



NORGE

[NO]

**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

[B] (11) UTLEGNINGSSKRIFT Nr. 135499

(51) Int. Cl.² A 01 G 23/06

(21) Patentsøknad nr. 742063

(22) Inngitt 07.06.74

(23) Løpedag 07.06.74

(41) Alment tilgjengelig fra 10.12.74

(44) Søknaden utlagt, utlegningsskrift utgitt 10.01.77

(30) Prioritet begjært 08.06.73, Østerrike, nr. A 5109/73

(54) Oppfinnelsens benevnelse Anordning for opptrekking av trær, busker, stolper, påler eller liknende fra jordbunnen eller liknende.

(71)(73) Søker/Patenthaver JAKOB KEHREN,
Ziegeleiweg 8,
Lübbecke i.W.,
Forbundsrepublikken Tyskland.

(72) Oppfinner Søkeren.

(74) Fullmektig Tandbergs Patentkontor A-S, Oslo.

(56) Anførte publikasjoner US patent nr. 1075883, 1179012, 2992812

Oppfinnelsen angår en anordning for opptrekking av trær, busker, stolper, påler eller liknende fra jordbunnen eller liknende, med en på en oppstigningsdel anordnet, løfteinnretningsdannende trykkmiddelsylinder med en stempelstang som i egenskap av løfteorgan er forbundet med et holdeledd, såsom kjede, rep, stropp, tang eller liknende som i det minste delvis omslutter treet, busken, stolpen, pålen eller liknende.

Det er kjent en trestubbryter som på en kjørbar oppstillingsdel har en trykkmiddelsylinder som over trekkstenger som har regulerbar høydestilling på trykkmiddelsylinderen, er innrettet til å angripe en trestubb som skal brytes opp og trekke denne trestubb opp fra jordbunnen. Denne kjente trykkstubbryter har forholdsvis stor og tung konstruksjon og er dessuten konstruksjonsmessig kostbar.

Det er videre kjent en trestubbryter som er dannet av et leddparallellogram, en gjenget spindel for endring av leddparallellogrammet og på trestubben angripende kjede eller liknende. Ved denne kjente stubbryter oppnås opptrekkingen av trestubben ved manuell dreining av den gjengede spindel, hvilket kan kreve stor kraftforbruk.

De kjente trestubbrytere tjener bare til oppbryting av trestubber og kan ikke benyttes for opptrekking av trær, stolper, påler eller liknende, da de angriper på oversiden av selve trestubben og bare er konstruert for opptrekking fra jordbunnen av høydemessig små deler.

Formålet med oppfinnelsen er å forbedre en anordning av den innledningsvis angitte type for opptrekking av trær, busker, stolper, påler eller liknende fra jordbunnen eller liknende, og å konstruere anordningen på enkel og kostnadssparende måte, og utføre anordningen lite plasskrevende og lett av vekt, samtidig som det med lite kraftforbruk og lett betjening oppnås stor opptrekkingskraft for den trekkende del og samtidig en sikker stillingsfiksering under opptrekkingen av den del som skal opptrekkes.

Anordningen skal videre ha stabil og varig konstruksjon og dessuten kunne transporteres med lite plassbehov og betjenes av én person.

Ifølge oppfinnelsen er en anordning av den innledningsvis angitte type, for opptrekking av trær, busker, stolper, påler eller liknende fra jordbunnen eller liknende, kjennetegnet ved at trykkmiddelsylinderens stempelstang, i stempelstangens bevegelsesretning på avstand fra holdeleddet som trekker ut treet, busken, stolpen, pålen eller liknende, er bevegelsesstivt forbundet med et føringsorgan som i det minste delvis omslutter treet, busken, stolpen, pålen eller liknende, og at det på trykkmiddelsylinderen er fast lagret et holdeorgan som ved hjelp av et holdeledd fastholder det delvis opptrukne tre, busk, stolpe, påle eller liknende i den delvis opptrukne stilling.

