

(19) DANMARK



PATENTDIREKTORATET  
KØBENHAVN

(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT



(11) 153036 B

(21) Patentansøgning nr.: 0372/74

(22) Indleveringsdag: 24 jan 1974

(41) Alm. tilgængelig: 26 jul 1974

(44) Fremlagt: 13 jun 1988

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 25 jan 1973 NL 7301113

(51) Int.Cl.<sup>4</sup>

A 22 C 21/02

A 22 C 21/04

(71) Ansøger: \*STORK BRABANT B.V.; 43 a, Wim de Koerverstraat; Boxmeer; NL

(72) Opfinder: Johannes Jacobus \*Smorenburg; NL

(74) Fuldmægtig: Hofman-Bang & Boutard A/S

(54) **Apparat til behandling, især plukning af slagtet fjerkræ**

(56) Fremdragne publikationer

US pat. nr. 2977628, 3068509, 3596309, 3002219

DK 153036 B

Opfindelsen angår et behandlingsapparat af den i krav 1's indledning angivne art.

Fra US-patentskrift nr. 3 002 219 er det kendt samtidigt at skolde og plukke slagtet fjerkræ. Dette kendte apparat har imidlertid ikke kunnet gøre sig gældende, fordi plukkefingrene kun påvirker fjerkræets skind fra én side, medens der på fjerkræets modsatte side kun findes hvælvede holde- og modstandsskiver. Dette indebærer, at fjerlagets fjer kun i utilstrækkelig grad hvirvles fra hinanden, så at skoldemediet ikke med tilstrækkelig kraft og effektivitet kan sprøjtes direkte på skindet omkring fjersækkene. Fjerene plukkes kun delvis, selv om der kræves en lang plukketid, og fjerkræet kan i det kendte apparat ikke plukkes rent, med mindre det efterbehandles, hvorved den samlede bearbejdnings tid forlænges yderligere. Dette er grunden til, at det fra nævnte US-patentskrift kendte plukkeapparat, der i funktionel henseende er karakteriseret ved samtidig plukning og skoldning, ikke har kunnet hævde sig over for de konventionelle plukkeapparater og -metoder, hvor fjerkræet først skoldes og dernæst plukkes, idet der ikke kan vindes tid ved apparatet ifølge nævnte US-patentskrift i forhold til de traditionelle metoder.

Den foreliggende opfindelse har til formål at tilvejebringe et til samtidig skoldning og plukning af slagtet fjerkræ indrettet apparat, i hvilket fjerkræets fjer hvirvles så effektivt fra hinanden, at skindet under fjerlaget blottes for skoldemediet, så at dette hurtigt og effektivt kan påvirke skindet og derved gøre dette rede til en hurtig og effektiv renplukning. Dette formål opnås ved det i krav 1's kendetegnende del angivne. Ved den fra anden kendt plukketeknik med skoldning og efterfølgende plukning i og for sig kend-

te anbringelse af plukkeorganer på begge sider af apparatets behandlingsbane i samvirke med de umiddelbart ved plukkefingrene beliggende sprøjteåbninger sikres det, at skoldemediet direkte rammer selve det blotlagte skind umiddelbart ved plukkefingrene, så at skoldemediet meget hurtigt og effektivt påvirker skindet med varme således, at fjerene løsnes fuldstændigt. Der opnås på denne måde dels en kvalitativt bedre plukning end ved den kendte teknik og dels spares der tid og dermed omkostninger. Fjerkræet plukkes så rent, at en efterbehandling ikke er nødvendig.

Underkravene kendetegner forskellige hensigtsmæssige konstruktive detaljer ved plukkeapparatet ifølge opfindelsen.

I det følgende forklares opfindelsen nærmere ved hjælp af tegningen, hvor:

fig. 1 perspektivisk viser en udførelsesform for fjerkræbehandlingsapparatet ifølge opfindelsen,

fig. 2 et snit gennem en anden udførelsesform,

fig. 3 et tilsvarende snit gennem en tredje udførelsesform, og

fig. 4-7 perspektivisk forskellige udførelsesformer for en bjælke med plukkeskiver og organer til tilførsel af et behandlingsmedium, af den art, der anvendes i de i fig. 1-3 viste udførelsesformer for apparatet ifølge opfindelsen.

Fig. 1 viser perspektivisk et apparat med en mekanisme 1 til plukning af fjerkræ ved hjælp af plukkeskiver.

