



PATENTDIREKTORATET  
TAASTRUP

(21) Patentansøgning nr.: 4874/82

(51) Int.Cl.<sup>4</sup> A 22 C 21/00

(22) Indleveringsdag: 03 nov 1982

(41) Alm. tilgængelig: 07 maj 1983

(44) Fremlagt: 10 apr 1989

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 06 nov 1981 DE 3144178

(71) Ansøger: \*MACHINEFABRIEK MARKERT B.V.; Voltastraat; 6710 BD Ede, NL

(72) Opfinder: Heinrich Willi \*Markert; NL

(74) Fuldmægtig: Firmaet Chas. Hude

(54) Indretning til at anbringe kyllingeindmad i kyllingernes kropshulrum

4874-82

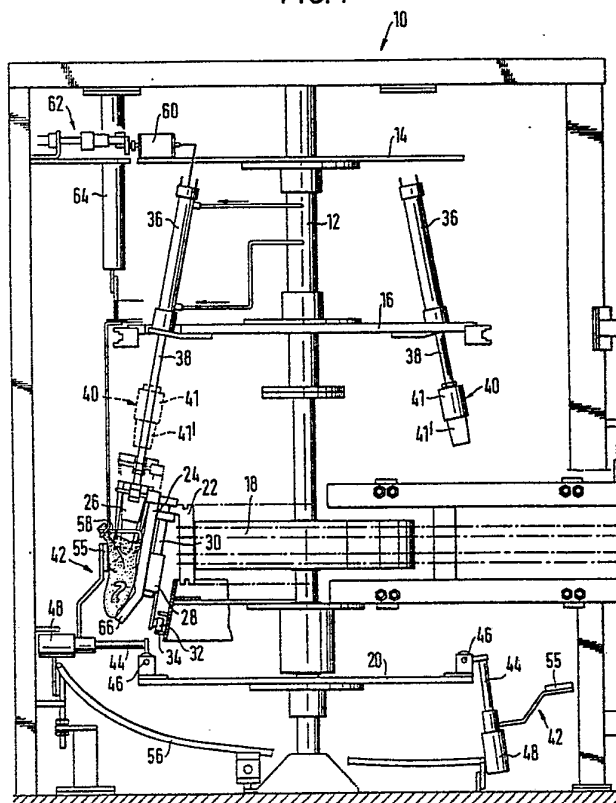
(56) Fremdragne publikationer

(57) Sammendrag:

4874-82

Ved en indretning til at indføre kyllingeindmad i kyllingers udtagne kropshulrum bevæges en mængde af skåle (26), der indeholder indmaden, sammen med ligeledes tilførte kyllinger på en cirkelbane til indføringsrummet, medens en støder (40) støder indmaden ind i kyllingernes kropshulrum efter at skålen med sin spidse ende er ført ind i kropshulrummet. Støderen (40) drives selektivt, således at støderen i det tilfælde, hvor der ikke er tilført nogen kylling, ikke betjenes. Desuden er der tilvejebragt stabiliseringsindretninger (55, 58, 66) for kyllingen. Herved undgår man fejlfremføring af kyllingeindmad.

FIG. 1



Den foreliggende opfindelse angår en indretning til at anbringe af fortrinsvis i poser emballeret hønseindmad i kyllingernes udtagne kropshulrum og i overensstemmelse med det i krav 1's indledning anførte.

5 Denne teknik kendes fra DE-OS 30 15 336. Den deri viste indretning udgør med hensyn til automatiseringen af kyllingeindmadens anbringelse i kyllingernes kropshulrum en væsentlig forbedring for så vidt som man i en væsentlig udstrækning kan spare arbejdskraft. Til driftsikkert forløb  
10 for hele indretningen kræves der dog forholdsregler, der går ud over det deri anviste.

