



PATENTDIREKTORATET
TAASTRUP

(21) Patentansøgning nr.: 2178/87

(51) Int.Cl.⁴ B 65 B 25/02

(22) Indleveringsdag: 29 apr 1987

(24) Løbedag: 26 aug 1986

(41) Alm. tilgængelig: 29 apr 1987

(44) Fremlagt: 13 nov 1989

(86) International ansøgning nr.: PCT/DE86/00340

(86) International indleveringsdag: 26 aug 1986

(85) Videreførelsesdag: 29 apr 1987

(30) Prioritet: 30 aug 1985 DE 3531013

(71) Ansøger: Hermann *Schneiders; Apostelstrasse 40; 4100 Duisburg 13, DE

(72) Opfinder: SAMME

(74) Fuldmægtig: Dansk Patent Kontor A/S

(54) Apparat med en mekanisk arbejdende griber til indpakning af nåletræer

(56) Fremdragne publikationer

DE off.g.skrift nr. 3445648
US pat. nr. 3416434

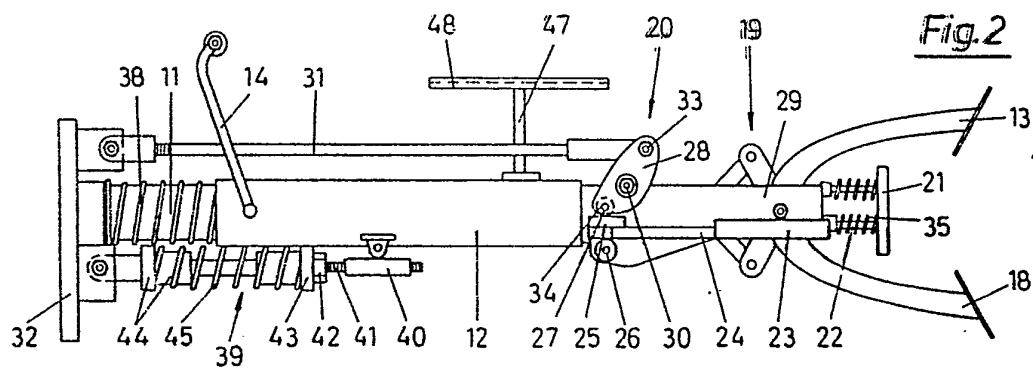
(57) Sammendrag:

2178-87

Nåletræer og andre planter, særligt de, der benyttes som juletræer, forpakkes fordelagtigt og sikkert og pladsbesparende med et aggregat, der indeholder et U-formet stel (1), der på den ene side har en eller flere tragte (2,3) med tilhørende netrør og net, og på den anden side på en stillet flytbar griber (5), der er udrustet med en sakseforbindelse (25) med som knive dannede gribebakker (13,18), og hvor griberne automatisk mekanisk lukkes henholdsvis åbnes ved frem- og tilbagekørsel. Gribebakkerne (13,18) er til dette formål udrustet med en ved indskubningen af træets stamme udløselig låsespærre (20) og ved enden af stillet (1) et på røret (12) indvirkende og gribebakkerne åbnende tilbagetrækningsorgan (14).

2178-87

Fig.2



Opfindelsen angår et apparat til forpakning af nåletrær, hvilket apparat er af den i krav 1's indledning angivne art.

- 5 Sådanne apparater bruges særligt i skoven, f.eks. ved fældestedet, for at indpakke de nåletrær, der skal bruges som juletrær, for at disse ikke skal optage for meget plads og skal kunne transporteres uden at tage skade. Det har nemlig vist sig, at jo tættere grenene presses mod
10 stammen, desto mere skånsom og pladsbesparende er transporten.

Et kendt apparat, jf. DE-offentliggørelsesskrift 32 42 912.6, har et stel, der kan tilkobles et transportkøretøj, og som i sin ene ende er forsynet med en tragt med
15 netrør og i den anden ende med en griber, der kan flyttes langs føringer på stellet i retning hen mod tragten. Denne griber er udrustet med en sakseforbindelse til gribebakker i den ene ende, således at griberen i den ene ende er forbundet med en holdestang og et derpå forskydeligt
20 anbragt rør. Røret belastes ved hjælp af en fjeder, der i sin ene ende støder op til en holdeplade, og føres forskydeligt på holdestangen, således at man ved forskydning af røret får gribebakkerne til at gå fra hinanden ved hjælp af sakseforbindelsen, eller presses mod
25 træts stamme. Til at forskyde røret bruges en hydraulisk cylinder. Denne hydrauliske cylinder forårsager på grund af de nødvendige hydrauliske rør og styreventiler en væsentlig investerings- og senere vedligeholdelsesudgift. Det er derudover en ulempe, at de åbnende og lukkende
30 gribere henholdsvis gribebakkerne hager sig fast i nettet på netrøret, og ved fremadbevægelsen bringer dette med ind i tragten, således at man får et væsentligt ekstra netforbrug, helt bortset fra, at en problemløs indpakning af træet ikke mere er mulig. I princippet optræder det
35 samme problem ved det i US-patentskrift nr. 3.440.954 beskrevne apparat, hvor gribebakkerne ved hjælp af en

passende belastet fjeder altid holdes i deres lukkede stilling. Ved indføringen af stammen på juletræet må der altid være en eller flere betjeningsfolk, der kan presse
5 stammen ind mellem bakkerne, dvs. åbne bakkerne imod deres fjederkraft. Særlig utilfredsstillende er den holdekraft, hvormed fjedrene trykker de to gribebakker mod hinanden, således at en problemløs håndtering, dvs. en gennemtrækning af juletræet gennem tragten, ikke er sikret.

