



NORGE

[NO]

**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

[B] (11) UTEGNINGSSKRIFT Nr. 134483

(51) Int. Cl.² B 27 L 1/00

(21) Patensøknad nr.	1628/68
(22) Inngitt	26.04.68
(23) Løpedag	26.04.68

(41) Alment tilgjengelig fra	29.10.68
(44) Søknaden utlagt, utlegningsskrift utgitt	12.07.76
(30) Prioritet begjært	27.04.67, Sverige, nr. 5938/67

(54) Oppfinnelsens benevnelse Kvistemaskin.

(71)(73) Søker/Patenthaver KOCKUM SÖDERHAMN AKTIEBOLAG,
Söderhamn,
Sverige.

(72) Oppfinner KJELL OLOF GUNNAR HEROLF,
Sundsvall,
Sverige.

(74) Fullmektig Siv.ing. Tom Bryn,
Bryn & Aarflot A/S, Oslo.

(56) Anførte publikasjoner Svensk patent nr. 218815

Foreliggende oppfinnelse angår kvistemaskiner av den type som omfatter et på et kjøretøy anbragt stativ med en på dette anbragt kviste-enhet, en tre-innmatningsanordning med gripeorganer for trær samt en anordning for å mate trærne gjennom kviste-enheten, idet stativet er dreibart anbragt på kjøretøyet omkring en tilnærmet vertikal aksel, slik at det kan innstilles i en for den aktuelle opparbeidningsplass hensiktsmessig retning i forhold til kjøretøyet.

Kvistemaskinen ifølge oppfinnelsen avskiller seg fra de kjente kvistemaskiner av den forannevnte type ved at tre-innmatningsanordningen er dreibart anbragt på det dreibare stativ omkring en tilnærmet vertikal aksel, slik at den kan anvendes for ved hjelp av gripeanordningen å oppsamle ukvistede trær omkring kjøretøyet og innføre disse i kviste-enheten.

Denne anordning gjør det mulig å innstille stativet eller plattformen med behandlingsaggregatet i en bestemt retning, hvorunder innmatningskranen følger med i denne bevegelse og blir plasert på en hensiktsmessig måte i forhold til treets ønskede matningsretning. Herved oppnås at man valgfritt kan velge en plass på marken hvor man ønsker å legge ned bearbeidede trestammer, og deretter på bekvem måte arbeide med kranen. Dette er ikke mulig ved de tidligere kjente kvistemaskiner.

Ifølge en foretrukken utførelsesform for oppfinnelsen er den nevnte vertikale dreiningsaksel for stativet anbragt i et vertikalt midtplan gjennom kviste-enheten i treets matningsretning, og fortrinnsvis i et midtplan gjennom kjøretøyet i dets lengderetning.

Tre-innmatningsanordningen kan hensiktsmessig bestå av en krananordning omfattende en på et nivå ovenfor kviste-enheten beliggende kranbom.

Videre trekk ved oppfinnelsen fremgår av kravene samt

134483

2

av den følgende beskrivelse av en utførelsesform for en kvistemaskin ifølge oppfinnelsen som er illustrert på tegningen.

Her viser figur 1 en utførelsesform for kvistemaskinen sett fra siden.

Figur 2 viser samme maskin sett ovenfra, og

Figur 3 viser et midtstyrt kjøretøy på hvis chassis det er anbragt en kvistemaskin ifølge oppfinnelsen.

Kvistemaskinen ifølge fig. 1 er anbragt på chassiset 1 for et skjematisk vist kjøretøy med bærehjul 3. På chassiset er anbragt en plattform 5 på hvilken der er anbragt en dreieskive 7 roterbart omkring en aksel 9. Dreieskiven 7 bærer en ramme 11 på hvilken kvistemaskinens forskjellige enheter er anbragt. Rammen 11 er innrettet til å kunne dreies ved hjelp av f.eks. av en ikke vist hydraulisk motor, slik at den kan innstilles i forskjellige retninger i forhold til kjøretøychassiset 1. Stativet har ved sin ene ende to oppadrettede holdere 13 for et antall kvisteorganer 27a, 27b, 27c og 27d, som ved den viste utførelsesform består av sylindriske freser roterbart lagret i hus 25 i hvilke dessuten drivmotorer f.eks. elektriske eller hydrauliske motorer for freserne er anbragt. Husene 25 er anbragt på aksler 23 som på sin side er dreibare i forhold til lagerhylsene 21, hvilke sistnevnte er festet til holderne 13 på rammen 11. Akslene 23 er innbyrdes parallelle og strekker seg parallelt med matningsretningen for de trestammer som skal bearbeides i kvistemaskinen.

