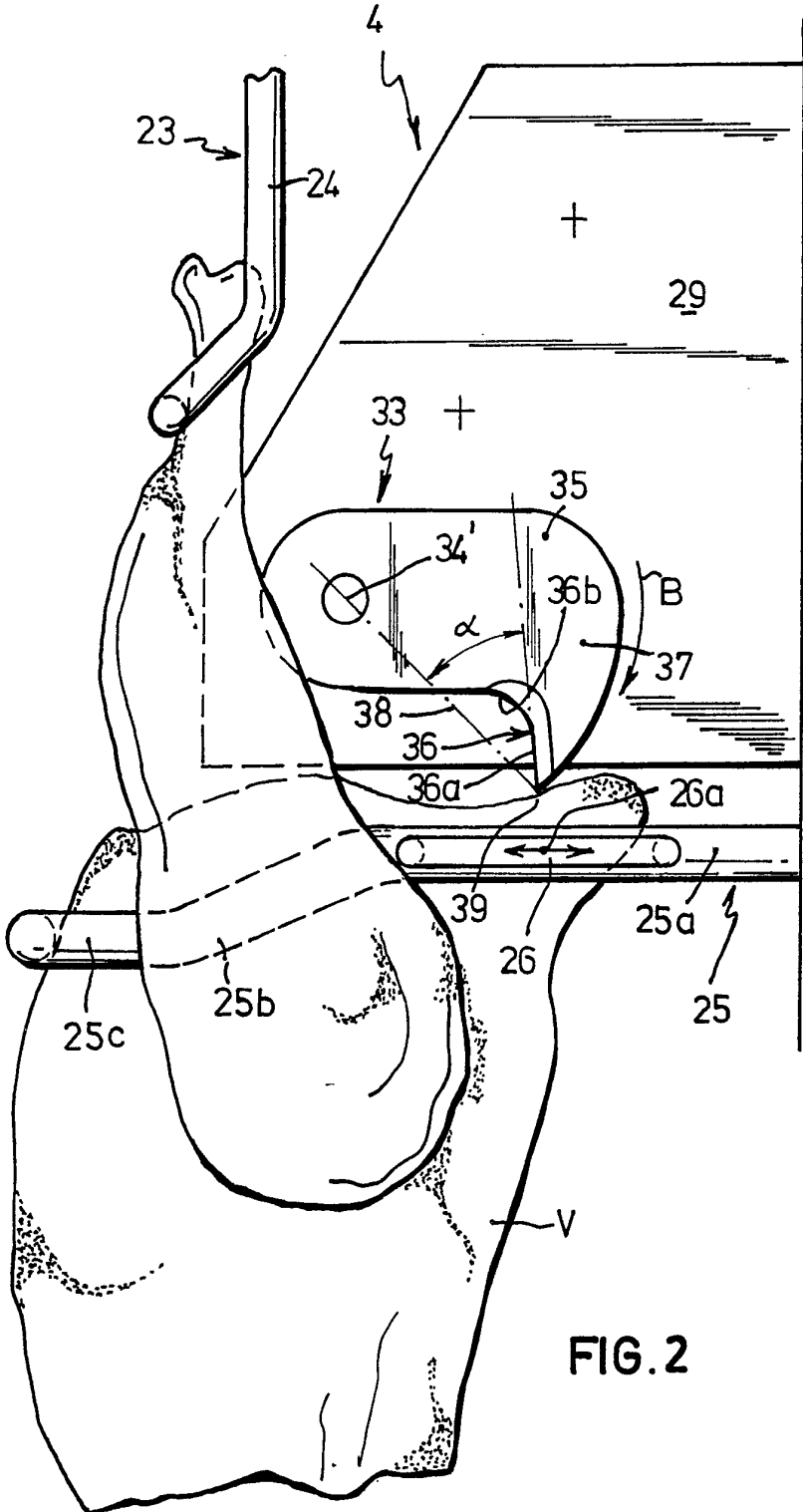


FIG. 2