- 10 På lignende måde fungerer også det apparat, der kendes fra US-patentskrift nr. 3.416.434, og som svarer til krav 1's indledning. Her er griberen ganske vist udrustet med en mekanisk låsespærre, der aktiveres af den mellem gribebakkerne anbragte udløseplade, så snart træets stamme
15 støder mod udløsepladen. Ved tilbagetrækning af griberen spændes igen den fjeder, der tilhører det med gribebakkerne forbundne stangformede organ, således at dette på ny kan forskydes med et ryk, når stammen rammer. Det er ved dette apparat en ulempe, at fastlåsningen af træets stamme
20 sker ved hjælp af en slags kæbe-kæft, der hager sig fast i stammen, når denne skydes ind. Denne kæbe-kæft frigøres i et ryk af udløsepladen og det stangformede organ. Dette bevirker, at det kun er muligt at bearbejde træer med tilnærmelsesvis ensartede stammediametre, og kræver, at
25 udløsningen sker ved hjælp af særskilte aktiviteter eller håndgreb.

Opfindelsen har til formål at angive en griber til et forpakningsapparat for juletræer, der griber træstammerne i ryk og i stor udstrækning er uafhængig af udefra
30 kommende energi, og som fungerer uden ekstra håndgreb og giver en sikker føring af juletræet gennem tragten.

Dette formål opnås ifølge opfindelsen ved et apparat, som ifølge opfindelsen tillige udviser de i krav 1's kendetegnende del angivne træk. Med et sådant apparat er det
35 muligt først at åbne griberen, og derefter sikkert, på

grund af låsespærren, at køre ind i tragten, hvor spærren derefter, påvirket af stammen på det træ, der skal forpakkes, udløses, således at gribebakkerne sikkert og fast fastholder træet henholdsvis dennes stamme. På grund af fjederen sikres herved, at gribebakkernes holdekraft er tilstrækkelig til derpå at trække juletræet gennem tragten og ind i nettet. Dette sker ved at gribevognen sammen med griberne nu trækkes tilbage, og ved hjælp af et korresponderende anbragt og konstrueret tilbagetrækningsorgan ved enden af stellet sker en automatisk åbning af griberne, således at træet frigøres og kan videretransporteres, dvs. f.eks. bæres op på en transportvogn. Med dette tilbagetrækningsorgan sker samtidigt en genopladning af fjederen, således at det samlede apparat derefter straks står til tjeneste for den næste arbejdsoperation, uden at der behøves ekstra hjælpepersonale.

Ved hjælp af ledestangen udløses gribebakkerne så at sige automatisk ved indføring af stammen mellem gribebakkerne, og på grund af konstruktionen sikres, at gribebakkerne kun klemmer sammen, når udløserpladen med tilhørende ledestang indvirker på udløseren. Ved hjælp af rullerne sikres, at den nødvendige kraft til udløsning af udløseren kan udøves af en enkelt person, der indfører træet i gribebakkerne. Udløseren er passende ekscentrisk lejret, således at der ved overvindelsen af den tilhørende rullekraft sker en sammenklapning af gribebakkerne ved, at røret ikke mere blokeres af udløseren, og derved ved hjælp af fjederen kan trykkes i retningen mod gribebakkerne og derved lukke disse.

Ved hjælp af vinkelvægtstangen opnås den nødvendige ekscentricitet let, der på sikker måde sikrer blokeringen mod fjederkraften, uden at der er risiko for, at gribebakkerne uønsket lukker henholdsvis låser sig selv. Vinkelvægtstangen som sådan understøttes ved hjælp af en stang til en holdeplade, der er fastgjort til

gribevognen.

Ved genspænding, dvs. ved tilbagetrækning af røret og en deraf følgende åbning af gribebakkerne er, for at opnå en
5 sikring af fastholdelsen af udløseren, den i krav 2 angivne udførelsesform hensigtsmæssig. Ved hjælp af den nævnte fjeder, der kun skal give en ringe kraft, sikres en genfremføring af ledestangen med spærrepladen under udløserens rulle, således at denne kommer i sin spærre-
10 stilling.

Udløserens nødvendige ekscentricitet opnås ved den i krav 3 angivne udførelsesform.

