

NORGE



**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

Utlegningskrift nr. 121713

Int. Cl. E 02 f 9/10 Kl. 84d-9/10

Patentsøknad nr. 166.895 Inngitt 17.II.1967

Løpedag -

Søknaden alment tilgjengelig fra 19.VIII.1968

Søknaden utlagt og utlegningskrift utgitt 29.III.1971

Prioritet begjært fra: -

Gunnar Tingleff,
Dyshøj 11, Lind, 7400 Herning, Danmark.

Oppfinner: Søkeren.

Fullmektig: Tandbergs Patentkontor A-S.

Selvbevegelig arbeidsmaskin.

Denne oppfinnelse vedrører en selvbevegelig arbeidsmaskin, særlig en gravemaskin, av den art som har en i arbeidsstillingen i terrenget på føtter hvilende underdel, på hvilken en overdel er svingbart lagret om en gjennom underdelen og vinkelrett på denne anordnet aksel, hvilken overdel bærer en leddet utligger som er forsynt med graveredskap og som er bevegelig opp og ned i et loddrett plan gjennom nevnte aksels midte og hvis enkelte delers stillinger styres av regulerbare hydrauliske organer, og hvor arbeidsmaskinens kraftkilde er anbragt på overdelen på en motsatt utliggeren anbragt plattform, og der på maskinens understell motsatt utliggeren finnes i pendler opphengte aksler på hvilke der er lagret bærehjul.

Formålet med oppfinnelsen er å skaffe en arbeidsmaskin

121713

- 2 -

som ved sin egen energikilde kan bevege seg over terrenget uten anvendelse av belter eller drevne hjul, og det særegne ved oppfinnelsen fremgår av patentkravets karakteristik.

På denne måte kan en arbeidsmaskin, såsom en gravemaskin, bevege seg over terrenget i en hvilkensomhelst retning ved at hjulene svinges ned til anlegg mot marken og med pendlene fastholdt i denne stilling. Når graveredskaper bringes til anlegg mot marken, kan gravemaskinens underdel løftes klar av underlaget når utliggerens hydrauliske system aktiveres således at gravemaskinen kommer til å hvile på graveredskapet de nedsvingte hjul. Utliggerens forskjellige armer kan deretter bringes til å innta sådanne innbyrdes stillinger at maskinens underdel etter ønske kan beveges mot eller fra graveredskapet.

Ved at pendlene som bærer hjulene, sitter på en aksel anbragt på plattformen og vinkelrett på maskinens loddrette midtplass, oppnås at maskinen ikke kan velte når underdelen heves fra marken. Da sylindren er dreibart festet til en faststående del på plattformen, oppnås at der bare trenges forholdsvis korte, bøyelige slanger for tilførsel av trykkvæske til sylindren. Når der på graveredskapet arm anordnes en böyle eller lignende, oppnås at maskinen f.eks. kan kobles med en traktor for bugsering av maskinen når dennes hjul er svingt ved og dess underdel er løftet opp fra marken.

Et utførelseseksempel på oppfinnelsen skal beskrives under henvisning til tegningene, hvis fig. 1 viser et sideriss av maskinen, fig. 2 viser et sjematisk toppriss av samme, fig. 3 viser et sideriss i midtre målestokk av maskinen under flytting på normal måte, fig. 4 viser i et sideriss maskinen forbundet med en traktor og fig. 5 viser i et sideriss maskinen under lastning på en lastebil.

Den på tegningen viste maskin er en gravemaskin, hvis underdel 1 har fire bæredeler 2. Underdelen 1 er utvidet sideveis, således at den vertikale linje gjennom maskinens tyngdepunkt under alle omstendigheter vil ligge innenfor underdelens 1 ytre kontur.