Ved en foretrukket utførelse av anordningen er det på en oppstillingsdel som er dannet av en plate, av føtter eller liknende, på tresiden understøttet en annen bjelke, et rør, en stang eller liknende dannet, loddrett føring med et på denne høydeforskyvbart anordnet trekkorgan, og trykkmiddelsylinderen med sin høydeforskyvbare stempelstang er lagret på oppstillingsdelen parallelt med

trekkorganføringen, idet føringsorganet er festet ved stempelstangens øvre ende, og holdeorganet er anordnet mellom føringsorganet og trekkorganet ved den øvre ende av trekkorganføringen og trykkmiddelsylindren. Trekkorganet kan koples bevegelsesstivt til stempelstangen over en med den ene (nedre) ende til trekkorganet og med den andre (øvre) ende til føringsorganet festet trekkdel, såsom stang, list, rør eller liknende.

Ved hjelp av holdeleddet for opptrekking av treet eller liknende, ved hjelp av det på avstand fra dette anordnede føringsorgan og ved hjelp av det på avstand fra dette anordnede holdeorgan ved anordningen ifølge oppfinnelsen blir treet, busken, stolpen, pålen eller liknende under opptrekkingen ført i opptrekkingsretningen på tre på avstand fra hverandre anordnede steder (anleggsflater) og blir dermed sikret mot velting eller forskyvning, slik at gjennomføringen av opptrekkingen på ingen måte blir forstyrret. Ved hjelp av denne opptrekkingsføring kreves dessuten forholdsvis små løftekrefter som utelukkende må forårsake opptrekkingen og ikke må tilveiebringe enda en kraft mot velting eller forskyvning av treet eller liknende.

De tre over hverandre anordnede organer for opptrekking, føring og holding av treet eller liknende er enkelt oppbygd, de omslutter delvis treet eller liknende på fordelaktig måte og er dermed fikseringsmessig sikre og gir anordningen en optimal arbeidstetelse. Anordningen er meget lite plasskrevende og har en konstruksjon som er lett av vekt, den er sammensatt av få deler og lar seg meget enkelt og uten stort kraftforbruk betjene av én person, og den kan transporteres uten å kreve stor plass. Videre har anordningen en stabil og varig konstruksjon og den kan fremstilles uten store kostnader.

Ved hjelp av den gunstige konstruksjon av trekk-, førings- og holdeorganene kan treet, busken, stolpen, pålen eller liknende gripes på sikker måte i hver høydeposisjon, og det kan videre trekkes opp trær, busker, stolper, påler eller liknende med stor tverrsnittsvariasjon.

Hele anordningen er enkelt og billig oppbygd, den har lang levetid og kan benyttes til mange forskjellige anvendelsesformål ved ytterst rasjonell arbeidsutførelse.

Beskyttelsesomfanget for oppfinnelsesgjenstanden er ikke begrenset bare til de kjennetegn som er angitt i enkelte krav, men

omfatter også kombinasjonen av disse.

Oppfinnelsen skal beskrives nærmere i det følgende i forbindelse med utførelseseksempler under henvisning til tegningene, der fig. 1 viser et frontriss av en anordning for opptrekking av trær, busker, stolper, påler eller liknende fra jordbunnen, i startstilling for opptrekking, fig. 2 viser et frontriss av samme anordning med optrukket tre, fig. 3 viser et planriss delvis i snitt av samme anordning med tre, fig. 4 viser et sideriss av en ytterligere utførelse av en anordning ifølge oppfinnelsen og fig. 5 viser et planriss av anordningen på fig. 4.

En anordning ifølge oppfinnelsen, særlig en holdeanordning, for opptrekking av trær 10, busker, stolper, påler eller liknende fra jordbunnen 11 eller en annen bunn- eller holdeflate for de deler som skal opptrekkes, omfatter et trekkorgan 13 (trekksko) som har et holdeledd 12 som i det minste delvis omslutter treet 10, busken, stolpen, pålen eller liknende som skal opptrekkes, og som kan beveges oppover i opptrekkingsretningen (treets høyderetning) ved hjelp av en løfteinnretning 14.

Løfteinnretningen 14 er lagret på en oppstillingsdel 15, såsom grunnplate, føtter eller liknende, som støtter seg umiddelbart eller ikke umiddelbart på jordbunnen eller underlaget 11. Løfteinnretningen 14 omfatter et høydebevegbart, fortrinnsvis høydeforskyvbart løfteorgan 14a på hvilket det bevegelsesstivt er festet et føringsorgan 16 som i det minste delvis omslutter treet 10 og som glir langs treet ved løfteorganets 14a oppadgående bevegelse.