Hvis den fjeder, der trykker udløserpladen henholdsvis ledestangen til spærrepositionen, har for ringe fjeder-
15 kraft, eller hvis dens virkning udebliver, så er en indstilling henholdsvis en indjustering uden videre mulig og let ved den i krav 4 angivne udførelsesform. Herved opnås en yderligere fordel, idet udløsningspunktet kan lægges i en bestemt afstand fra gribebakkerne henholdsvis
20 knivene, hvorved man sikrer en nøjagtig udløsning, idet ledestængerne er diagonalt forsat anbragt på udløserpladen.

En indstilling af spiralfjederen, uden at denne behøver at udskiftes, opnås ifølge opfindelsen ved den i krav 5
25 angivne udførelsesform. I så fald kan indretningen være som angivet i krav 6. Ved hjælp af belastningen henholdsvis forspænding eller afspænding af spændefjederen, kan spiralfjederens virkning passende indstilles, for at tilpasse den holdekraft, som gribebakkerne påvirker stammen
30 med.

Ved den i krav 7 angivne udførelsesform opnås, at overkørsel af nedtrykkeren med kuglelejet på løftearmen får røret til hurtigt og automatisk at bevæge sig på

holdestangen, således at den tilhørende cylinderfjeder forspændes, og gribebakkerne samtidigt åbnes.

Indgriben henholdsvis fasthagning af gribebakkerne på
5 nettet under indføringen i tragten undgås ifølge opfindelsen sikkert, og der opnås en problemløs funktion af det samlede apparat, ved den i krav 8 angivne udførelsesform. En sådan konstruktion har den fordel, at alle vigtige dele er afskærmet ved hjælp af det ydre rør,
10 samtidig med at disse også er beskyttede, samt at dette ydre rør med fordel samtidig giver den mulighed, at den fordelagtige netafviser kan anbringes på dette. Ved den i krav 9 angivne udførelsesform forhindres, at nettet hager sig fast, samtidig med at gribebakkerne på grund af denne
15 form og den særlige placering af rundstangen får den nødvendige bevægelsesfrihed.

For at lette betjeningen og samtidig lette montagen og demontagen kan udformningen være som angivet i krav 10. Ved hjælp af den nævnte holder kan det ydre rør f.eks. let
20 anbringes ved hjælp af to skruer, således at de i det ydre rør anbragte dele af griberen henholdsvis apparatet hurtigt er tilgængelige ved løsnelse af skruerne, så man let kan vedligeholde disse dele.

Opfindelsen udmærker sig særligt ved, at den angiver en
25 helt mekanisk arbejdende griber til forpakningsapparater for nåletræer, der arbejder fordelagtigt sikkert, samtidig med at opbygningen er enkel, og som samtidig har den til enhver tid nødvendige holdekraft, der er nødvendig for at kunne trække store eller små juletræer gennem røret med
30 nettet. Ved hjælp af et enkelt ekstra organ kan holdekraften tilpasses til forskelligt brug, således at apparatet med fordel er mangesidigt. Derudover er det også en væsentlig fordel, at holdekraften for udløseren, dvs. den kraft på udløseren, der er nødvendig for sammenklem-
35 ning af gribebakkerne, kun er lille og også let kan

indstilles, således at man også herved får en indstillingsmulighed for det samlede apparat. Drivorganer behøves kun for gribevognen, med hvilken griberen trækkes ind fra sin endestilling i tragten, og sammen med det indbundne juletræ trækkes gennem tragten. Drivorganerne anbringes på det bedste sted, dvs. fortrinsvis i området, hvor tragten er, hvorved det nødvendige regulerings- og indkoblingsarbejde er yderst ringe. Til sidst bør også bemærkes, at forhøjelsen af arbejdssikkerheden og samtidig det mindre forbrug af net også bemærkes, idet en indhugning af griberne i nettet ved gennemfarten af tragtene sikkert kan undgås.

Opfindelsen skal i det følgende forklares nærmere under henvisning til tegningen, hvor

- fig. 1 viser et samlet sidebillede af apparatet,
- fig. 2 viser et sidebillede af griberen,
- fig. 3 viser i sidebillede griberen, der er sikret med et rør,
- fig. 4 viser den forreste del af griberen med gribebakkerne og sakseforbindelsen i et sidebillede,
- fig. 5 viser griberen set forfra,
- fig. 6 viser den bageste ende af griberen med tilbagetrækningsorganet,
- fig. 7 viser en griber i lukket stilling,
- fig. 8 viser udløseren set fra siden i lukket stilling,
- fig. 9 viser griberen i åben stilling, og
- fig. 10 viser udløseren ifølge fig. 9 i større målestok.

Apparatet til indpakning af nåletræer og andre planter ifølge fig. 1 har et omvendt U-formet stel 1, hvorpå både tragtene 2,3 med netrør 4 og net 4a samt den forskydeligt anbragte griber 5 er anbragt. Det U-formede stel 1 er anbragt med åbningen nedefter og derudover udrustet med en bærebjælke ved den øverste kant af stellet 1, således

at en tilsnavsning af disse dele ved dette apparat ikke kan ske. Dette er særlig fordelagtigt, når denne art apparater skal bruges i skov og snavsede og utilgængelige områder, hvor der på grund af de herskende forhold er risiko for stor tilsmudsning. Hertil kommer, at frisk skovede træer skal bearbejdes.