Derfor er det den foreliggende opfindelses formål at forbedre den indledningsvist omtalte indretning på en sådan måde, at der sikres et forbedret funktionsforløb for indretningen.  
15

Dette formål tilgodeses ifølge opfindelsen ved, at støderne umiddelbart kan betjenes af et valgvist styrbart drev, hvilket drev kun er virksomt, når et føleorgan har fastslået, at en kylling er til stede på det ene transportmiddel.  
20

Normalt bliver kyllingerne efter hinanden i en bestemt afstand på et transportmiddel bragt til et indføringsområde. Det forekommer imidlertid hyppigt at én eller flere kyllinger mangler i rækken. Når så støderne i overensstemmelse med teknikens stude tvangsstyres, skubbes i hvert enkelt tilfælde én i skålene lagt pose med indmad ud ved hjælp af støderen og derved ikke skubbet ind i en kyllings kropshulrum, men ud i maskinens omgivelserområde. Dette fører til en væsentlig tilsmudsning af anlægget og en  
25 tiltagende kassation for såvidt angår indmaden. Når imidlertid støderen i overensstemmelse med opfindelsen styres målrettet og kun i de tilfælde, når det reelt er blevet  
30

fastslået, at der er en kylling på det nævnte transport-  
middel, underkastes skålen ganske vist den sædvanlige be-  
vægelse også i det tilfælde, når der ikke er nogen kylling  
til stede. Ganske vist sker der ikke nogen bevægelse af  
5 støderen ind i skålen og dermed heller ikke nogen udstød-  
ning af posen fra skålen. Denne skål tilføres med posen  
igen langs med det omløbende transportmiddel til det sted,  
hvor poserne af en arbejder lægges i skålene. Der skal så-  
ledes ved dette sted ikke lægges noget på denne skål.

10 I indføringsområdet er der et trykelement, der tvangsstyret  
udefra trykkes mod kyllingen for at stabilisere denne for  
indføring af skålen og posen med indmaden. Som modtryks-  
flade tjener i denne forbindelse et afbøjet afsnit af skåle-  
nes holdeorganer, der befinder sig på den side af kyllingen,  
15 der er modstående til trykelementet.

For at lette indføringen af den nedad tilsmalnende skål i  
kropshulrummet og dermed lette posens indføring, føres der  
med skålens nedsenkning et spredeelement mellem kyllingens  
ben for at udvide kropshulrummets åbningsområde.

20 Andre fordelagtige udførelsesformer fremgår af underkravene.

Yderligere enkeltheder, kendetegn og fordele for opfindelsen  
fremgår af den efterfølgende beskrivelse af det i de ved-  
lagte tegninger rent skematisk viste udførelseseksempel.  
På tegningen viser,

25 fig. 1 skematisk et længdesnit gennem karruselområdet for  
indretningen ifølge opfindelsen,

fig. 2 et skematisk længdesnit gennem den resterende del  
af indretningen ifølge opfindelsen med omstyringsområdet  
for den transportør, der bærer skålene, og

fig. 3 skematisk set fra oven de på en oval endeløs bane førte skåle.

Den i fig. 1 viste såkaldte karrusel 10 har en midteraksel 12, der driver en række af elementer, der beskrives neden  
5 for i enkeltheder. Umiddelbart drives af denne aksel, set fra oven og ned efter, en øvre drejeskive 14, en midterdrejeskive 16, et kædehjul 18 og en nedre drejeskive 20. Kædehjulet danner det ved karrusellen beliggende omstyrings-  
10 område for en transportør 22, der, som vist i fig. 2, ved et fra karrusellen fjerntliggende sted omstyres om et andet der lejret kædehjul 19. Mellem de to kædehjul har transportøren 22 et retlinet forløb (fig. 3).