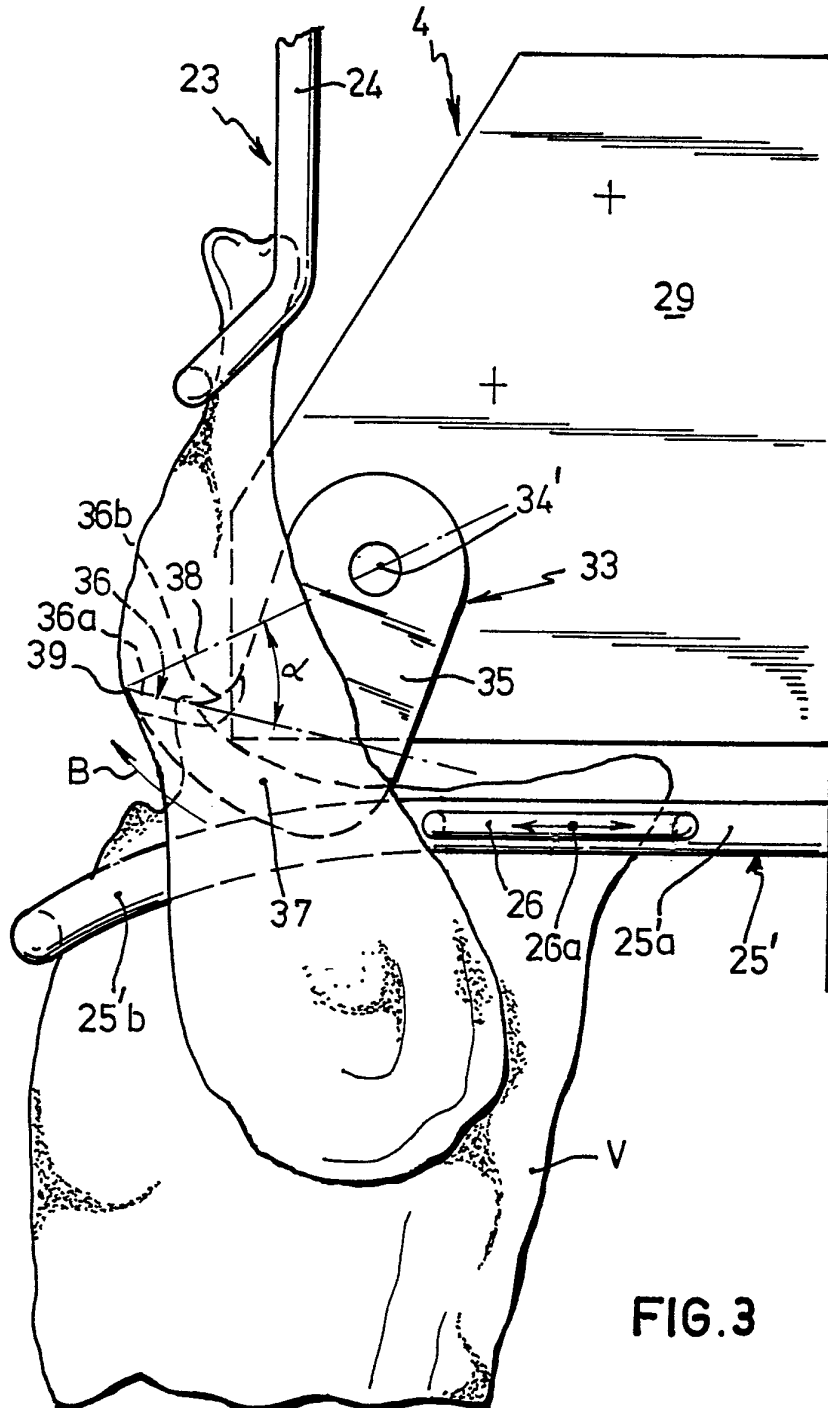


FIG. 3



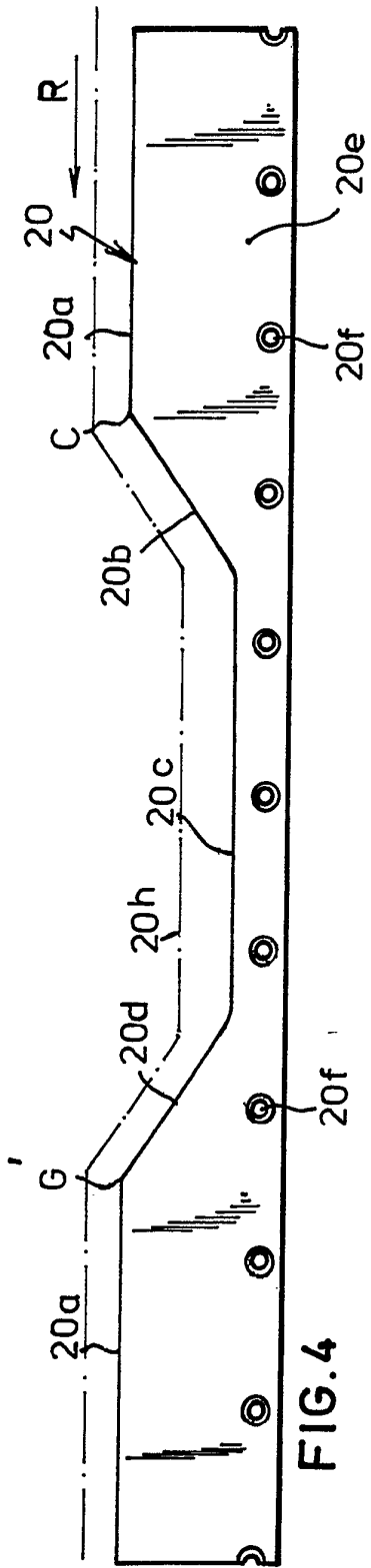