Tragtene 2,3, der indbyrdes har forskellig diameter, er placeret i den ene ende af det U-formede stel 1 og griberen 5 i sin endestilling i den anden ende af det U-formede stel. Mellem disse to organer findes et aflæggerbord 6, hvorpå griberen 5 aflægger det indpakkede træ, kort før den når sin udgangsstilling.

Griberen 5 er forbundet til det på skinnen 8 akseparallel til tragtene 2 henholdsvis 3 gående funktionsdrev og kører derved nøjagtigt i de to tragtens 2,3 akse. Funktionsdrevet 7 trækker gribevognen 10 ved hjælp af kæden 9 henholdsvis i retningen mod sig og fra sig, dvs. ind i tragtene 2 henholdsvis 3 eller sammen med det indpakkede træ ud af disse.

Griberen 5 har en holdestang 11 og et derpå forskydeligt anbragt rør 12, og er mellem enden af holdestangen og røret forbundet med en sakseforbindelse 19 med gribebakkerne 13,18.

Ved enden af holdestangen henholdsvis røret 11,12 er anbragt et tilbagetrækningsorgan 14, ved hjælp af hvilket griberen 5 henholdsvis gribebakkerne 13,18 kort før den udgangsstilling, der er vist i fig. 1, åbnes ved hjælp af tilbagetrækning af røret 12. I denne åbnede stilling kan griberen 4 nemt føres gennem kanten 15 på netrøret 5 ind i tragtene 2 henholdsvis 3, hvor der derudover er anbragt en netafviser, der beskrives nærmere i det følgende. Stellet 1 har i sin ene ende en trepunktskobling 17 for et trepunktsophæng på et trækkøretøj, og i den anden ende

hjul 16, således at en let og hurtig transport muliggøres.

Fig. 2 viser en griber 5 i forstørret målestok og her i åben arbejdsstilling, dvs. at gribebakkerne 13 og 18 er
5 svinget ud ved hjælp af tilbagetrækning af røret 12 på holdestangen 11 over sakseforbindelsen 19. Ved hjælp af kamspærren 20 sikres herved, at denne stilling opretholdes, indtil stammen på et her ikke vist træ, der skal indpakkes, indføres, dvs. skubbes ind mellem
10 gribebakkerne 13,18. Ved indskubning af sådanne genstande trykker disse mod udløserpladen 21, der bæres af en ledestang 22, der går parallelt med røret 12 henholdsvis dennes arm 29. Denne ledestang 22 er først ført i henholdsvis gennem røret 23 og går i sin ene ende over i
15 en plade 24, der i sin ene ende føres mellem rullerne 26,27. Den nedre rulle 26 er drejeligt lejret på røret 12 henholdsvis armen 29, medens rullen 27 er anbragt på udløseren 28, og trykker på pladen 24 henholdsvis den derpå påsatte spærreplade 25, så længe som den i fig. 2
20 viste situation består. Skubbes der og stødes der derimod mod udløserpladen 21, mister udløseren 28 den nødvendige kontakt med spærrepladen 25 og røret 12 henholdsvis armen 29, og gribebakkerne 13,18 kan derefter hurtigt fremefter lukkes mod hinanden ved hjælp af sakseforbindelsen 19, og
25 griberen 5 derved lukke.

Udløseren er en ekscentrisk lejret løftearm, der ved hjælp af holdeskruen 30 er anbragt drejeligt på armen 29, og som ved hjælp af stangen 31 afstøttes mod holdepladen 32, og som i den viste stilling er blokeret ved spærrepladen
30 og rullen 27. Holdeskruen 30 er forsat i forhold til en tænkt forbindelseslinie mellem stangforbindelsespunktet 33 og rulleforbindelsespunktet 34 og er anbragt nærmere sidstnævnte end stangforbindelsespunktet 33.

Er lukkespærren 20 udløst, og griberen 5 lukket, sker der,
35 ved hjælp af tilbagetrækningsorganet 14 ved udgangs-

henholdsvis endepunktet, en automatisk åbning af gribebakkerne 13,18, idet røret 12 tvangsmæssigt trækkes tilbage. Fastholdelsen af låsespærren 20 sikres ved, at
5 ledestangen 22 er belastet ved hjælp af en fjeder 35, der er sammenspændt mellem udløserpladen 21 og røret 23. Ved hjælp af denne fjeder 35 fastholdes udløserpladen 21 og dermed ledestangen 22 og spærrepladen 25 i den i fig. 2 viste tilbagetrukne stilling.

10 Den nødvendige holdekraft for gribebakkerne 13,18 opnås ved hjælp af den cylinderfjeder 38, der belaster røret. Holdekraften er indstillelig ved, at der ud over spiralfjederen 38 er anbragt et fjederaggregat 39, der kan spændes henholdsvis løsnes. Til dette formål er
15 gevindstangen 41 i den ene ende ført i et rør 40, og i den anden ende svingbart fastgjort på holdepladen 32. Ved hjælp af drejedelen 42 kan de to spændeplader 43,44 skubbes mod hinanden, hvorved spændefjederen 45 forspændes. I stedet for drejedelen 42 er det også
20 tænkeligt, at spændepladerne 43,44 henholdsvis 43 er forsynet med gevind, der går i indgreb med gevindstangen 41.