Gravemaskinen kan svinges rundt i forhold til underdelen på en vertikal dreietapp P i underdelens 1 sentrum. Et førehus 3 er anordnet for operatøren og en kraftkilde 4 for gravemaskinen, f.eks. en dieselmotor, er anbragt på en platt-

form 5. Ved sistnevnte bakre ende er der anordnet öyer 6 for korte aksler 7, eller alternativt en enkel aksel, hvorpå er dreibart montert armer 8, hvis frie ender bærer en aksel 9 for minst to hjul 10. Hydrauliske innretninger 11 (fig. 4) som styres fra førerhuset 3, tjener til å svinge armene 8 opp og ned og dermed hjulparet 10. Ved den annen, fremre ende av gravemaskinen er der anordnet en leddet utliggerarm 12 av kjent form som omfatter to ledd 13 og 14 og et graveredskap av kjent form og utførelse. Leddene 13 og 14 innbyrdes vinkelstilling og deres stillinger i forhold til plattformen 5 styres fra førerhuset 3 ved hjelp av hydrauliske anordninger 16, 17 og 18. En kort med hull utstyrt stang 19 er festet til den side av graveredskapet som vender bort fra maskinen.

Gravemaskinen drives normalt i den på fig. 1 viste stilling, dvs. hvilende på underdelen 1 og med hjulene 10 løftet ved hjelp av de hydrauliske anordninger 11 til den med hele linjer på fig. 1 viste stilling. For å føre maskinen til en annen tilgrensende arbeidsstilling senkes først utliggeren 12 inntil graveredskapet 15 støter mot marken, hvorefter hjulene 10 svinges ned på marken og deretter låses i denne stilling. De hydrauliske anordninger 16, 17 og 18 aktiviseres deretter for å løfte maskinens underdel 1 klar av marken. Hvis vinkelen mellom utliggerens ledd 13 og 14 reduseres, vil maskinen trekkes mot graveredskapet rullende på hjulene 10. Omvendt, hvis vinkelen mellom de to ledd økes, vil maskinen skyves bakover fra graveredskapet. Dette fremgår av fig. 3 som viser maskinen med strek-prikkede linjer etter at en kort forskyvning er blitt foretatt.

For å flytte maskinen over større avstander, kan den enten være koblet til og trekkes av en traktor eller, hvis det gjelder ennå større avstander, kan gravemaskinen lastes på en lastebil og transporteres på denne.

For å koble en gravemaskin til en traktor forbindes den korte stang 19 til en traktors trekkstang under bruk av hullene i stangen. Hvis nødvendig innstilles vinkelen mellom leddene 13 og 14 og av graveredskapet 15 i forhold til disse for å tilpasse stangens 19 befestigelse til traktoren. Ved passende påvirkning av de hydrauliske innretninger 16, 17 og 18 kan gravemaskinen svinges opp på fig. 4 viste stilling, i hvilken underdelen 1 er løftet klar av marken og maskinen understøttes i tre punkter av trekkstangen og hjulparet 10.

Fig. 5 viser hvorledes gravemaskinen kan lastes på og losses fra en lastebil som er egnet for transport av maskinen. Med utgangspunkt i den normale arbeidsstilling med gravemaskinen hvilende på sin underdel 1 og med hjulene 10 løftet, blir lasteoperasjonen som følger. Først senkes hjulene 10 til marken, hvorefter utliggeren manøvreres for å bringe arbeidsredskapet til anlegg mot marken og deretter til å løfte gravemaskinen til den på fig. 5 viste stilling. Lastebilen rygges deretter inn under underdelen 1 med gravemaskinen stående på tvers i forhold til bilen. Utliggeren brukes deretter til å senke gravemaskinen ned på lastebilen. Hjulene 10 løfter deretter og utliggeren heves og gravemaskinen dreies til en langsgående stilling på lastebilen for å sikre at ingen av gravemaskinens deler rager utenfor lastebilens sider. For å losse maskinen gås frem på den beskrevne måte, men i omvendt orden.

