



PATENTDIREKTORATET
KØBENHAVN



(21) Patentansøgning nr.: 3513/85

(51) Int.Cl.⁴ A 01 B 1/20

(22) Indleveringsdag: 02 aug 1985

(41) Alm. tilgængelig: 03 feb 1987

(44) Fremlagt: 15 feb 1988

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: -

(71) Ansøger: Anni Nybro *Bredsted; Heibergsvænge 3 A; 4700 Næstved, DK

(72) Opfinder: SAMME

(74) Fuldmægtig: -

(54) Haveredskab med tænder og skuffeskær til samtidig behandling af jorden i trækretningen

(56) Fremdragne publikationer

DK pat. nr. 26435
DE pat. nr. 649379
FR pat. nr. 759623
GB off.g.skrift nr. 2060338
GB pat. nr. 498694, 682536

(57) Sammendrag:

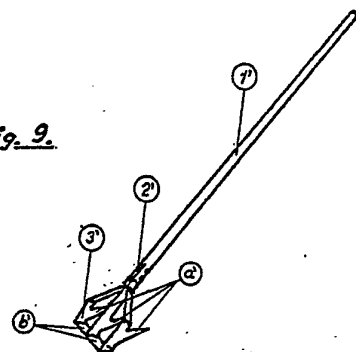
3513-85

Haveredskab.

Haveredskab med et skaft (1') og et rivehoved (3'), der er forsynet med få specielt udformede tænder (a') og een bag disse tænder placeret tværbjelke udformet som et skuffeskær (b').

De specielt udformede tænder løsner jorden forud for at skuffeskæret går i funktion. Som følge heraf kan man med eet redskab, uden at vende dette, både løsne og findele jorden, frigøre ukrudt og rive jordoverfladen så den får et attraktivt udseende. De få tænder og disses forholdsvise tynde udformning, på tværs af bevægelsesretningen, medfører at redskabet går let gennem jorden.

Fig. 9.



3513-85

Opfindelsen angår et haveredskab bestående af et skaft med et rivehoved, der er udstyret med to eller flere tænder og et bag disse tænders forkant placeret skuffeskær anbragt således at redskabet kan behandle jorden i 5 trækretningen med både tænder og skuffeskær.

Et sådant haveredskab tjener til at lette haveejeres bestræbelser på at :

1. nedsætte eller forhindre udbredelse og opvækst af ukrudt.
- 10 2. løsne jordoverfladen så luft, næring og vand ikke tilbageholdes omkring ønsket vegetation.
3. opnå en løs og jævn jordoverflade, som syner æstetisk attraktiv ved bl.a. at give jorden præg af at være under kultur.

- 15 Behovet søges idag dækket af forskellige former for redskaber, som gennem forarbejdning af jorden søger at frigøre ukrudt for jord og herigennem afbryde plantens mulighed for optagelse af næring og vand.

De traditionelle former for redskaber er river, kul- 20 tivatører, skuffejern og hakker.

River og kultivatører må have lange tænder, for at de kan gå tilstrækkeligt dybt. Når de lange tænder trækkes gennem jorden, opstår der en forholdsvis stor modstand, hvorfor de ikke kan sidde tæt sammen. Ydermere vil tætsid- 25 dende tænder blokkere for jordens gennemgang, især i forbindelse med fugtigt jord. Dette forhold at tænderne ikke kan sidde tæt sammen, gør at en stor del af ukrudtet ikke frigøres ved rivning, men bliver stående på roden. For det kraftige ukrudt kan det ske at rivens tænder griber fat i 30 plantens top, og da roden ikke er tilstrækkelig frigjort, hives der dele af toppen bort, hvilket ikke forhindrer den resterende del af planten, som har fat i jorden, i at gro videre.

Skuffejern og hakker skær under jordoverfladen i en 35 groft afpasset dybde. For små planter vil den afpassede

dybde være under hovedrodnettet. For større planter vil dybden være lig med eller over hovedrodnettet. Dette medfører at en del af ukrudtet vil gro videre. Er jorden lidt fast eller fugtig frigøres jord, inklusiv plantedele, i 5 flager. For at frigøre ukrudtet for jord må disse flager sønderdeles, hvilket kræver en ekstra bearbejdning, der som oftest involverer endnu et redskab f. eks. en rive, hvilket besværliggør arbejdet.