Apparatet har en ramme 2 med lodrette standere, der bærer vandrette bjælker 4a, 4b, 4c og 4d, der er placeret parvis over hinanden på hver sin side af en behandlingsbane for fjerkræt. Hver af disse fire bjælker bærer på sin ind mod behandlingsbanen vendende side en vandret række roterbare, kraftdrevne plukkeskiver 5, der hver især bærer et antal fra skivens ind mod behandlingsbanen vendende side aksialt udragende plukkefingre 6.

Langs med indersiden af hver bjælke forløber et rør til tilførsel af et varmt skoldemedium. Af de fire rør er dog kun tre synlige i fig. 1 og betegnet med henholdsvis 7a, 7b og 7c. Disse rør har udstrømningsåbninger 8, der er jævnt fordelt i rørenes længderetning. Rørene er via hver sin ikke viste spærreventil forbundet med en kilde for skoldemediet, f.eks. varm luft, damp, varmt vand eller en blanding af de nævnte medier. De stykker fjerkræ, der skal plukkes i apparatet, fremføres mellem bjælkerne i disses længderetning og behandles herved af plukkefingrene 6. Under denne behandling sprøjtes der gennem åbningerne 8 skoldemedium på fjerkræstykkerne. Plukkefingrene spreder fjerene, så at skindet blottes og skoldemediestrålerne direkte kan ramme skindet.

Under apparatets plukkemekanisme 1 er anbragt et endeløst transportbånd 10, der i fig. 1 for tydeligheds skyld er vist i for stor afstand fra selve plukkemekanismen. Transportbåndet 10 er ført omkring omstyrings- og drivruller 11 og 12 og fremføres i retning af pilen i fig. 1. Transportbåndet er gennemtrængeligt for flydende behandlingsmedium i en sådan grad, at behandlingsvæskedråber, der falder ned på transportbåndet fra fjerkræstykkerne, gennem transportbåndet 10's øvre part drypper ned i en mellem de to båndparter anbragt op-

samlingsbeholder 13, fra hvilken skoldevæsken, fortrinsvis vand, strømmer ned i en beholder 14 med et udløbsrør 15, der er sluttet til en ikke vist pumpe. Plukkede fjer samles på transportbåndet 10 og føres bort ved hjælp af dette.

Det vand, der strømmer bort gennem udløbsrøret 15, kan efter en eventuelt nødvendig rensning genopvarmes og eventuelt omdannes til damp samt atter tilføres rørene 7. Dette indebærer, at apparatet ifølge opfindelsen kun har et lille vandforbrug, og at skoldevandet forurenes i langt mindre grad end i de kendte plukkeapparater med forudgående særskilt skoldning af fjerkræet.

Fig. 2 viser skematisk en udførelsesform med seks plukkebjælker med plukkeorganer 20a-20f. Bjælkerne er anbragt i to lodrette rækker på hver sin side af fjerkræstykkernes behandlingsbane gennem apparatet. Hver bjælke bærer et antal plukkeorganer 20 med plukkeskiver 21 og plukkefingre 22.

Over og under hver bjælke er anbragt et rør, henholdsvis 23a og 23b med udstrømningsåbninger for skoldemediet og med hver sin reguleringsventil henholdsvis 24a og 24b. På denne måde kan skoldemedietilførselen reguleres efter fjerkræets art og størrelse. Nogle af rørene, f.eks. rørene 23a, kan være sluttet til en kilde for et andet skoldemedium end det, der tilføres gennem rørene 23b, hvorved der kan sikres en optimal skoldeeffekt.

Bjælkernes rumlige stilling kan som vist på tegningen ændres og tilpasses således, at der altid fås en optimal behandling. Også de i fig. 1 viste bjælker er indstillelige på tilsvarende vis.

Fig. 3 viser en udførelsesform, der vidtgående svarer til den i fig. 2 viste, men hvor skoldemedietilførselsrørene er placeret parvis tæt ved hinanden og side om side. Rørparrenes to rør er betegnet med 30a og 30b og har hver sin reguleringsventil, henholdsvis 31a og 31b. Tilførselsrørene 30a kan f.eks. være sluttet til en kilde for et andet skoldemedium end det, der tilføres gennem rørene 30b. Man kan også slutte fire rør 30a', 30b'; 30a'', 30b'' i to naborørpar til hvert sit af fire forskellige skoldemedier, f.eks. henholdsvis til en kilde for damp, varmt vand, varm luft og en blanding af varm luft og vand.