På transportøren 22 er der fastgjort et holdeorgan 24, der ved sin øvre ende bærer en nedadtil åben skål 26, hvis  
15 nedre ende kan spredes i radial retning, og som i det væsentlige smalner til hen imod den nedre åbning. Ved holdeorganet 24's nedre ende er der på den til skålen modstående side, dvs. i retning mod akselen 12, fastgjort en muffe, der er styret forskydeligt på en stift på kædetransportøren  
20 12 anbragt styrestang 30. Nedad fra muffen 28 rager et knastføreorgan 32 i form af en frit drejelig rulle, der er styret i en stationær knastbane 34. Langs med transportøren 22 befinder der sig en hel række af holdeorganer med skåle anbragt i givne afstande. I karrusellens område bevæger  
25 skålene og holdeorganerne sig på en cirkelbane, således at skålene 26 sammen med holdeorganerne 24 i det væsentlige forskydes op og ned på en lodret bane. I fig. 1 vises ved fuldstreg den nedre stilling og i stiplet streg den øvre stilling for holdeorganet og en skål. På den midterste  
30 drejeskive 16 befinder der sig fordelt langs omkredsen en hel række af fortrinsvis pneumatiske cylindre 36, hvis stempelstang 38 er forbundet med en støder 40. Støderen 40 kan bevæges op og ned ved hjælp af cylinderen 36. Støderen er i fig. 1 til højre vist i fuldstreg i den øvre stil-

ling og på den venstre side vist punkteret i den øvre stilling. På den venstre side er støderen 40's nederste stilling vist i fuldstreg, for så vidt disse dele ikke er dækket af skålen. Cylinderen 36 er sammen med stempelstangen  
5 38 og støderen 40 anbragt under en vinkel således i forhold til den midterste drejeskive 16's plan, der forløber vinkelret på akselens akse, at støderen 40's bevægelsesretning i det mindste i det egentlige indføringsområde for indmadens indføring i en kyllings kropshulrum, hvilket  
10 indføringsområde ligger på en cirkelbane, peger midt ind på den tilhørende skål 26.

På den venstre side i fig. 1 er de oven for beskrevne dele i fuldstreg vist i den stilling, i hvilken skålen er indført i en ikke vist kyllings kropshulrum, og hvor den indmad indeholdende pose, der i forvejen er lagt i skålen,  
15 allerede er skubbet ind i kyllingens kropshulrum.

For kraftigt at stabilisere kyllingen før indføringen er der på den nedre drejeskive 20 hængslet en række trykelementer 42 på en sådan måde, at disse kan svinges om en  
20 i forhold til drejeskiven 20's plan parallelt og tangentielt forløbende akse på en sådan måde, at disse trykelementer i det område, hvor indmaden indføres i kyllingernes kropshulrum, under bevægelse på en cirkelbane kan trykkes i retning mod kyllingerne. For at tilgodese dette har trykelementet 42 en vippe tang 44, der ved den til den nævnte  
25 akse 46 modsatte ende har et som en rulle udformet knastfølgeorgan 48. På vippearmen 44 er der et trykkeled 55, der til venstre i fig. 1 er vist i den mod kyllingen trykkende stilling. Knastfølgeorganet 48 følger til fremkaldelse af  
30 vippearmen 44's svingningsbevægelse en stationær knastbane 56.

På skålenes 26 holdeorgan 24 befinder der sig på siden af skålene et spredeelement 58, der ved skålenes nedsænkning

sætter sig mellem kyllingens ben, og derved spreder benene og kropshulrumsåbningen således, at en dadelfri indføring af skålene i kropshulrummet og dermed af poserne med indhold af indmad bliver mulig.

- 5 På den øvre drejeskive 14 befinder der sig mindst én styreventil 60, der styres via den pågældende cylinder 36. Denne styreventil 60 står i forbindelse med en fotooptisk dreven styreindretning 62, der altid betjener ventilen i det tilfælde, når tilstedeværelsen af en kylling er blevet fastslået ad fotooptisk vej, hvilken kylling er tilført indføringsområdet via en ekstra transportør 64.