Til afhjælpning af disse ulemper er der foreslået 10 forskellige former for kombinationshaveredskaber, der kan anvendes både som rive eller kultivator og som skuffejern eller hakke. Fra DK patentskrift nr. 26435 og FR patentskrift nr. 759 623 kendes eksempler på sådanne kombinationshaveredskaber, hvor riven og skuffejernet benyttes hver 15 for sig i separate arbejdsoperationer, idet redskabet må vendes 180 grader mellem riveoperationen og skuffe- eller hakkeoperationen. Udover den arbejdsmæssige ulempe, som en sådan vending indebærer har disse redskaber med to modsat vendende jordbehandlingsindretninger en sådan højde, at de 20 er uegnede til anvendelse under lavthængende vegetation. Redskabernes anvendelse kræver samme kraftforbrug som konventionelle haveredskaber.

Fra DE-offentliggørelsesskrift nr. 649379 og GB-offentliggørelsesskrift nr. 2060 338 kendes haveredskaber 25 af den indledningsvis angivne art, med hvilke der i en given bevægelsesretning, nemlig trækretningen hen imod brugeren, på én gang kan udføres en kultiverings- eller rivefunktion og en snitte- eller skærefunktion. Ved disse kendte redskaber er snitte- eller skæreorganet med redska- 30 bet i korrekt arbejdsstilling beliggende i det væsentlige i samme plan, som spidserne af kultivator- eller rivetænderne. Derudover har disse redskaber en kraftig og robust opbygning, som fordyrer redskaberne, og endvidere er kombinationsvirkningen opnået på bekostning af, at redskab- 35 erne til forskel fra konventionelle river og kultivatorer i praksis kun kan anvendes i én retning trækretningen,

idet forsøg på at anvende dem i skubberetningen kræver en uforholdsmæssig stor kraftudfoldelse.

Med opfindelsen tilsigtes det at frembringe et enkelt opbygget og dermed prisbilligt kombinationshavered-
5 skab, med hvilket de praktiske ulemper ved de kendte redskaber afhjælpes, således at der med ét og samme redskab udover mulighed for samtidig udførelse af en rivefunktion og en skærefunktion med ringe kraftforbrug kan foretages jordbearbejdning i både træk- og skubberetningen, således
10 at haveejereren uden at skifte redskab kan udføre de til findeling af jorden og fjernelse af ukrudt nødvendige operationer i én arbejdsgang.

Med henblik herpå er haveredskabet ifølge opfindelsen ejendommeligt ved, at de fritstående tænder er udfor-
15 met i forholdsvis tyndt plademateriale med i trækretningen vendende tandspidser og en underkant og en overkant, som begge hælder bagud og opad i forhold til trækretningen og danner en indbyrdes vinkel i et i brug i forhold til jordoverfladen vertikalt plan, og at skuffeskæret er ud-
20 ført som et ligeledes i plademateriale udformet, bagud- og opadhældende forbindelsesstykke mellem tænderne ved den bagud vendende ende af tændernes underkant og med større hældning i forhold til trækretningen end nævnte underkant.

Tænderne vil ved træk i riven være jordsøgende sam-
25 tidig med at de løsner jorden. De forholdsvis tynde tænder yder en lille modstand, når de trækkes gennem jorden, og de løsner jorden i en i forhold til tandtykkelsen stor bredde. Som følge af denne forudgående løsning af jorden, yder skuffeskæret en lille modstand når det skuffer. Tæn-
30 dernes vertikale deling af jorden, efterfulgt af skuffeskærets horisontale deling, medfører en god findeling af jorden.