På oppstillingsdelen 15 er videre understøttet en opprettstående føring 17, såsom en føringsbjelke (rør eller stang med sirkelformet eller kantet tverrsnitt), rundt hvilken trekkorganet 13 er høydeforskyvbart anordnet.

Over en trekkdel 18, såsom stang, rør, list, profildel eller liknende, er trekkorganet 13 bevegelsesstivt forbundet med det ved hjelp av løfteorganet 14 høydebevegbare føringsorgan 16, slik at trekkorganet 13 ved høydebevegelse av føringsorganet 16 også beveges i høyderetningen ved hjelp av trekkdelen 18.

På trekkorganføringen 17 og løfteinnretningen 14 er anordnet et høydemessig faststående holdeorgan 19 som i det minste delvis omslutter treet 10 og som er forbindbart med et holdeledd 20 som fastholder treet 10 i den delvis optrukne høydestilling.

Trekkorganføringen 17 er anordnet i den plateformede

oppstillingsdels 15 randområde som grenser til treet 10, busken, stolpen, pålen eller liknende som skal opptrekkes, og er fast forbundet med oppstillingsdelen 15 ved sveising, skruer, nagler eller liknende. Trekkorganet 13 er ved hjelp av en føringshylse 21 lagret på føringen 17 og er ved sine ender forsynt med avstrykerlepper (ikke vist) som glir langs føringen 17 og befri føringen fra eventuelt smuss.

Den opprettstående trekkstang 18 er ved sveising, skruer eller nagler med sin ene (nedre) ende festet til føringshylsen 21 på den side som vender bort fra trekkorganet 13.

Løfteinnretningen 14 er understøttet på oppstillingsdelen 14 på avstand fra trekkorganføringen 17, og er også fast eller eventuelt løsbart forbundet med oppstillingsdelen 13. Trekkstangen 18 strekker seg således mellom føringen 17 og løfteinnretningen 14 og er ved sin andre (øvre) ende forbundet med føringsorganet 16 over en stiv forbindelse som er dannet ved sveising, skruer eller nagler.

Holdeorganet 19 er ved hjelp av sveising, skruer, nagler eller liknende fastholdt ved den øvre ende av føringen 17 og løfteinnretningen 14 og er forsynt med gjennomføringsåpninger 22 for det høydebevegbare løfteorgan 14a og den høydeforskyvbare trekkstang 18.

De tre over hverandre anordnede organer 13, 19, 16 forløper fortrinnsvis parallelt med hverandre og ligger i respektive horisontale plan. Føringen 17, trekkstangen 18 og løfteinnretningen 14 strekker seg likeledes parallelt med hverandre og forløper alle i loddrett retning. De tre organer 13, 19, 16 er på foret rullet måte utformet med klor- eller gaffelform og har i planriss en delsirkelformet, V-formet eller trapesformet grunnform med hvilken de i det minste på enkelte steder ligger an mot trestammen 10, sbusken, stolpen, pålen eller liknende. Som løfteinnretning 14 er det på foretrukket måte anordnet en trykkmiddelsylinder, fortrinnsvis en hydraulisk sylinder, som med sitt sylinderhus 14b er festet på oppstillingsdelen 15 og som har en stempelstang som danner løfteorganet 14a. Holdeorganet 19 er festet ved den øvre ende av det faststående sylinderhus 14b. Trykkmiddelsylindern (hydraulikksylindern) 14 står i forbindelse med en trykkmiddelbeholder 23 og en i denne anordnet håndpumpe eller dreievekselstrømsmotor eller tappaksel eller fartøyshydraulikk. Sylinderhuset 14b er fortrinnsvis over et delområde av høyden omgitt av trykkmiddelbeholderen 23. En på yttresiden av trykkmiddelbeholderen 23 anordnet håndspake 24 (ved hånddrift) for pumpen bevirker ved sin frem- og tilbakegående pumpe-

bevegelse en trykkmiddelstrøm fra beholderen 23 over en ledning 25 i sylinderhuset 14b for påvirkning av stampelet 14c. Trekkorganets 13 holdeledd 12 og holdeorganets 19 holdeledd 20 er fortrinnsvis dannet av en kjede som enkel- eller flerdobbel, fortrinnsvis flerdobbel og overkors, slynges rundt treet 10 som skal trekkes opp. Eksempelvis er en ende av hver kjede 12, 20 festet til respektive organ 13, 19 og den andre kjedeende festes løsbart (påhektes) i et på organet 13, 19 anordnet øye, en krok, en gaffelbolt eller i form-sluttende uttagninger.