Holdestangen 11 og røret 12 såvel som de tilhørende dele sammen med sakseforbindelsen 19 er sikret og omgivet af
25 røret 49, der ved hjælp af en T-formet holder 47 med bukkede flanger 48 er lejret på røret 12 henholdsvis fastgjort. I den forreste ende af dette rør 49 er anbragt netafvisere 50, der rager ud over gribebakkerne 13 og 18, og derved tillader en indføring af den samlede griber 5 i
30 tragtene 2,3 uden at gribe fat i nettet 4a. Netafviserne 50 består af rundjern med passende bøjning 51, der sideværts rager frem over gribebakkerne 13,18. Fig. 3 viser sådanne, ligeledes i åbnet stilling af aggregatet. Her er røret 49 med netafviserne 50,50' ved hjælp af to
35 skruer fastgjort til den passende bukkede flange 48.

I fig. 4 er låsespærren 20 med udløseren 28 udeladt. Udløserpladen 21 er kun antydet. Her vises en situation, hvor gribebakkerne 13,18 allerede har grebet omkring en stamme 53 på et juletræ. Disse er her udrustet med knive 54, der hjælper med indgrebet og fastholdelsen af stammen 53. Lukningen af gribebakkerne 13,18 sker ved, at røret 12 ved hjælp af den ikke her viste spiralfjeder 38 skubbes over holdestangen 11 i retning mod gribebakkerne. Idet røret 12 ved hjælp af armen 29 er fastgjort til saksedrejepunktet 55, og holdestangen 11 er fastgjort til drejepunktet 62, sker en kraftpåvirkning på saksestængerne 56,57 og de derpå anbragte knive 54 ved hjælp af de til drejepunkterne 58,59 forbundne saksestænger 60,61. Med 63 er betegnet den holder, ved hjælp af hvilken holdestangen 11 er fastgjort til drejepunktet 62.

Fig. 5 viser griberen 5 og røret 49 forsynet med netafviserne 50. Det fremgår her tydeligt, at de enkelte gribebakker 13,18 er dækket af bøjningen 51 på netafviserne 50, således at disse ved indføringen i tragtene 2 henholdsvis 3 ikke kan komme i berøring med nettet. Her ses også udløserpladen 21, og med kryds er der angivet, hvor ledestængerne 22 er fastgjort henholdsvis angriber.

Genåbningen af gribebakkerne 13,18 sker ved hjælp af tilbagetrækningsorganet 14, der er vist i fig. 6. På røret 12 er anbragt en vinkelformet løftearm 65, der på sin frie ende 66 bærer et kugleleje 67, der ved påkørsel af nedtrykkeren 68 ruller af mod denne, og derved påvirker røret således, at det mod kraften fra spiralfjederen 38 skubbes og derved åbner gribebakkerne 13,18.

Fig. 7 til 10 viser griberen henholdsvis den forreste ende af griberne 5 i lukket og åben stilling. Det fremgår heraf tydeligt, at ved den i fig. 7 og 8 viste lukkede stilling af griberne 5 er låsespærren 20 løst, idet rullerne 27 ikke mere ruller på pladen 24 henholdsvis ledestangen 22,

men i stedet for ligger derover. I den i fig. 9 og 10 viste situation befinder rullerne 7 sig derimod på spærrepladen 25, og er ved hjælp af stangforbindelsen 33 5 således flyttet, at røret 12 ved hjælp af holdeskruen 30 og stangen 31 holdes i den forspændte stilling, dvs. med gribebakkerne 13,18 i åben stilling. Påvirkes udløserpladen 21 nu med et tryk imod fjederkraften fra fjederen 35, skubbes spærrepladen 25 ud mellem rullerne 10 26,27, således at rullen 26 til sidst er fri, og røret 12 på grund af fjederbelastningen fra spiralfjederen 38 hurtigt stødes fremefter, således at den i fig. 7 og 8 viste stilling med lukkede gribebakker 13,18 opnås.

Fig. 9 viser en anden udførelsesform ifølge opfindelsen, 15 idet udløserpladen 21 består af to plader 70, 71, der indbyrdes er forbundet ved hjælp af skruer 72. Udløsningspunktet kan derved indstilles til en ønsket afstand til knivene 54 på gribebakkerne 13,18.

P A T E N T K R A V.