Følerorganer 29 som strekker seg langs freserne er innrettet til under drift å holde freserne i riktig stilling i forhold til overflaten av den trestamme som bearbeides.

Maskinen ifølge oppfinnelsen oppviser ytterligere et kvisteorgan 27e i form av en fres lagret i et hus 25. Huset 25 som dessuten inneholder en drivmotor for fresen er anbragt på en aksel 23 som er parallell med et vertikalplan gjennom treet's matningsretning og er lagret på en arm 31, som er dreibar omkring en aksel som på sin side bæres av holdere ved den ende av rammen 11 som vender bort fra kvisteorganene, hvilken aksel er vinkelrett i forhold til et vertikalplan gjennom stokkens matningsretning.

For å mate trestammen gjennom maskinen anvendes en kombinasjon av valser, nemlig to nedre valser 37 og 41 og en øvre valse 47. Valsene er av i og for seg kjent utførelse. De nedre valser 37 og 41 er dobbeltkoniske og trenger ikke være drevne, mens den øvre valse 47 er forsynt med takker eller lignende langs

sin periferi og drives ved hjelp av en motor 48 over en passende veksel. Valsen 37 er lagret ved hjelp av akselen 39 på bukker 40 fast anbragt på holderne 13, mens valsen 41 er lagret ved hjelp av akselen 43 på lenk 45 som er svingbare omkring akslene 39 og påvirkes av trykkfjærer 46 som er innsatt mellom rammen 11 og lenkene 45. Herved er valsene under påvirkning av en eftergiven- de kraft for sikring av effektivt inngrep mellom den fremmatede stokk og matningsanordningens samtlige valser. Den øvre drevne matevalse 47 er anbragt på en arm 49 som er svingbar omkring en aksel 33 som kan være koaksial eller parallell med akselen for armen 31.

Armen 49 er påvirkbar ved hjelp av en ikke vist, f.eks. hydraulisk motor for armens opp- og nedsvingning, slik at valsen 47 kan bringes inn i respektive ut av inngrep med stokken. Etter matevalsene, sett i stokkens matningsretning, er det anbragt bæ- ruller 53 og 55 på holdere som er fast anbragt på rammen 11.

Antallet ruller 53 og 55 velges vilkårlig. Rullene 53 og 55 er roterbare omkring aksler som står i rett vinkel i for- hold til et vertikalplan gjennom stokkens matningsretning.

For innmatning av ukvistede trestammer i kvistemaskinen er denne forsynt med et kranlignende matningsapparat 57, omfatten- de en på rammen 11 fast anbragt søyle 61 samt innbyrdes bevegelige deler 62, 64 og 65. Delen 62 er dreibart anbragt på søylen 61 om- kring en vertikal aksel 63. Mellom delene 62 og 64 er innsatt en hydraulisk motor 71, og mellom delene 64 og 65 er innsatt en hyd- raulisk motor 69. Den viste krananordning er som det ses dreibar på en slik måte at den ved hjelp av gripeanordningen 67 kan opp- samle ukvistede trestammer rundt omkring kjøretøyet, og innføre dis- se gjennom maskinens kvisteenhet. Herunder kan også rammen 11 som bærer kvisteapparatene dreies på plattformen 5 for hensiktsmessig innstilling av kvisteenheten i forhold til de trestammer eller det opplag av trestammer som skal avvirkes i kvistemaskinen. Ved tre- stammenes avkvisting og utmatning på overføringsrullene 53, 55 kan stokkene avkappes til passende lengder ved hjelp av en kappeanord- ning omfattende et sverd 73 med sagkjede samt en drivmotor 75. Kappeanordningen er anbragt på siden av den bane som passerer av den avkvistede stokk, og sverdet 73 er innrettet til å beskrive en kretsende bevegelse i én og samme retning mellom avkapnings- momentene.