I stedet for kjeder som holdeledd 12, 20 kan det også være anordnet rep, belter, remmer, stropper eller liknende. I det minste trekkorganet 13 er på den flate som ligger an mot treet 10, utstyrt med en gripende anleggsflate som kan være dannet ved oppskrubbing, fremspring (medbringere) 26 eller liknende.

Ved opptrekking av et tre 10, en busk, en stolpe, en pålê eller liknende blir anordningen oppstilt nær treet 10 på marken 11 eller på en på marken anbragt planke 27 eller liknende, idet organene 13, 19, 16 delvis omslutter treet. Trekkorganet 13 er ved hjelp av et meget lett håndtrykk blitt beveget ovenfra til den nederste stilling nær oppstillingsdelen 15 (fig. 1). Holdeleddet 12 blir nå lagt rundt treet 10 og forbundet med organet 13, mens det andre holdeledd 20 henger ned idet det bare er festet ved den ene ende til holdeorganet 19 eller er fjernet fra dette holdeorgan, slik at det ikke griper rundt treet 10.

Ved hjelp av en pumpebevegelse med håndspaken 24 ved hånddrift blir stampelet 14c påvirket av et trykkmiddel (olje eller en annen væske) og løfteorganet 14a beveger seg oppover. Ved denne forskyvning av løfteorganet 14a blir føringsorganet 16, som ved opptrekkingen skaffer en bevegelsesføring for treet 10, beveget oppover og via trekkstangen 18 blir også trekkorganet 13 trukket oppover. Ved denne oppadbevegelse av trekkorganet 13 spennes holdeleddet 12 rundt treet 10 og treet blir trukket opp fra jordbunnen 11. Dersom trekkorganet 13 har nådd den øvre forskyvningsstilling nær holdeorganet 19, kan treet 10 eller liknende allerede være trukket opp fra jordbunnen 11. Dersom imidlertid treet 10 eller liknende i denne øvre trekkorganstilling bare er trukket delvis opp fra jordbunnen 11, må et nytt trekkeforløp innledes. For dette formål blir eventuelt holdeleddet 20 slynget rundt treet 10 eller liknende og festet til holdeorganet 19. Trekkorganet 13 blir nå sluppet noe ned, slik at holdekjeden 12 løsnes og holdeorgan-holdekjeden 20

fastspennes rundt treet 10 og fastholder dette mot nedadgående bevegelse. Holdeleddet 12 kan nå løsnes fra trekkorganet 13 og ved hjelp av et lett håndtrykk på føringsorganet 16 blir løfteorganet 14a med trekkorganet 13 på nytt beveget nedover til utgangsstillingen, der holdekjeden 12 på nytt legges rundt treet 10 og festes til trekkorganet 13. Etter en kort hevning av trekkorganet 13 løsner holdekjeden 20 og kan fjernes. Holdekjeden 20 blir nå løsnet fra holdeorganet 19 og ved hjelp av en oppadgående bevegelse av løfteorganet 14a utføres et nytt trekkeforløp. Dette trekkeforløp gjentas inntil treet 10, busken, stolpen, pålen eller liknende er trukket fullstendig opp fra jordbunnen 11.

Ved en ikke vist utførelsesform kan trykkmiddelsylindren 14 betjenes ved motordrift for løfteorganets oppadgående bevegelse.

Videre kan det ved en ytterligere ikke vist utførelsesform som løfteinnretningen 14 er anordnet en ved hjelp av motordrift forskyvbar tannstang.

Videre er det mulig å benytte en teleskopsylinder som løfteinnretning 14, hvilket muliggjør en større løftehøyde.

De gaffelformede organer 13 og 19 kan også være dannet av tenger som kan fastspennes mekanisk eller ved hjelp av et trykkmiddel, slik at kjedene 12, 20 erstattes av disse tenger og vedkommende organ samtidig danner et holdeledd.

Videre er den mulighet tilstede å anordne organet 13 direkte på løfteinnretningen 14. Videre kan løfteinnretningen 14 bestå av en motorisk eller manuelt bevegbare, gjenget spindel.

Hele anordningen danner en kompakt og lett transporterbar byggeenhet.

