



(11) FREMLÆGGESESSKRIFT 142011

DANMARK

(51) Int. Cl.³ A 01 D 80/00



(21) Ansøgning nr. 2254/75 (22) Indleveret den 22. maj 1975

(23) Løbedag 9. nov. 1972

(44) Ansøgningen fremlagt og
fremlæggesesskriftet offentliggjort den 11. aug. 1980

DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENET

(30) Prioritet begæret fra den
9. nov. 1971, 7115369, NL
26. nov. 1971, 7116333, NL
2. dec. 1971, 7116555, NL

(71) TEXAS INDUSTRIES INC., Willemstad, Curacao, Hollandske Antiller, NL.

(72) Opfinder: Cornelis van der Lely, Brueschenrain 7, Zug, CH.

(74) Fuldmægtig under sagens behandling:
Patentbureauerne for Industri og Håndværk.

(54) Højbjergningsmaskine.

- 1 Opfindelsen angår en høbjergningsmaskine med mindst to om opadrettede akser drejelige, i modsatte retninger roterbare rotorere, der er anbragt på en til maskinstellet hørende bærebjælke, og med to i maskinens arbejdsstilling og reg-
- 5 net i kørselsretningen bag disse rotorere anbragte høskærme, der hver især er drejelige om en drejningsakse, der strækker sig nogenlunde parallelt med rotorernes rotationsakser eller er sammenfaldende med disse og tillige er drejelige om tilnærmet vinkelret på rotationsakserne og på tværs af
- 10 høskærmens længderetning forløbende svingakser ved hjælp af arme, hvorved høskærmene kan svinges både i sideretningen og i højderetningen, idet der til høskærmene hører låseorganer for mindst to arbejdsstillinger, og høskærmene tillige ved svingning om svingakserne og de med rotorernes
- 15 rotationsakser parallelle eller sammenfaldende akser kan svinges til en uvirksom stilling, hvori de strækker sig tilnærmet parallelt med bærebjælken oven over denne.

- Fra beskrivelsen til dansk patentansøgning nr. 910/70 kendes en høbjergningsmaskine af denne art, ved hvilken hø-
- 20 skærmene i hver af arbejdsstillingerne såvel som i den uvirksomme stilling skal fastlåses ved hjælp af en separat låsestift, der nødvendigvis må håndteres med den ene hånd, medens man løfter og svinger høskærmen med den anden hånd. Dette er ret besværligt, da høskærmene er ret tunge. End-
- 25 videre har denne maskine den ulempe, at høskærmene i arbejdsstillingen er fastlåst i forhold til maskinstellet, hvorved høskærmene ikke er i stand til at følge jordoverfladens ujævnheder, men snart befinder sig et stykke oppe over jorden, og snart trykker hårdt mod jorden, hvilket
- 30 giver ekstra fremdrivningsmodstand.

1 Opfindelsen har til formål at ophæve disse to ulemper,
hvilket ifølge opfindelsen er opnået ved, at svingakserne
for de til armene stift fastgjorte høskærme i disses u-
5 virksomme stilling forløber nogenlunde på tværs af køre-
retningen, og at låseorganerne er således indrettet, at
høskærmene under driften er i berøring med jorden, samt
at hver arm under driften ligger i låseorganerne, der er
udformet som opadtil åbne låsehak i en ved hver af roto-
rernes rotationsakser anbragt låsedel.

10 Herved vil høskærmene under driften automatisk følge jord-
overfladen ved svingning om de tværgående, vandrette
svingakser. Når høskærmene skal omstilles mellem arbejds-
stillingerne, kan man tage fat i en høskærm med begge
hænder og svinge den om begge dens svingakser, indtil den
15 med høskærmen stift forbundne arm kommer op over et af de
nævnte låsehak, hvorefter armen sænkes ned i låsehaket.
Man skal altså ikke betjene noget separat låseorgan som
tidligere nødvendigt, således at man har begge hænder frie
til at manøvrere den ret tunge høskærm.

20 Omstillingen af en høskærm er således nemmere at foretage
og foregår desuden hurtigere end tidligere, fordi man ikke
skal betjene et eller flere separate låseorganer.