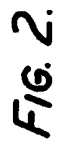
P a t e n t k r a v

Selvbevegelig arbeidsmaskin, fortrinnsvis gravemaskin, av den art som har en i arbeidsstillingen i terrenget på fötter (2) hvilende underdel (1), på hvilken en overdel er svingbart lagret om en gjennom underdelen og vinkelrett på denne anordnet aksel, hvilken overdel bærer en leddet utligger (12) som er forsynt med graveredskap (15) og som er bevegelig opp og ned i et loddrett plan gjennom nevnte aksels midte og hvis enkelte delers stillinger styres av regulerbare hydrauliske organer, og hvor arbeidsmaskinens kraftkilde er anbragt på overdelen på en motsatt utliggeren anbragt plattform (5), og der på maskinens understell motsatt utliggeren finnes i pendler (8) opphengte aksler (9) på hvilke der er lagret bærehjul (10), k a r a k t e r i s e r t ved at pendlene (8) er lagret på en langs plattformens (5) kant og vinkelrett på et loddrett plan, gjennom utliggerens (12) midte anbragt aksel (7) og svingbart forbundet med en stempelstang tilhørende et i en sylinder (11) hydraulisk bevegelig stempel, hvilken sylinder er svingbart forbundet med en fast del på plattformen.

Anførte publikasjoner:

Norsk patent nr. 94.410, 98.191
Britisk patent nr. 774.162

121713



121713

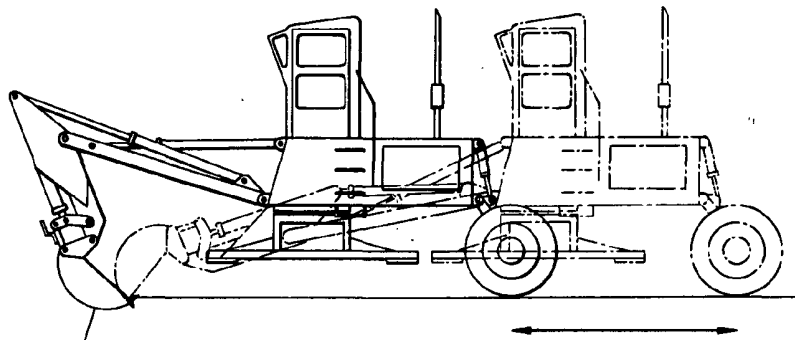


FIG. 3.

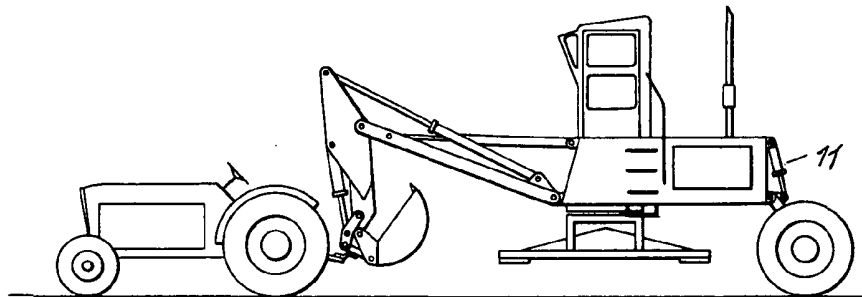


FIG. 4.

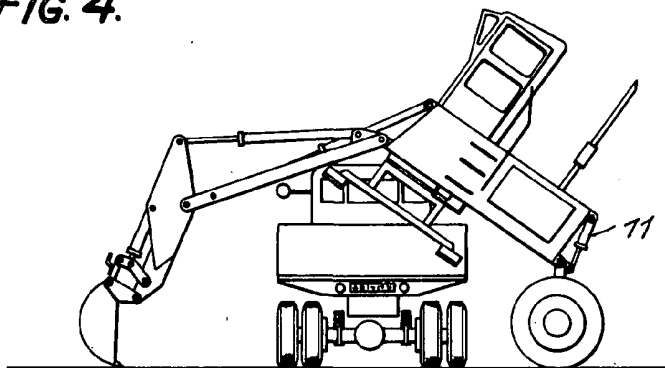


FIG. 5.