1. Apparat til forpakning af nåletræer, navnlig såkaldte juletræer og lignende planter, hvilket apparat
5 omfatter et stel, hvori der med akseretningen parallelt med stellets længderetning er anbragt en tragt (2,3) med tilhørende netrør (4) og net (4a) samt en griber (5), der kan bevæges i stellet i tragtens akseretning, og som ud over en holdestang (11), der bærer gribebakkerne (13,18),
10 omfatter et fjederbelastet, stangformet organ (12), der er forskydeligt ført i retning mod gribebakkerne og er ledforbundet dels med gribebakkerne, dels ved den modsatte ende med et tilbagetrækningsorgan (14), som på sin side samvirker med en til stellet hørende nedtrykker (68), idet
15 der mellem det stangformede organ (12) og holdestangen (11) er anbragt en låsespærre (20), som ved hjælp af en mellem gribebakkerne anbragt udløserplade (21) kan udløses af træets stamme (53), og hvor det stangformede organ (12) er udformet som et rør, der omgiver holdestangen
20 (11), og i sakseledpunktet (55) er forbundet med en sakseledforbindelse (19), der omfatter gribebakkerne (13,18), kendetegnet ved
a) at udløserpladen (21) holdes af en ledestang (22), som er forskydeligt styret, ved midten af et rør (23) og
25 ved enden mellem ruller (26,27), mellem stillinger, hvori den ved hjælp af en ekscentrisk lejret udløser (28) blokerer eller udløser røret (12), idet
b) udløseren (28) udgøres af en til udliggerarmen (29) svingeligt fastgjort vinkelvægtstang, som med den ene side
30 er forbundet med en stang (31), der er lejret på en ved holdestangen (11) fast forbundet holdeplade (32), og ved den modsat liggende side af en rulle (27), der kan rulle på ledestangen (22) henholdsvis en påsat spærreplade (25).
2. Apparat ifølge krav 1, kendetegnet ved, at der
35 til ledestangen (22) er tilordnet en fjeder (35), der spænder imod udløserpladen (21) og røret (23).

3. Apparat ifølge krav 1, kendetegnet ved, at
udløserens (28) holdeskrue (30), hvormed denne er
drejeligt anbragt på armen (29), i retning mod
5 gribebakkerne (13,18) er anbragt foran en tænkt
forbindelseslinie mellem stangforbindelsespunktet (33) og
rullelejepunktet (34), og nærmere, fortrinsvis omkring 50%
nærmere til sidstnævnte punkt.

4. Apparat ifølge krav 1, kendetegnet ved, at
10 udløserpladen (21), der fastholdes ved hjælp af den
diagonale forsatte indgribende ledestang (22), består af
to plader (70,71), der ved hjælp af skruer (72) er
forbundet forskydeligt mod hinanden.

5. Apparat ifølge krav 1, kendetegnet ved, at der
15 parallelt med holdestangen (11) er anbragt et
indstilleligt konstrueret fjederorgan (39), der presser
mod røret (12) og holdepladen (32).

6. Apparat ifølge krav 5, kendetegnet ved, at
fjederorganet (39) holdes svingbart på holdepladen (32) og
20 forskydeligt på røret (12) har en mellem to, forskydelig
på en ved røret fastholdt stang, fortrinsvis en
gevindstang, anbragte spændplader (43,44), placeret
spændefjeder (45).

7. Apparat ifølge krav 1, kendetegnet ved, at
25 tilbagetrækningsorganet (14) består af en på røret
drejeligt anbragt løftearm (65), der i sin frie ende (66)
har et kugleleje (67), der ruller på en nedtrykker (68),
der er anbragt på enden af en skinne (8), der bærer
griberen (5) og er dannet således, at det påvirker røret,
30 og fortrinsvis er bukket.