Den på fig. 4 og 5 viste, ytterligere utførelse av en anordning for opptrekking av trær, busker, stolper, påler eller liknende fra jordbunnen eller liknende, svarer i sin grunnleggende oppbygning og i sin virkemåte til anordningen ifølge fig. 1 - 3 og inneholder delvis samme deler som denne anordning.

I denne ytterligere utførelse hviler trykkmiddelsylindren 14 på håndspakepumpen 23, 24 som er understøttet på oppstillingsdelen 15. Trykkmiddelsylindren 14 strekker seg i et loddrett plan og håndspaken 24 for betjening av pumpen 23 er eksempelvis anordnet frem- og tilbakesvingbar på oppstillingsdelen 15. Føringsorganet 16 er anordnet ved den øvre ende av trykkmiddelsylindrens 14 stem-

pelstang 14a og holdeorganet 19 er anordnet i det øvre endeområde av trykkmiddelsylindringen 14, idet begge organer 16, 19 er dannet av bøyde rør eller stenger og fastholdes stivt på avstand fra stempelstangen 14a og trykkmiddelsylindringen 14 ved hjelp av respektive avstandsholdestykker 30 som er festet til den tilordnede trykkmiddelsylinderdel 14a, 14 og er rettet oppover og på skrå bort fra trykkmiddelsylindringen 14. Ved stempelstangens 14a frie ende og i området for avstandsstykket 30 på trykkmiddelsylindringen 14 er anordnet respektive holdestykker 28, 29 for løsbar eller i det minste ved den ene ende løsbar befestigelse av respektive holdeledd 12, 20 som er dannet av en kjede eller liknende. Hvert av de to holdestykker 28, 29 kan utgjøres av et øye, en krok eller av formluttende uttagninger eller utsparinger for kjedeanbringelsen.

For opptrekking av et tre 10 eller liknende blir anordningen oppstilt ved treet 10, slik at anordningens begge bueformede organer 16, 19 delvis omslutter treet. Stempelstangen 14a er innført i sylindringen 14. Holdeleddet 12 blir nå slynget rundt treet og festet til stempelstangens 14a holdestykke 28. Ved svinging av håndspaken 24 blir det i sylindringen 14 innført et trykkmiddel som forskyver stempelstangen 14a oppover. Ved hjelp av føringsorganet 16 og kjeden 12 bringer stempelstangen 14a treet 10 eller liknende med oppover og trekker dette opp fra jordbunnen 11. Organet 19 ligger da an mot treet og skaffer sammen med holdeorganet 16 en føring for treet slik at dette ikke velter, men trekkes i en i det minste tilnærmet loddrett stilling. Dersom stempelstangen 14a er helt utskjøvet, blir kjeden 20 slynget rundt treet og festet til holdestykket 29, slik at denne kjede nå fastholder treet i den optrukne stilling. Stempelstangen 14a blir noe nedsenket og deretter løsnes kjeden 12, og stempelstangen 14a kan nå føres helt inn. Deretter kan kjeden 12 på nytt festes til holdestykket 28 og etter løsning av kjeden 20 kan det ved hjelp av stempelstangen 14a utføres et nytt løfteforløp for opptrekking av treet.

Den på fig. 4 og 5 viste anordning er oppbygd med ytterst lite volum, den er lett av vekt og omfatter få enkeltdeler som med lite kraftforbruk muliggjør en lettvinnt og sikkert gjennomført opptrekking av et tre eller liknende.

P a t e n t k r a v

1. Anordning for opptrekking av trær, husker, stolper, påler eller liknende fra jordbunnen eller liknende, med en på en oppstillingsdel anordnet, løfteinnretningsdannende trykkmiddelsylinder med en stempelstang som i egenskap av løfteorgan er forbundet med et holdeledd, såsom kjede, rep, stropp, tang eller liknende som i det minste delvis omslutter treet, busken, stolpen, pålen eller liknende, k a r a k t e r i s e r t ved at trykkmiddelsylinderens (14) stempelstang (14a), i stempelstangens bevegelsesretning på avstand fra holdeleddet (12) som trekker ut treet (10), busken, stolpen, pålen eller liknende, er bevegelsesstivt forbundet med et føringsorgan (16) som i det minste delvis omslutter treet (10), busken, stolpen, pålen eller liknende, og at det på trykkmiddelsylinderen (14) er fast lagret et holdeorgan (19) som ved hjelp av et holdeledd (20) fastholder det delvis opptrukne tre (10), busk, stolpe, påle eller liknende i den delvis opptrukne stilling.