Den ovenfor beskrevne indretning fungerer som følger: Kyllingerne transporteres hængende i benene ved hjælp af transportøren 64 kontinuerligt til det område, hvor indmaden indføres i kyllingen. Synkront hermed bringes i pose 15 emballeret indmad ved hjælp af de nævnte skåle 26 til indføringsområdet. Poserne lægges i skålene i det lige afsnit af et i det væsentlige ovalt forløb for transportøren 22. I indføringsområdet bevæger sig såvel kyllingerne som også 20 skålene og ligeledes støderne på en cirkelbane. I indføringsområdet trykkes trykelementet 42, der ligeledes bevæger sig på en cirkelbane, an imod kyllingen. På grund af den beskrevne tvangsstyring via knastkurven 34 forskydes en skål 26 nedad og indføres ind i kropshulrummet af den 25 kylling, der er tilført ved hjælp af transportøren 64. Derved skubbes spredeelementet 58 ind mellem kyllingens ben og letter skålen 26's indføring. Ved denne proces danner skålen 26's holdeorgan 24 med et i retning mod trykelementet 42 afbøjet afsnit 66 en modtryksflade for kyllingen.

- 30 Når der ved hjælp af det beskrevne fotooptiske føleorgan på transportøren 64's tilsvarende sted er konstateret tilstedeværelsen af en kylling, forskydes følgelig støderen 40 ved hjælp af den pneumatiske cylinder 36 i den i for-

vejen angivne retning for at skubbe posen med indmad ind i kyllingens kropshulrum. Derved spredes den fra først af i det væsentlige lukkede nedre ende af skålen på grund af sin fleksibilitet ud efter.

- 5 Efter denne indføjringsproces bringes de enkelte dele så successivt tilbage til deres udgangsstilling, enten på grund af tvangsstyringen ved kamkurverne eller ved hjælp af de pneumatiske cylinders særskilte drev. Kyllingen videretransporteres så bag karruselområdet.
- 10 Når det fotooptisk er fastslået at der på et sted af transportøren 64 ikke er nogen kylling, så betjenes støderen heller ikke. Skålen bevæger sig således ned efter uden at posen stødes ud af skålen. Når denne skål med indmadspesen passerer den arbejder, der fylder skålene med indmadspose,
- 15 så skal denne skål i den givne række ikke fyldes. Men man undgår også at en pose skydes ud af skålen uden at posen falder ind i en kylling. De nævnte stabiliseringsindretninger fremmer hele anlæggets automatiske drift.

- Støderen 40 består af to delafsnit 41 og 41', af hvilke det
- 20 i indføjringsretningen forreste afsnit 41' har en mindre diameter end det bageste afsnit 41. Diametrene har sådanne mål, at ved en hurtig nedadbevægelse af støderen, fortrinsvis med en hastighed på mindst 1 meter pr. sekund, vil først den stumpe endeflade af afsnittet med den mindre
- 25 diameter ramme indmaden. Kort efter at dette afsnit rammer indmaden støder afsnittet med den større diameter mod et indre væg af den pågældende skål, der allerede er blevet ført ind i kyllingens kropshulrum, sammen med kyllingevæggene udefter således, at denne spredkraft ikke via ind-
- 30 maden skal overføres til skålen og kyllingen.

Fortrinsvis er skålene 26 og støderne 40 sammen med den tilhørende stempelstang anbragt således under en vinkel i

forhold til drivakselen 12 og de lodret nedad hængende  
kyllinger, at indmaden forskydes i retning mod den indre  
væg af kyllingernes ryg og i det væsentlige indføres i  
kropshulrummet langs med denne væg.