Fig. 3 viser sluttelig en midtstyrt terrenggående trak-

tor 141, på hvis bakre del 143 et kvisteapparat med innmatningskran og kappeanordning er anbragt omkring en vertikal aksel 9 på en måte som tidligere beskrevet i forbindelse med fig. 1 og 2. Ved at kvisteenheten er innstillbar i vilkårlige retninger og ved at den midtstyrte traktor muliggjør rask innstilling på ønsket måte av begge traktorhalvdeler, blir skogsmaskinen smidig og kan raskt tilpasses til forskjellige tilfeldige situasjoner på de plasser hvor kvistearbeidet skal utføres.

Oppfinnelsen er ikke begrenset til de viste og beskrevne utførelsesformer, da disse kan varieres og modifiseres på forskjellige måter innenfor oppfinnelsens ramme.

P a t e n t k r a v:

1. Kvistemaskinomfattende et på et kjøretøy anbragt stativ med en på dette anbragt kviste-enhet, en tre-innmatningsanordning med gripeorganer for trær samt en anordning for å mate trærne gjennom kviste-enheten, idet stativet (11) er dreibart anbragt på kjøretøyet omkring en tilnærmet vertikal aksel (9), slik at det kan innstilles i en for den aktuelle opparbeidningsplass hensiktsmessig retning i forhold til kjøretøyet, k a r a k t e r i s e r t ved at treinnmatningsanordningen er dreibart anbragt på det dreibare stativ omkring en tilnærmet vertikal aksel (63) slik at den kan anvendes for ved hjelp av gripeanordningen å oppsamle ukvistede trær omkring kjøretøyet og innføre disse i kviste-enheten.
2. Kvistemaskin som angitt i krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at den vertikale dreiningsaksel (9) for stativet (11) er anbragt i et vertikalt midtplan gjennom kviste-enheten i treets matningsretning og fortrinnsvis i et midtplan gjennom kjøretøyet i dennes lengderetning.
3. Kvistemaskin som angitt i krav 1 eller 2, k a r a k t e r i s e r t ved at treinnmatningsanordningen er en krananordning omfattende en på et nivå ovenfor kviste-enheten beliggende kranbom (64).

4. Kvistemaskin som angitt i et hvilket som helst av de foranstående krav, k a r a k t e r i s e r t ved at den vertikale dreiningsaksel (63) for treinnmatningsanordningen er anbragt i et vertikalt midtplan gjennom kviste-enheten i treets matningsretning.
5. Kvistemaskin som angitt i et hvilket som helst av de foranstående krav, k a r a k t e r i s e r t ved at den vertikale dreiningsaksel (63) for treinnmatningsanordningen er anbragt bak kviste-enheten sett i treets matningsretning.