FIG. 4

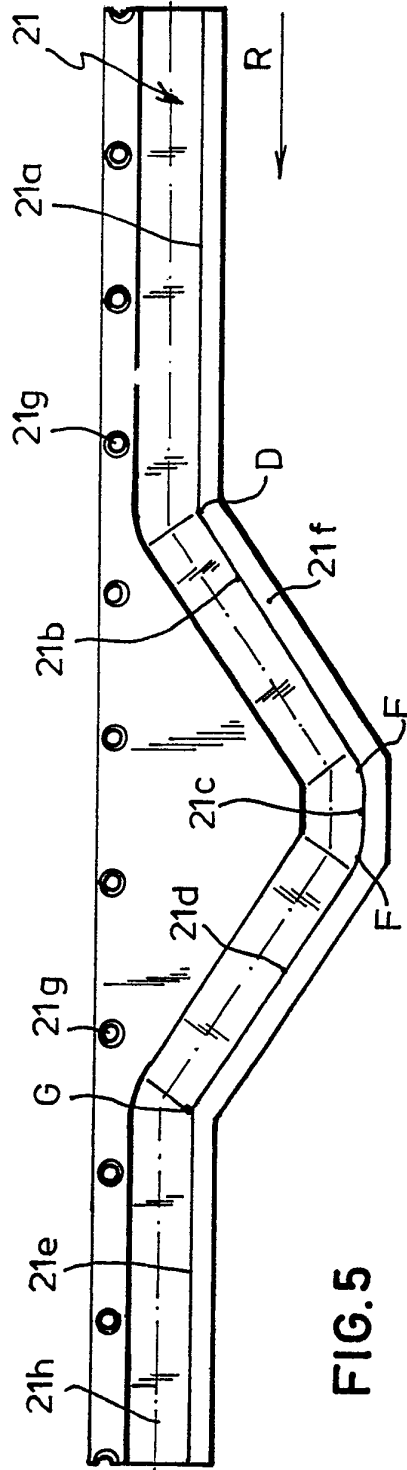


FIG. 5