5

P a t e n t k r a v

- - - - -

1. Indretning til at indføre fortrinsvis i poser embal-  
leret kyllingeindmad i kyllingers i forvejen tømte kropshul-  
rum og omfattende to drifts- og taktsmæssigt til hin-  
anden afstemte transportmidler, af hvilke det ene trans-  
portmiddel (64) overfører de i benene hængende kyllinger,  
og det andet transportmiddel (22) overfører for neden åb-  
ne skåle til et på en cirkelbane beliggende indførsoms-  
råde, i hvilken mindst én på en cirkelbane bevægelig stø-  
der (38,40) kan forskydes ad en i det væsentlige på tværs  
af denne cirkelbane beliggende slagvej, der forløber gen-  
nem den i indførsomsområdet værende skål (26) og ind i  
kropshulrummet for den i indførsomsområdet værende kyl-  
ling, k e n d e t e g n e t ved, at støderen (38,40)  
umiddelbart kan betjenes af et efter valg styrbart drev  
(36,60,62), hvilket drev kun kan betjenes i det tilfælde,  
hvor et føleorgan har fastslået, at en kylling er til  
stede på det ene transportmiddel.

10

15

20

25

2. Indretning ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at de  
andre transportmidler (22), der medfører skålene (26), styres  
ad en i det væsentlige oval endeløs bane.

30

3. Indretning ifølge kravene 1 og 2, k e n d e t e g n e t  
ved, at holdeorganer (24) for skålene (26) ved den nedre ende  
er udformet bøjet i retning mod kyllingen.

35

4. Indretning ifølge mindst et af kravene 1-3, k e n d e -  
t e g n e t ved, at der er tilvejebragt mindst et trykele-  
ment (42), der tvangsmæssigt er styret af en stationær kurve  
5 (56) synkront med de to nævnte transportmidler (22, 64) og  
støderne (38, 40), og som ude fra kan lægges an imod de kyl-  
linger, der befinder sig i indføringsområdet.
5. Indretning ifølge mindst et af kravene 1-4, k e n d e -  
t e g n e t ved, at skålene (26) tidsmæssigt afpasset med  
10 kyllingernes og stødernes (38, 40) forskydning ved forskyd-  
ningen på en cirkelbane drevet af en stationær knastkurve, er  
indstikbare i den pågældende kyllings kropshulrum.
6. Indretning ifølge mindst et af kravene 1-5, k e n d e -  
t e g n e t ved, at skålene (26) ved deres nedre ende kan  
15 udvides radialt.
7. Indretning ifølge mindst ét af kravene 1-6, k e n d e -  
t e g n e t ved, at der er tilvejebragt et spredeelement  
20 (58), der tvangsmæssigt drevet og synkront med de nævnte  
transportmidlers og stødernes bevægelse i indføringsområdet  
kan forskydes mellem de derværende kyllingers ben.
8. Indretning ifølge krav 7, k e n d e t e g n e t ved, at  
spredeelementet (58) stift er fastgjort på skålenes (26) hol-  
25 deorgan (24), der kan forskydes i retning hen imod og bort fra  
kyllingernes kropshulrum.
9. Indretning ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at  
støderens drev (36) er et pneumatisk drev, der via en centralt  
30 placeret drivaksel (12) for støderen og de øvrige dele, der  
bevæger sig på en cirkelbane, er drevet pneumatisk.
10. Indretning ifølge mindst ét af kravene 1-9, k e n d e -  
t e g n e t ved, at støderen (40) har en sådan diameter, at  
35 denne i det mindste kort efter, at den har ramt indmaden, stø-  
der imod den pågældende skåls (26) indre væg for at sprede  
denne ud efter.

5 11. Indretning ifølge krav 10, k e n d e t e g n e t ved, at støderen (40) består af mindst to afsnit med forskellige diametre, og at det i indføringsretningen forreste afsnit (41) har en mindre og det bageste afsnit (41') har en større diameter.

10 12. Indretning ifølge mindst ét af kravene 1-11, k e n d e - t e g n e t ved, at støderen (40) kan forskydes i retning mod kyllingernes kropshulrum med en hastighed på mindst 1 m/sek..

15 13. Indretning ifølge mindst ét af kravene 1-12, k e n d e - t e g n e t ved, at skålene (26) og støderne (40) er rettet ind under en vinkel i forhold til de lodret nedad hængende kyllinger, således at indmaden kan indføres i retning mod den bageste indre væg i kyllingernes kropshulrum.