Fig. 4, 5, 6a og 7a viser forskellige udførelsesformer for en plukkebjælke i apparatet ifølge opfindelsen, med plukkeskiver og plukkefingre. Den i fig. 4 viste bjælke, der er betegnet med 40, har sin egen drivmotor 41, der via en ikke vist udveksling driver plukkeskiver 42, der på almindelig kendt måde bærer aksialt udragende plukkefingre 43. Langs med bjælkens øvre flade er ført et rør 44 med udstrømningsåbninger 45 for skoldemediet. Røret 44 er ved hjælp af en bøjelig slange 46, i hvilken der kan være indskudt en spærreventil, forbundet med en ikke vist kilde for skoldemedium.

Fig. 5 viser en plukkebjælke 50 med en drivmotor 51 til rotering af plukkeskiver 52 med plukkefingre 53. Denne bjælkes rør til tilførsel af skoldemedium er anbragt inden i bjælken. Fra røret udgår grenrør, der er ført ud gennem hver sin boring i bjælkens forreste, indad vendende væg, og som ender i hver sin udsprøjtningensåbning 54. Disse åbninger er beliggende mellem hver to naboplukkeskiver. Forbindelsesslangen til skoldemediekilden er ikke synlig, fordi den er beliggende på bagsiden af et hus indeholdende en drivudveksling mellem motoren 51 og plukkeskiverne 52.

Fig. 6a viser en plukkebjælke 60 med en drivmotor 61 og med plukkeskiver 52 af en i fig. 6b i større målestok vist speciel konstruktion med en central åbning 63 til udsprøjtning af skoldemedium. Foruden den centralt på plukkeskiven mundende åbning 63 har skiven 62 en eller flere supplerende udsprøjtningåbninger 64.

Endelig viser fig. 7a en plukkebjælke 70 med en drivmotor 71, der driver plukkeskiver 72 med plukkefinger 73. Fig. 7b viser i større målestok en enkelt plukkeskive 72, medens fig. 7c i endnu større målestok og delvis i snit viser en enkelt, med 73' betegnet plukkefinger. I det mindste nogle af plukkefingerne har som vist i fig. 7c en i deres længderetning forløbende, gennemgående central kanal 74. Plukkeskiverne 72 har et hulrum, der står i forbindelse med skoldemediekilden, og hvorfra der udsprøjtes skoldemedium gennem kanalerne 74 i selve plukkefingerne.

## P a t e n t k r a v:

-----

1. Apparat til behandling af slagtet fjerkræ (25), der ophængt i benene fremføres langs en behandlingsbane, med en plukkemekanisme (1) indbefattende et antal langs behandlingsbanen anbragte, roterbare, kraftdrevne skiveformede plukkeorganer (20) med ind i transportbanen ragende plukkefingre (22), og hvor der for hvert plukkeorgan findes mindst ét rørparti (23) med en mod behandlingsbanen rettet åbning til udsprøjtning af varmt skoldemedium, som tilføres fra én eller flere skoldemediekilder, k e n d e t e g n e t ved, at plukkemekanismen har på begge sider af fjerkræets behandlingsbane anbragte plukkeorganer med ind mod behandlingsbanen rettede plukkefingre, og at sprøjteåbningerne er placeret umiddelbart ved plukkeorganerne (20) og har samme retning som plukkefingrene.

2. Apparat ifølge krav 1, hvor plukkemekanismen indbefatter et antal på begge sider af behandlingsbanen over hinanden anbragte horisontale plukkebjælker (4a-4d; 40; 50; 60 eller 70), der bærer plukkeorganerne (20a-20b) med de fra disse ind mod behandlingsbanen udragende plukkeskiver med plukkefingre (22), k e n d e t e g n e t ved, at der såvel over som under hvert plukkeorgan er anbragt mindst ét skoldemedierør (23a, 23b, 30a, 30b) med hver sin sprøjteåbning.

3. Apparat ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved i plukkebjælkens længderetning forløbende skoldemedierør (44), der er anbragt uden på plukkebjælken eller inden i bjælken (50) og har et antal med hvert sit plukkeorgan (42; 52) samvirkende åbninger (45; 54) til udsprøjtning af en skoldemediestråle.

4. Apparat ifølge krav 3, k e n d e t e g n e t ved, at i det mindste nogle plukkeskiver (62) er udformet med en koaksialt med skivens rotationsakse beliggende åbning (63) til udsprøjtning af skoldemedium.