En udførelsesform, der muliggør en nem og billig fremstil-
ling, er ifølge opfindelsen ejendommelig ved, at hver lå-
25 sedel omfatter en i det mindste tilnærmet som en cylinder-
flade udformet opretstående væg, der omgiver den med roto-
rernes rotationsakser parallelle eller sammenfaldende akse
og foroven har de nævnte låsehak. Derved kan samtlige lå-
sehak udformes i et enkelt stykke plade, der kun skal
30 fastgøres et enkelt sted på maskinstellet.

En yderligere forenkling af konstruktionen kan ifølge op-
findelsen opnås ved, at hver låsedel har et opadtil åbent
låsehak for høskærmenes uvirksomme stilling, hvilke låsehak
er anbragt i området mellem rotorernes rotationsakser. Dis-
35 se låsehak kommer til at ligge i den del af den cylinder-

- 1 fladeformede væg, der ligger nogenlunde på forbindelseslinien mellem rotorernes rotationsakser.

Opfindelsen vil blive forklaret nærmere i det følgende under henvisning til tegningen, i hvilken

- 5 fig. 1 perspektivisk viser en låsedel til fastholdelse af en høskærm i forskellige stillinger ved en udførelsesform for en høbjergningsmaskine ifølge opfindelsen, og
- 10 fig. 2 i mindre målestok viser låsedelen og en dertil hørende høskærm samt en med denne samvirkende høskærm i en transportstilling.

- Hver høskærm 9 har en arm 100, der ved hjælp af en gaffel
- 15 101 og en tværs på armen 100 forløbende svingtap 102 er svingeligt forbundet med en på maskinstellet drejeligt lejret muffe 103, hvis akse er parallel med eller sammenfaldende med rotationsaksen 2 af en af maskinens rotor.

- Maskinen har endvidere en låsedel 104 i form af et ring-
- 20 formet segment med opad åbne udsparinger 105, 106 og 107. Låsedelen 104 er fastgjort til en gearkasse 4 til drivning af rotoren. Fastgøringen er udført ved hjælp af en fløjmekanik 114 og en skrue, der er ført gennem en slids 115, hvorved låsedelen 104 kan forskydes i højderetningen i forhold
- 25 til gearkassen 4. På denne måde kan højden af høskærmene 9 indstilles.

Hver høskærm 9 har et fortrinsvis af rør fremstillet stel 108 og et antal fjedrende stænger 109, der er afvekslende korte og lange.

- 30 Under driften ligger høskærmen 9 an mod jorden med stellet 108 og er derved svingelig i højderetningen omkring tappen 102 i forhold til maskinen, således at den kan følge jordens ujævnheder. I den stilling, hvor høskærmen 9 benyttes til ophobning af afgrøde, ligger armen 100 i udsparingen

1 106.

I den stilling, hvor høskærmen 9 bruges til begrænsning af udstrøningsbredden, f.eks. ved kanten af marken, ligger armen 100 i udsparingen 105. Omstillingen af høskærmen 9 sker ved, at armen 100 løftes ud af udsparingen og sammen med muffen 103 drejes om akse 2. Dette kan gøres med en enkelt bevægelse med én hånd.

I den stilling, hvor armen 100 ligger i udsparingen 107, befinder høskærmen 9 sig i sin uvirksomme transportstilling og ligger oven på en bærebjælke 3 for rotorerne og nogenlunde parallelt med denne. Set i kørselsretningen overlapper høskærmene 9 nu hinanden, og de står nogenlunde lodret, når maskinens kørehjul hviler på jorden. I denne stilling ligger tyngdepunktet af høskærmene oven over bærebjælken 3.

15 Fig. 2 viser høskærmene i denne transportstilling. Udsparingen 107 findes i en højere liggende del af låsedelen 104, således at høskærmene 9 i transportstillingen er hævet et godt stykke fri af jorden.

Den beskrevne konstruktion muliggør på enkel måde at omstille høskærmene 9 til forskellige arbejdsstillinger og til transportstillingen, og konstruktionen er enkel og billig i fremstilling. Ved den beskrevne konstruktion ligger høskærmene 9 så nær som muligt ved rotorernes tænder uden dog at røre disse ved høskærmenes bevægelser op og ned under arbejdet.