20

25

30

35

40

FIG. 1

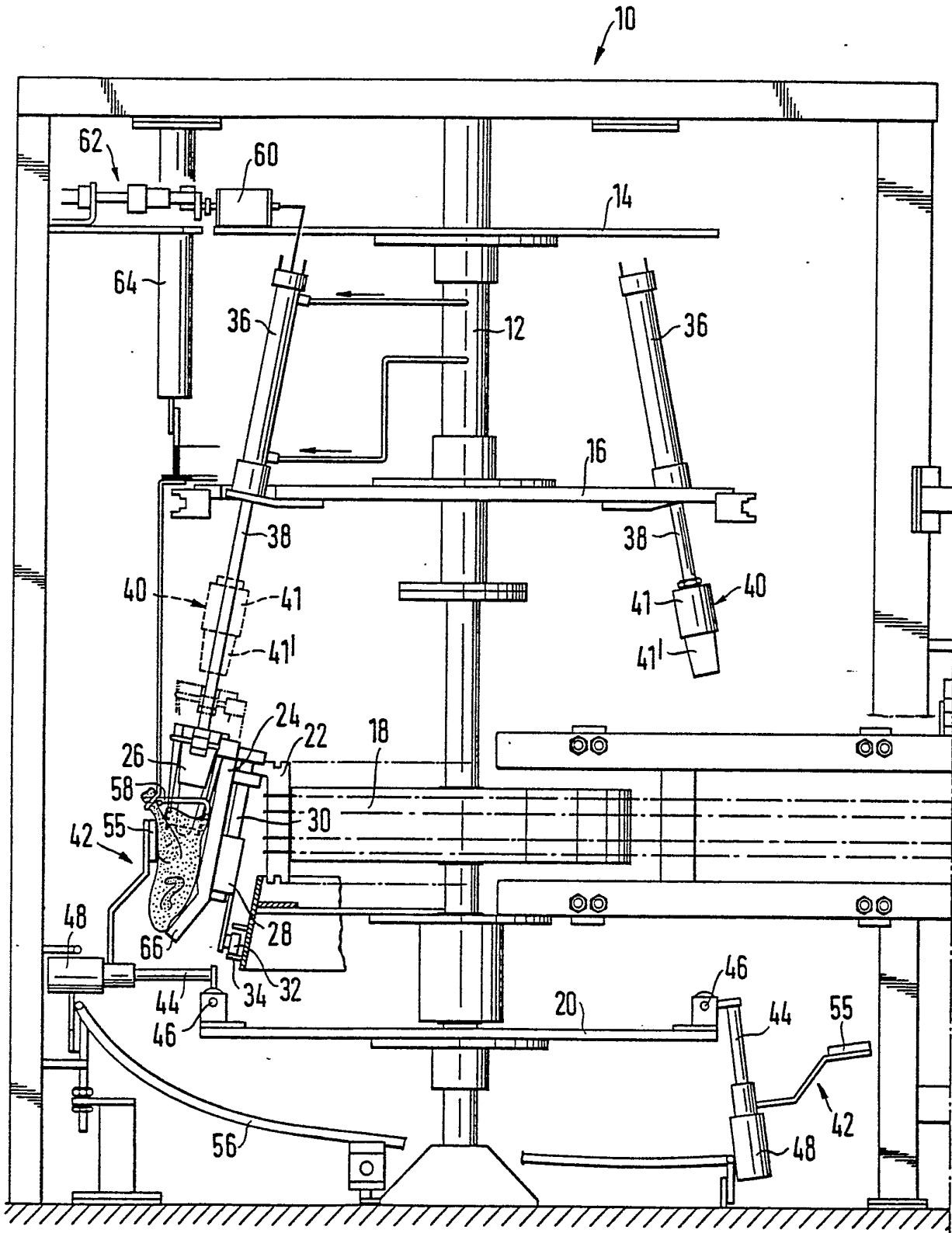