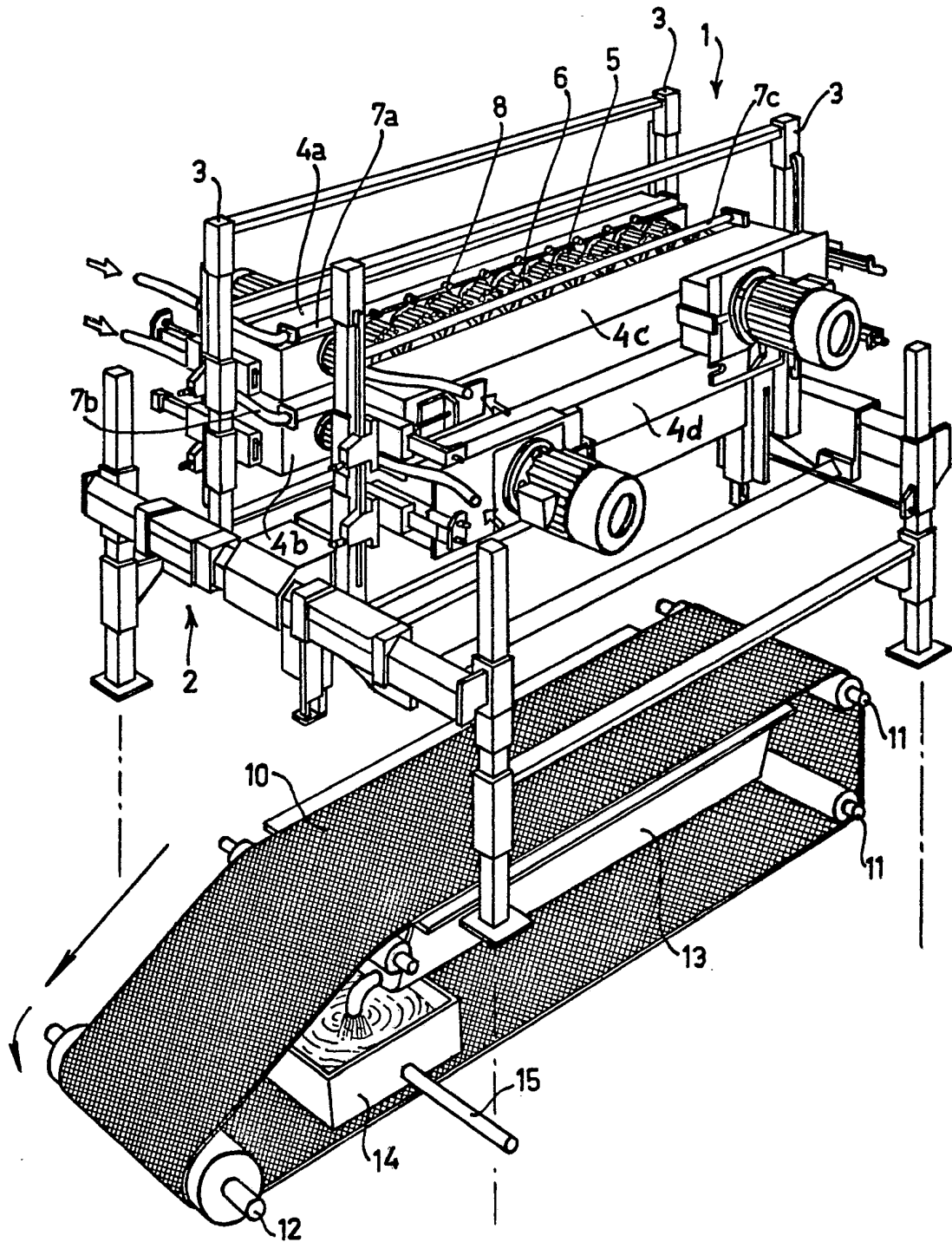
5. Apparat ifølge krav 3, k e n d e t e g n e t ved plukkeskiver (72) med plukkefingre (73), af hvilke i det mindste nogle har en til skoldemedierøret sluttet gennemgående boring eller kanal (74) med en ved fingerens frie ende beliggende udsprøjtningåbning.