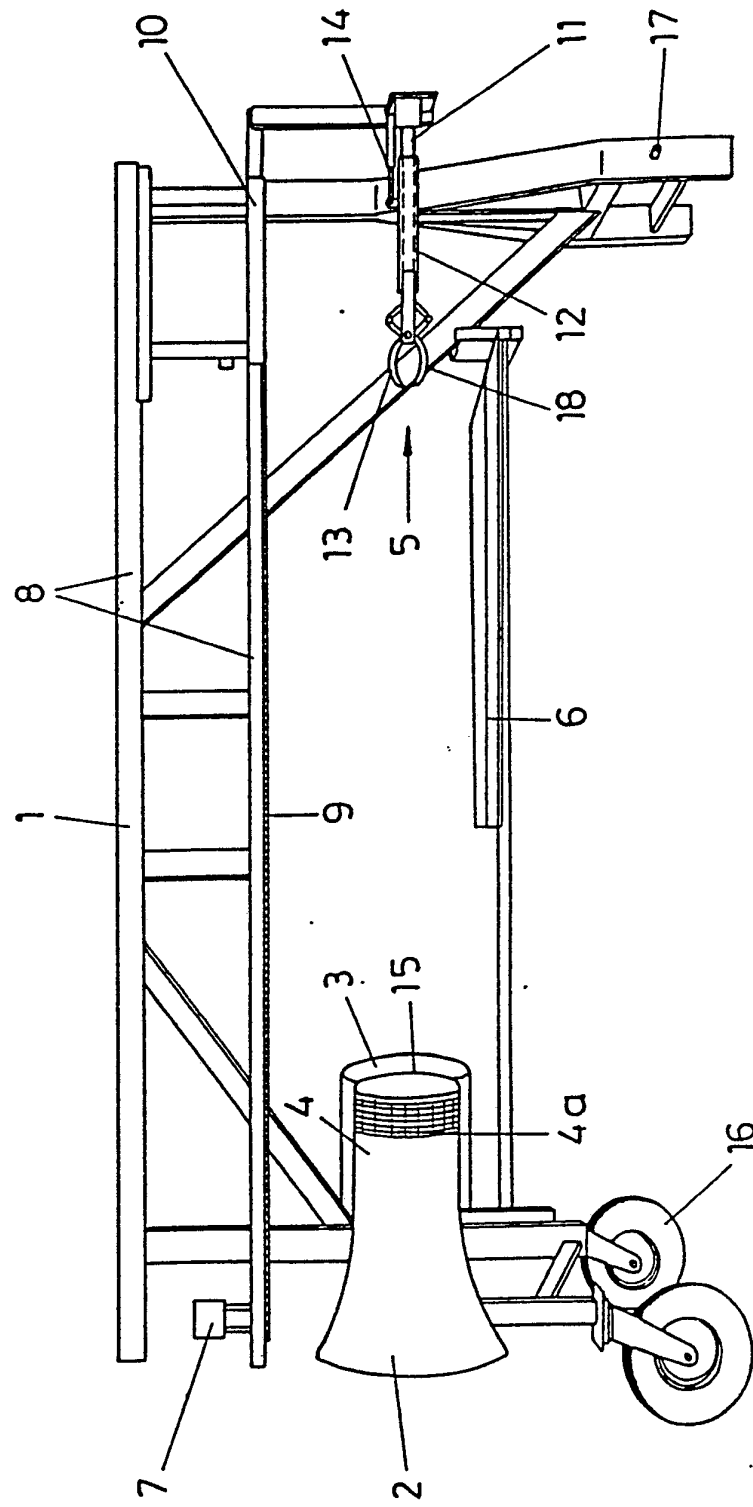
8. Apparat ifølge krav 1 og 5, kendetegnet ved, at
røret (12) er omgivet af et rør (49), der også omgiver

gribebakkerne (13,18) og fjederorganet (39), og at der er anbragt netafvisere (50), der rager over gribebakkerne.

9. Apparat ifølge krav 8, kendetegnet ved, at
5 netafviserne (50) er dannet af slyngeformede bukkede rundstænger, hvis bøjninger (51) går forsat parallelt uden for gribebakkerne (13,18).

10. Apparat ifølge krav 8, kendetegnet ved, at røret
(49) ved hjælp af en T-formet holder (47), hvis flanger
10 (48) er bukket svarende til røret, er forbundet med røret (12).