FIG. 2

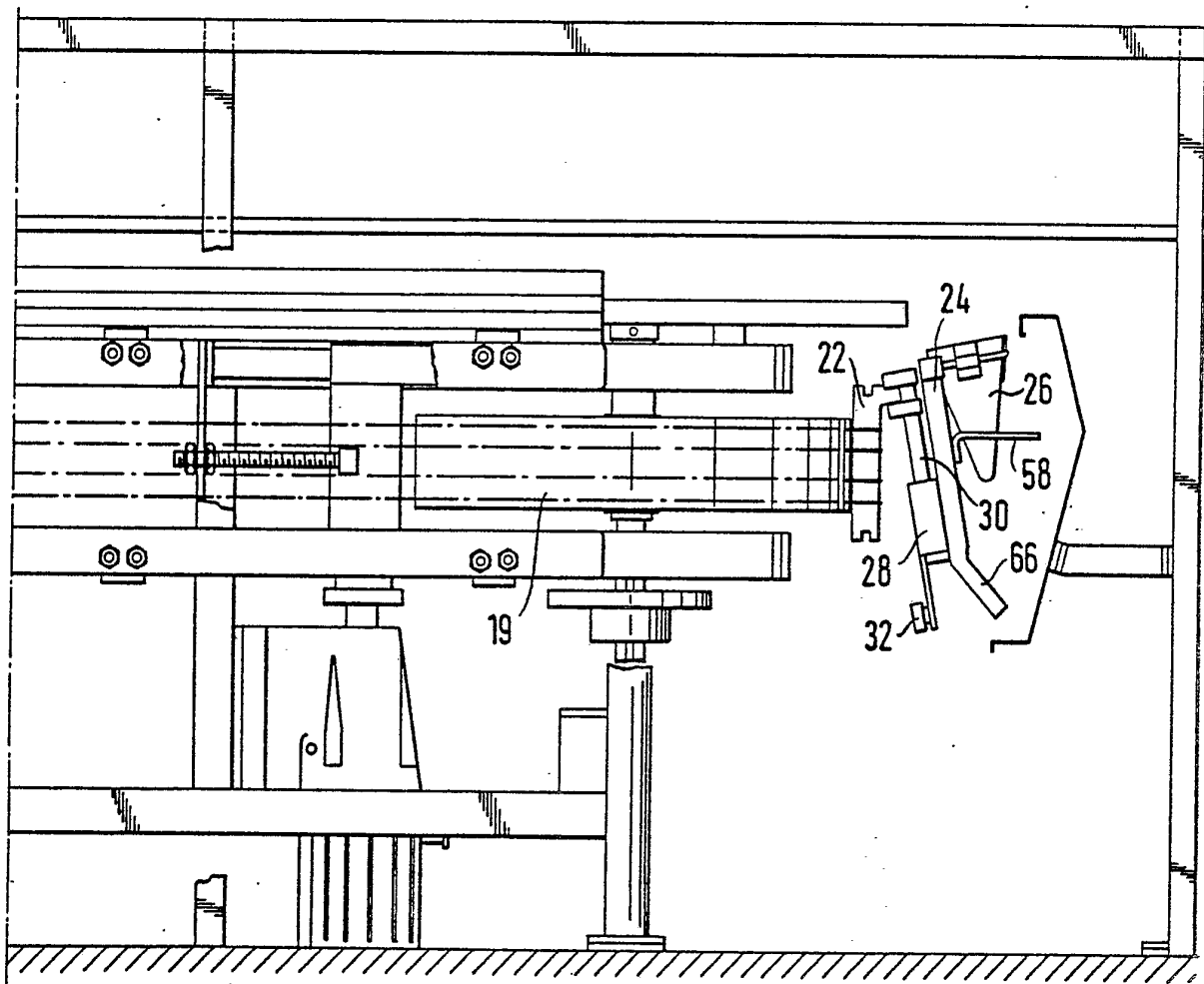


FIG. 3