2. Anordning ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at føringsorganet (16) er lagret ved den frie (øvre) ende av stempelstangen (14a) og holdeorganet (19) er lagret ved trykkmiddelsylinderens (14) øvre endeområde, og det trekkende holdeledd (12) er anordnet på et med stempelstangen (14a) bevegelsesstivt forbundet trekkorgan (13) som i det minste delvis omslutter treet (10), busken, stolpen, pålen eller liknende som skal trekkes opp.

3. Anordning ifølge krav 1 og 2, k a r a k t e r i s e r t ved at det på en oppstillingsdel (15) som er dannet av en plate, av føtter eller liknende, på tresiden er understøttet en av en bjelke, et rør, en stang eller liknende dannet, loddrett føring (17) med et på denne høydeforskyvbart anordnet trekkorgan (13), at trykkmiddelsylinderen (14) med sin høydeforskyvbare stempelstang (14a) er lagret på oppstillingsdelen (15) parallelt med trekkorganføringen (17), at føringsorganet (16) er festet ved stempelstangens (14a) øvre ende, at holdeorganet (19) er anordnet mellom føringsorganet (16) og trekkorganet (13) ved den øvre ende av trekkorganføringen (17) og trykkmiddelsylinderen (14), og at trekkorganet (13) er bevegelsesstivt koplet til stempelstangen (14a) over en med den ene (nedre) ende til trekkorganet (13) og med den andre (øvre) ende til føringsorganet (16) festet trekkdel (18), såsom stang, list, rør eller liknende.

4. Anordning ifølge krav 1 - 3, k a r a k t e r i s e r t ved at de tre organer (13, 19, 16) er anordnet parallelt med hverandre og ligger i horisontale plan, og føringen (17), trekkdelen (18) og trykkmiddelsylindere (14) er anordnet parallelt med hverandre og strekker seg i loddrette plan.
5. Anordning ifølge et av kravene 1 - 4, k a r a k t e r i s e r t ved at holdeorganet (19) er festet ved den øvre ende av trekkorganføringen (17) og sylinderve (14b), og er forsynt med gjennomføringsåpninger (22) for trekkdelen (18) og stempelstangen (14a).
6. Anordning ifølge et av kravene 1 - 5, k a r a k t e r i s e r t ved at de tre organer (13, 19, 16) er utformet som sko eller med gaffel- eller kloform, og har en delsirkelformet, V-formet eller trapesformet grunnform.
7. Anordning ifølge et av kravene 1 - 6, k a r a k t e r i s e r t ved at i det minste trekkorganet (13) ved den flate som vender mot treet (10), er utformet med gripedeler, fortrinnsvis med medbringerdannende holdefremspring (26).
8. Anordning ifølge et av kravene 1 - 7, k a r a k t e r i s e r t ved at trekkorganet (13) ved hjelp av en hylse (21) er forskyvbart lagret rundt føringen (17), og at hylsen (21) ved sin ende er forsynt med tetningslepper eller avstrykerlepper for rengjøring av føringen (17) fra smuss eller liknende.
9. Anordning ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at det ved den frie ende av trykkmiddelsylindere (14) stempelstang (14a) er anordnet en av et buet rør eller en stang dannet føringsorgan (16) og i det øvre endeområde av trykkmiddelsylindere (14) er anordnet et av et buet rør eller en stang dannet holdeorgan (19), idet begge organer (16, 19) over avstandsstykker (30) er stivt festet til de organholdende sylindere (14a, 14).
10. Anordning ifølge krav 9, k a r a k t e r i s e r t ved at stempelstangen (14a) ved sin frie ende og trykkmiddelsylindere (14) i området for avstandsstykket (30) er forsynt med respektive holdestykker (28, 29), såsom et øye, en krok, formsluttende utspæringer eller liknende, for løsløsbar eller i det minste ved den ene ende løsløsbar befestigelse av de av kjeder dannede holdeledd (12, 20).
11. Anordning ifølge krav 9 og 10, k a r a k t e r i s e r t ved at den opprettstående trykkmiddelsylinder (14) er anordnet på den på oppstillingsdelen (15) hvilende håndspakepumpe (23).