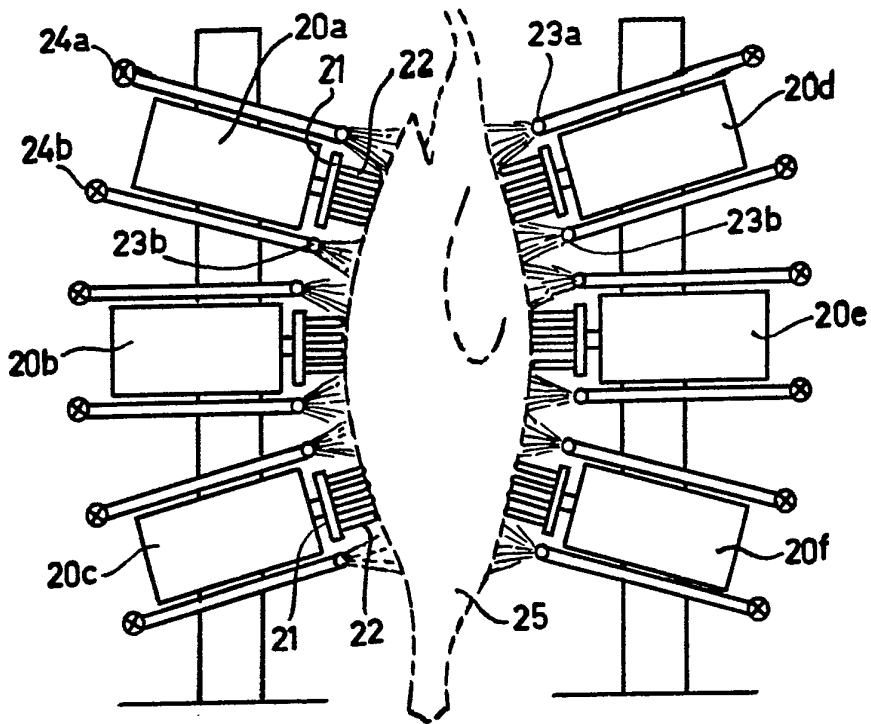
6. Apparat ifølge krav 1, 2 eller 3, k e n d e t e g n e t ved, at et antal rør (23a, 23b; 30a, 30b) er sluttet til kilder for forskellige behandlingsmedier, f.eks. via særskilte reguleringsventiler (24a, 24b; 31, 31b), og at rørene og disses udsprøjtningåbninger er kombineret i en gruppe.

7. Apparat ifølge et hvilket som helst af kravene 1-6, k e n d e t e g n e t ved, at der under plukkemekanismen (1) er anbragt et for væske gennemtrængeligt transportbånd (10), en beholder (13) til opsamling af fra transportbåndet neddryppende behandlingsvæske samt en til denne beholder sluttet beholder (14).

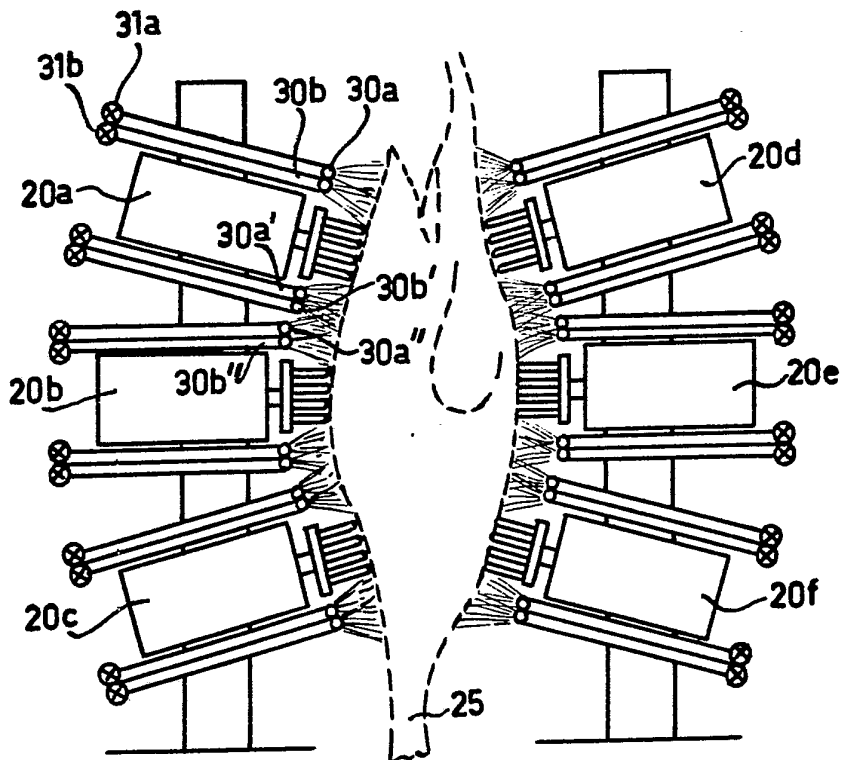
8. Apparat ifølge krav 7, k e n d e t e g n e t ved tilførselsledninger (7a-7d) til gentilførsel af opsamlet behandlingsvæske til sprøjterørene efter væskens genopvarmning og eventuelle rensning.