—

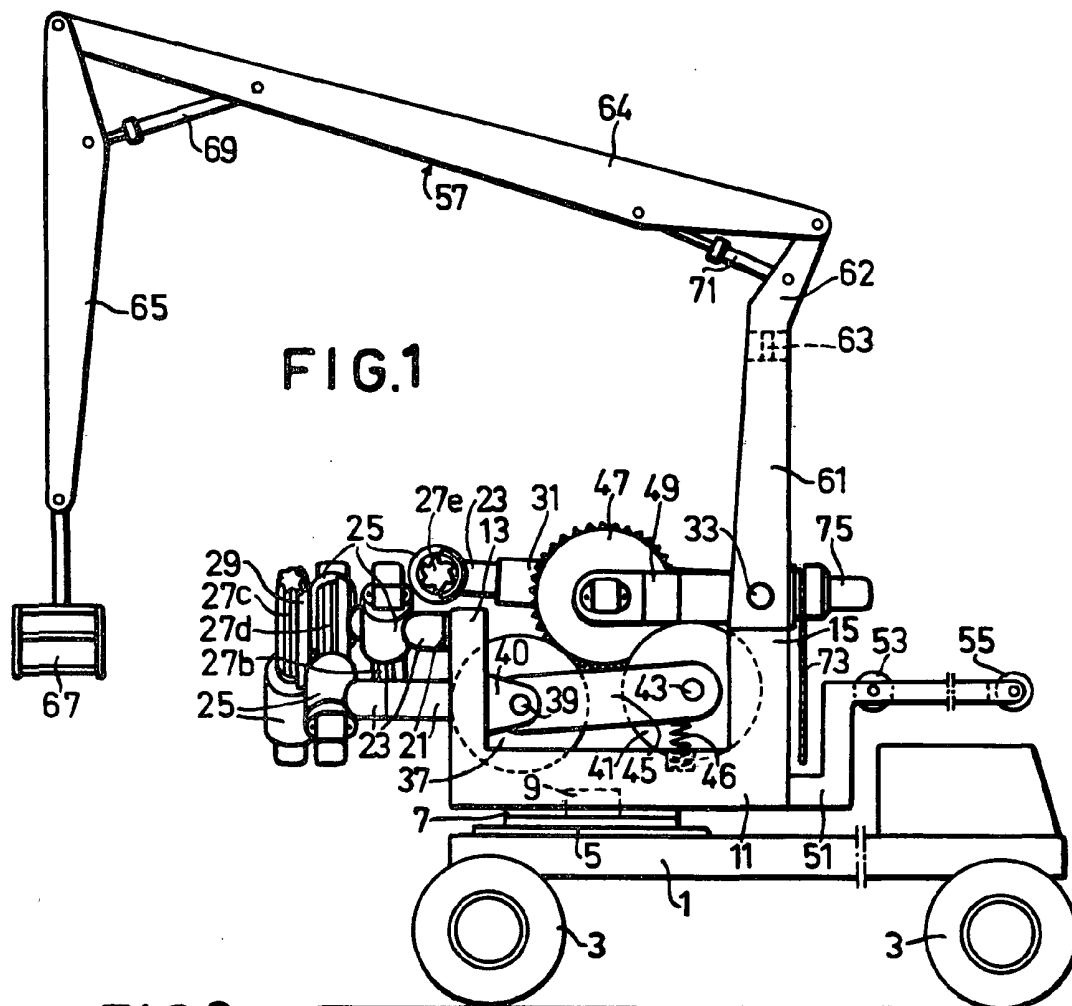
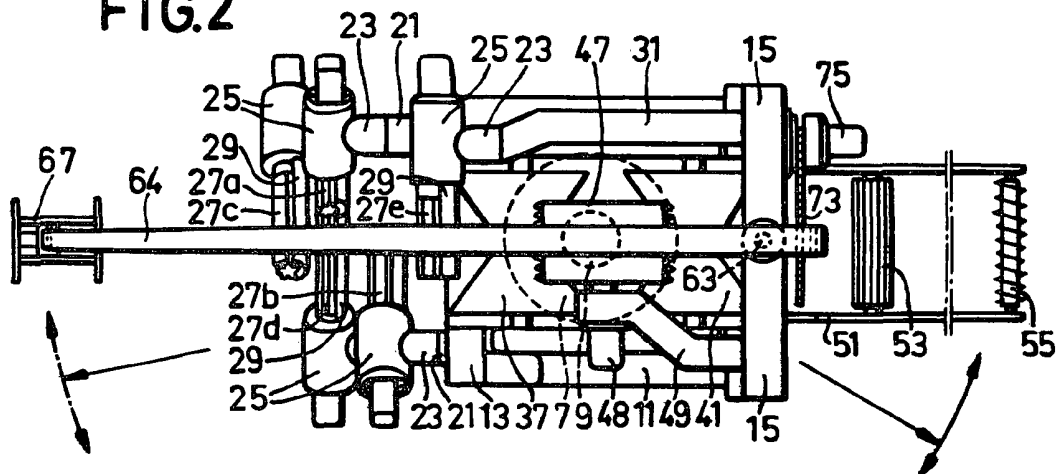


FIG.2



134483