Ved skubbebevægelse vil skuffeskærets og tændernes undersidehældning medføre, at redskabet også går let i

denne bevægelsesretning. Under skubbebevægelsen vil skuffeskærets og tændernes underside medvirke til en findeling af jordknolde. I blødt jord vil skuffeskæret under skubbebevægelsen kunne skubbe jord og ukrudt samt herunder
5 trække og løsne hele ukrudtsplanter. Også under skubbebevægelse deler tænderne jorden vertikalt, og skuffeskæret bryder jorden horisontalt. Skuffeskæret har ved rivning med let hånd en udjævnende virkning på jordoverfladen.

Udformningen i forholdsvis tyndt plademateriale, som
10 er fordelagtig udfra et materialebesparende synspunkt har i praksis vist sig at opfylde de styrkemæssige krav, der må stilles til redskabet.

Med redskabet ifølge opfindelsen kan man således i én arbejdsgang og uden at vende redskabet både løsne og
15 findele jorden, frigøre ukrudt og rive jordoverfladen, så den får et attraktivt udseende.

Den kraftudfoldelse, der skal udøves for at trække og skubbe redskabet, er reduceret i forhold til traditionelle redskaber. Opfindelsen giver mulighed for at konstruere lette redskaber.
20

En simpel udførelsesform kan ifølge opfindelsen bestå i, at tænder og skuffeskær er udført i ét stykke af et udstanset og til U-formet tværsnit bukket pladeemne. I en sådan simpel udførelse med kun to tænder, er det hensigtsmæssigt at rivens totalbredde holdes nede på et rimeligt mål. En sådan "smal" udførelse er eksempelvis vel-
25 egnet til et lille enhåndsredskab beregnet til små bede med lille afstand mellem ønsket vegetation.

Ved en foretrukken udførelsesform er redskabet udformet og dimensioneret således, at tændernes underkant
30 danner en vinkel på 10-20 grader med trækretningen medens overkanten danner en vinkel på 10-50 grader med underkanten. Med denne udformning kan skuffeskæret hensigtsmæssigt danne en vinkel på omkring 30 grader med trækretningen.

Opfindelsen forklares i det følgende nærmere under henvisning til den skematiske tegning, hvor

fig. 1 viser en som enhåndsredskab udført udførelsesform for haveredskabet ifølge opfindelsen set i perspektiv,

fig. 2 et sidebillede af udførelsesformen i fig. 1,

fig. 3-5 tjener til forklaring af redskabets virkemåde, og

fig. 6 viser en udførelsesform som i størrelse svarer til en traditionel rive.

Den i fig. 1 viste udførelsesform, en enhåndsrive, består af et skaft 1, som gennem skruer 2 er monteret på et rivehoved 3. Rivehovedet 3 er udstanset af et plant pladeemne og bukket i facon til U-formet tværsnit. a er rivens tænder. b er rivens skuffeskær. Som vist i sidebilledet i fig. 2 er tanden a udformet så den er tynd ind i papirets plan, samtidig med at dens underkant 10 hælder opad og bagud i forhold til den med pilen T angivende trækretning, regnet fra tandspidsen 14, hvor den møder tandens ligeledes opad- og bagudhældende overkant 13. Tandspidsen 14 er således beliggende i en større dybde end skuffeskærets forkant 12. Tandens overkant 13 fortsætter med sit tynde vertikale profil i et tyndt parti 15, som sammen med et tilsvarende parti fra den anden tand danner et fladt befæstigelsesstykke, der muliggør sammenføjnngen mellem skaftet 1 og rivehovedet 3. Tændernes bagerste del 16 har ved bagkanten et ombuk 17, hvis fortsættelse danner det som opad- og bagudhældende forbindelsesstykke mellem tænderne udformede skuffeskær b.