Fig.1



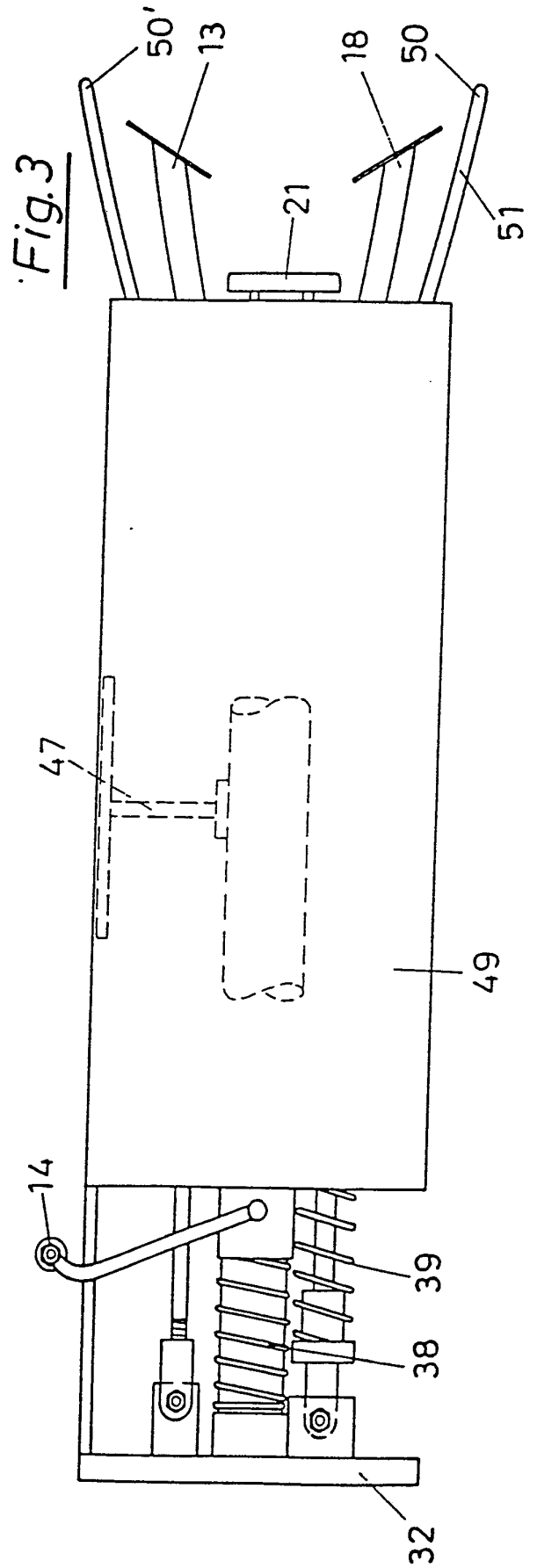
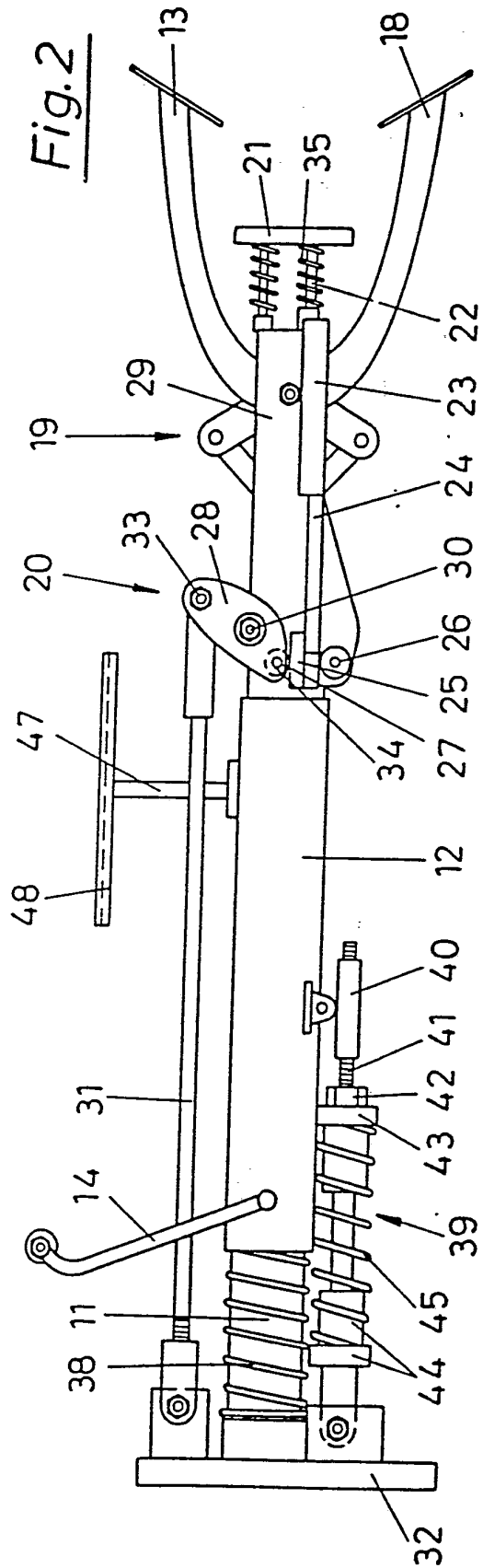


Fig.4

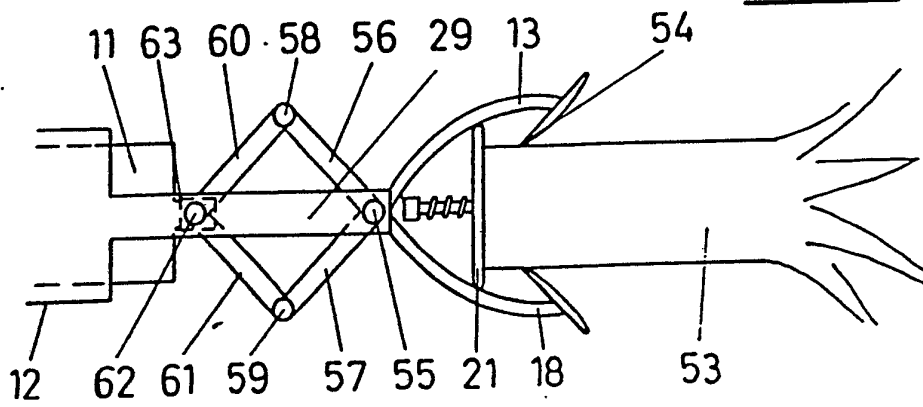


Fig.5

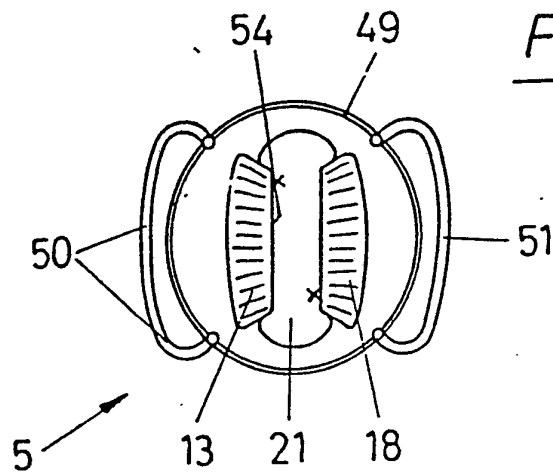


Fig.6