Patentkrav

1. Højbjergningsmaskine med mindst to om opadrettede akser drejelige, i modsatte retninger roterbare rotor, der er anbragt på en til maskinstellet hørende bærebjælke (3), og med to i maskinens arbejdsstilling og regnet i kørselsretningen bag disse rotor anbragte høskærme (9), der hver især er drejelige om en drejningsakse, der strækker sig nogenlunde parallelt med rotorernes rotationsakser (2)

1 eller er sammenfaldende med disse og tillige er drejelige
om tilnærmet vinkelret på rotationsakserne (2) og på tværs
af høskærmens længderetning forløbende svingakser (102)
ved hjælp af arme (100), hvorved høskærmene (9) kan svin-
5 ges både i sideretningen og i højderetningen, idet der til
høskærmene (9) hører låseorganer (105,106) for mindst to
arbejdsstillinger, og høskærmene (9) tillige ved svingning
om svingakserne (102) og de med rotorernes rotationsakser
(2) parallelle eller sammenfaldende akser kan svinges til
10 en uvirksom stilling (107), hvori de strækker sig tilnær-
met parallelt med bærebjælken (3) oven over denne, k e n -
d e t e g n e t ved, at svingakserne (102) for de til ar-
mene (100) stift fastgjorte høskærme (9) i disses uvirksom-
me stilling forløber nogenlunde på tværs af køreretningen,
15 og at låseorganerne (105,106) er således indrettet, at hø-
skærmene (9) under driften er i berøring med jorden, samt
at hver arm (100) under driften ligger i låseorganerne
(105,106), der er udformet som opadtil åbne låsehak i en
ved hver af rotorernes rotationsakser (2) anbragt låsedel
20 (104).

2. Høbjergningsmaskine ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t
ved, at hver låsedel (104) omfatter en i det mindste til-
nærmet som en cylinderflade udformet opretstående væg, der
omgiver den med rotorernes rotationsakser (2) parallelle
25 eller sammenfaldende akse og foroven har de nævnte låsehak
(105,106).

3. Høbjergningsmaskine ifølge krav 2, k e n d e t e g n e t
ved, at hver låsedel (104) har et opadtil åbent låsehak
(107) for høskærmens uvirksomme stilling, hvilke låsehak
30 (107) er anbragt i området mellem rotorernes rotationsak-
ser (2).

Fremdragne publikationer:

Dansk patent nr. 134763
Hollandsk patentansøgnings nr. 288772.

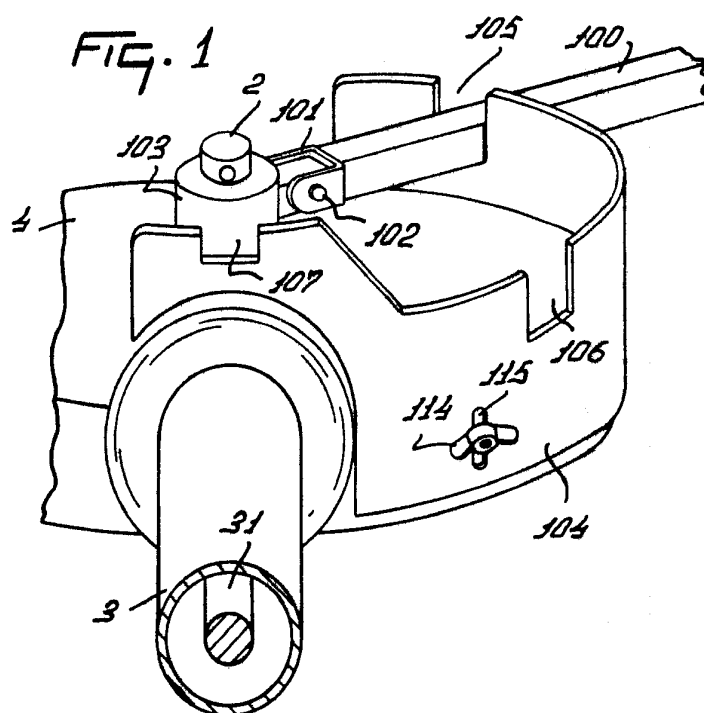


FIG. 2