**FIG. 1.**





**FIG. 2.**



**FIG. 3.**

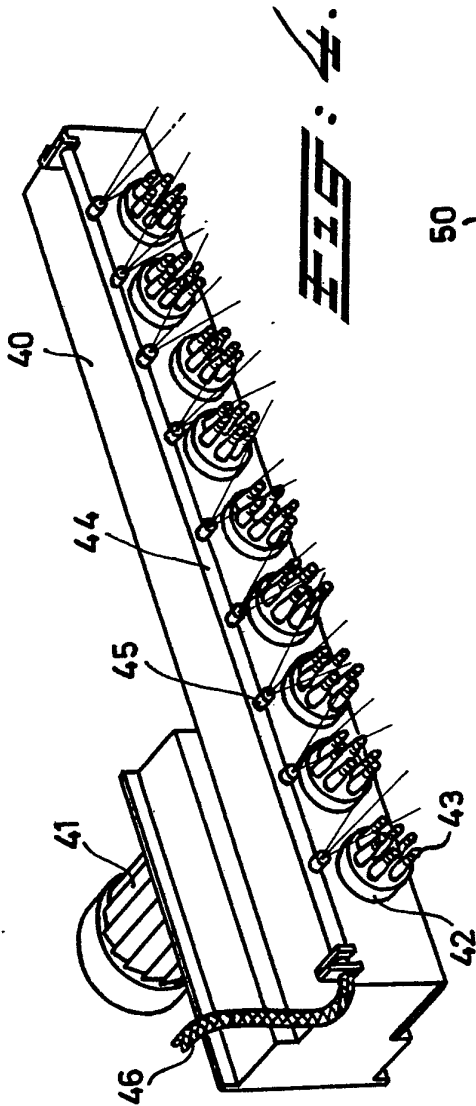


FIG. 4.

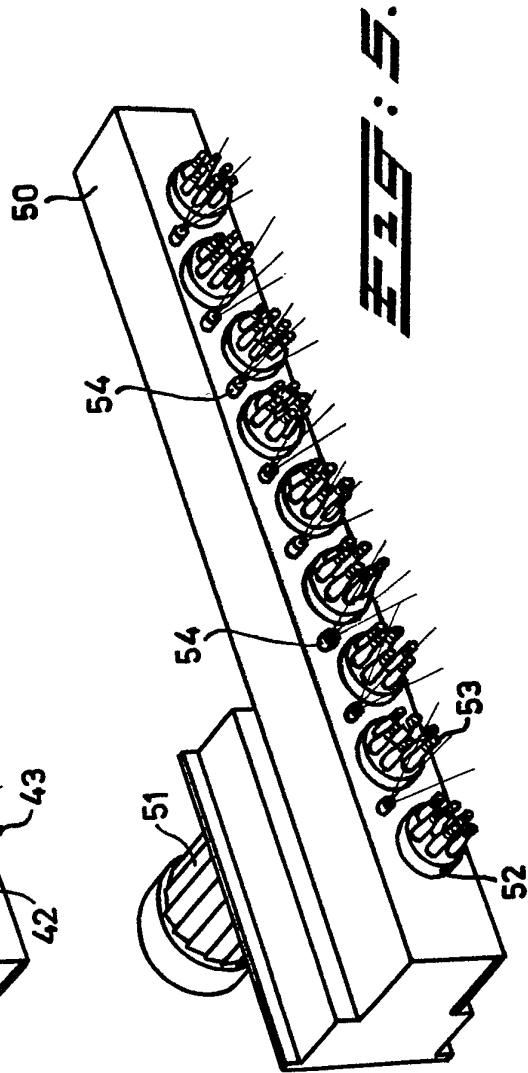


FIG. 5.