Når riven anvendes, sker det ved, at man med én hånd holder omkring skaftet 1 og ved hjælp af dette fører nederste del af rivehovedet gennem jordens øverste lag. Der kan være tale om en føring dels i trækretningen T og dels mod venstre i den modsatrettede skubretning. Skaftets hældning i forhold til jordoverfladen tilpasses efter jor-

dens beskaffenhed, den dybde i hvilken kultiveringen ønskes udført og den kraftudfoldelse der vurderes som passende. Herved opnås den ønskede dybdegang af skuffeskåret b. Da tænderne a i nogen grad har brudt jorden in-
5 den skuffeskåret b går i funktion, møder skuffeskåret b en begrænset modstand, hvilket er medvirkende til et lille kraftforbrug. Fig. 3 og 4 illustrerer, hvordan skuffeskåret b bryder den forud af tænderne a delvise brudte jord ved bevægelse i trækretningen T. Dette indebærer at
10 jorden omkring rodnettets på det mindste ukrudt er løsnet, således at en stor del skuffes om uden at blive delt.

Fig. 5 illustrerer en føring i skubberetningen S. Skuffeskårets og tændernes hældning medfører at riven trods kraftretningen, kan bevæges forholdsvis let. Hæld-
15 ningen bevirker endvidere at mange jordknolde knuses, samt at skuffeskåret særligt i løst jord kan skubbe og fordele jorden og herunder trække hele ukrudtsplanter ud af denne.

Fig. 6 viser en udførelsesform som i størrelse svarer til en almindelig rive. I den viste udførelse er 1' redskabets skaft, 2' befæstigelse og 3' rivehoved med tænder a' og skuffeskær b'.

P a t e n t k r a v.

1. Haveredskab bestående af et skaft (1, 1') med et rivehoved (3, 3'), der er udstyret med to eller flere tænder (a, a') og et bag disse tænders forkant placeret skuffeskær (b, b') anbragt således at redskabet kan be-
5 handle jorden i trækretningen med både tænder (a, a') og skuffeskær (b, b'), k e n d e t e g n e t ved, at de fritstående tænder (a, a') er udformet i forholdsvis tyndt plademateriale med i trækretningen (T) vendende tandspidser (14) og en underkant (10) og en overkant (13),
10 som begge hælder bagud og opad i forhold til trækretningen (T) og danner en indbyrdes vinkel i et i brug i forhold til jordoverfladen vertikalt plan, og at skuffeskæret (b, b') er udført som et ligeledes i plademateriale udformet, bagud- og opadhældende forbindelsesstykk-
15 ke (17) mellem tænderne (a, a') ved den bagud vendende ende af tændernes (a, a') underkant (10) og med større hældning i forhold til trækretningen (T) end nævnte underkant (10).

2. Haveredskab ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at tænder (a) og skuffeskær (b) er udført i et stykke af et udstanset og til U-formet tværsnit bukket pladeemne.

3. Haveredskab ifølge krav 1 eller 2, k e n d e t e g n e t ved, at tændernes (a) underkant (10) danner en vinkel på 10-20 grader med trækretningen (T), medens overkanten (13) danner en vinkel på 10-50 grader med underkanten (10).

4. Haveredskab ifølge krav 3, k e n d e t e g n e t ved, at skuffeskæret (b) danner en vinkel på omkring 30
30 grader med trækretningen (T).

Fig. 1.

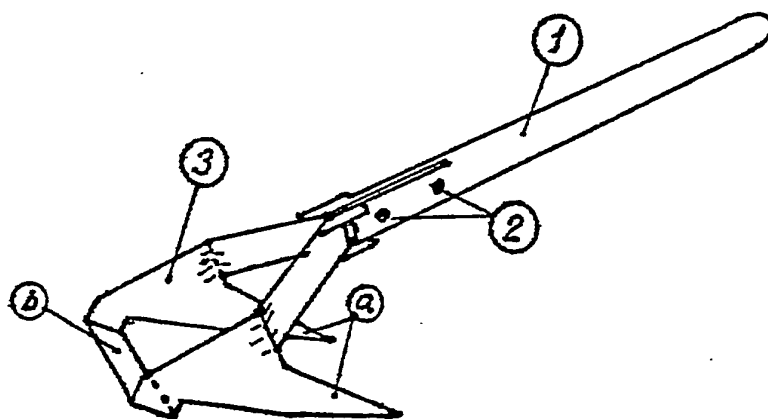


Fig. 2.

