

Den foreliggende frembringelse angår en bugseret slåmaskine med en langstrakt bæreramme, slåorganer indrettet langs en akse, der strækker sig i bærerammens længderetning, en trækstang hængslet til bærerammen om 5 en lodret hængselakse ved bærerammens ene ende, ved eller foran slåorganernes akse og indrettet til forbindelse med en traktor, sænkbare arbejdshjul indrettet ved hver sin ende af bærerammen for at bære slåmaskinen under drift, hvorved slåmaskinen fremføres i en retning 10 på tværs af bærerammens længderetning, og hæv- og sænkbare transporthjul monteret på hver sin side af bærerammen for at bære slåmaskinen under transport i det væsentlige i bærerammens længderetning med den ende, hvortil trækstangen er hængslet, forrest.

15 Slåmaskiner af denne art kendes eksempelvis fra markedsføring af firmaet KRONE under betegnelserne AMT 4000 CV og AMT 5000 CV.

Slåmaskiner af den omhandlede art trækkes under drift efter en traktor, således at slåmaskinen strækker 20 sig ud til den ene side, eksempelvis den højre for traktorens spor. Ved at bygge maskinen spejlvendt, kan den indrettes til at blive bugseret til venstre for traktorens spor. I denne beskrivelse er imidlertid som eksempel anvendt maskiner der strækker sig ud til den 25 højre side.

Det er ønskeligt at bygge sådanne maskiner med en stor arbejdsbredde for at minimere det antal gange en mark skal overkøres for at slå afgrøden på den. Det er endvidere ønskeligt at minimere længden af trækstangen 30 for at forbedre manøvreegenskaberne af den samlede ekvipage, traktor og slåmaskine, ved vendinger på marken. Derved opstår et problem, fordi slåmaskinens tyngdepunkt kommer tæt på en linie mellem det højre eller yderste arbejdshjul og trækstangens forbindelses- 35 punkt til traktoren. Derved bliver slåmaskinen til-

bøjelig til at få overbalance og vælte forover, navnlig hvis der arbejdes i kuperet terræn.

KRONE's ovennævnte maskiner er udstyret med en koblingsramme til forbindelse med traktoren, hvorved 5 trækstangens forbindelsespunkt flyttes ud til traktorens højre side, hvorved ovennævnte problem mindskes. Til gengæld fås en mere kompliceret transmission af akseleffekt fra traktoren til slåmaskinen samt et drejningsmoment omkring traktorens længdeakse. Desuden er 10 det ene transporthjul monteret på en bæream, som kan svinges om en akse parallel med slåorganernes akse mellem en lodret transportstilling og en vandret bagudragende arbejdsstilling, hvorved slåmaskinens tyngdepunkt i arbejdsstillingen flyttes bagud. En sådan 15 indretning af ophængen for et arbejdshjul kendes også fra US-A-4 986 084, som angår en slåmaskine, hvis trækstang er hængslet nær slåmaskinens langsgående midterplan. Denne indretning af transporthjulsophængen har den ulempe, at slåmaskinen skal løftes før trans- 20 porthjulet kan bringes i transportstilling, fordi transporthjulet ellers ville blive slæbt sidelæns hen over marken.

Formålet med den foreliggende frembringelse er at tilvejebringe en slåmaskine af den indledningsvis 25 anførte art, som ikke er behæftet med de omtalte ulemper ved den kendte teknik.

Dette opnås ved, at nævnte hængsel og arbejdshjulet nærmest dette er placeret sideværts uden for slåorganernes spor under drift, og at transporthjulenes 30 ophæng er således indrettet, at transporthjulene ved deres hævnning og sænkning bevæges i deres respektive planer vinkelret på deres drejningsakse. Herved opnås for det første en ønsket forskydning af slåmaskinens tyngdepunkt i retning mod den side, hvor trækstangen er 35 hængslet, og for det andet, at slåmaskinen kan løftes

ved sækning af transporthjulene, hvilket muliggør et mere enkelt, eksempelvis hydraulisk, drivsystem til hævning og sækning af diverse hjul.

Således er transporthjulene ifølge en foretrukket udførelsesform gennem deres ophæng således forbundet, at de hæves og sænkes sammen. Derved opnås, at der kun skal anvendes et enkelt dobbeltvirkende kraftudtag til hævning og sækning af transporthjulene. I modsætning hertil anvendes ved de ovenfor omtalte maskiner to kraftudtag, idet transporthjulene hæves og sænkes separat og på forskellige tidspunkter.

Transporthjulene kan passende være monteret for enden af hver sin gren af en i det væsentlige U-formet bøjle, hvis bund er monteret drejelig om en akse ved hjælp af et kraftorgan på bærerammen.

Trækstangen er fortrinsvis indrettet til forbindelse med traktoren ved dennes langsgående midterplan. Derved opnås en forholdsvis enkel indretning af transmissionen af akseleffekt fra traktoren til slåmaskinen og drejningsmomentet omkring traktorens længdeakse undgås.

Endelig er transporthjulene i det mindste i transportstillingen i forhold til slåorganernes midterplan på tværs af deres akse forskudt mod slåmaskinens tyngdepunkt. Derved opnås, at afstanden mellem transporthjulene og traktoren mindskes, hvilket forbedrer manøvreegenskaberne for den samlede ekvipage.

Frembringelsen vil blive nærmere forklaret i det følgende ved hjælp af et udførelseseksempel under henvisning til tegningen, på hvilken

fig. 1 viser en slåmaskine ifølge frembringelsen set oppefra og

fig. 2a-2c en skematisk fremstilling af omstillingen fra arbejdsstilling til transportstilling for slåmaskinen i fig. 1.

Den viste slåmaskine omfatter en L-formet bæreramme 1, på hvilken er hængslet en trækstang 2 gennem et hængsel 3, hvilken trækstang 2 er vinkeljusterbar i forhold til bærerammen 1 ved hjælp af en hydraulisk cylinder 4 mellem en arbejdsstilling og en transportstilling som vist i henholdsvis fig. 2a og 2c.

På bærerammen 1 er monteret arbejds hjul 5 gennem hver sin bærearm 6. Slåmaskinens arbejdsaggregat omfatter et antal knivskiver 7, i de viste tilfælde ni stykker, og er ophængt i bærerammen 1 ved hjælp af ledstænger og fjedre 9 på i og for sig kendt vis. Arbejdsaggregatet er fortil forsynet med en sikkerhedsafskærmning i form af en dækplade 10 med en nedhængende afskærmningsdug.

15 Bagtil er arbejdsaggregatet forsynet med en skærmindretning 14, som tilvejebringer en udkaståbning for slået materiale.

På bærerammen 1 er monteret en bærebøsning 18, gennem hvilken en drejeligt lejret aksel 19 strækker sig. Fra akslen 19's ender strækker sig bærearme 20 for transporthjul 21. Akslen 19 og bærearmene 20 danner således en i det væsentlige U-formet bøjle. Akslen 19 kan drejes ved hjælp af en hydraulisk cylinder 22, som gennem en hængseltap 23 er i indgreb med to parallelle arme 24 på akslen 19.

Under drift fremføres slåmaskinen som vist i fig. 2a, idet den bæres af arbejds hjulene 5 og transporthjulene 21 er løftet. Med en streg 26 er indikeret, hvor langt til venstre slåorganerne strækker sig. Hængslet 3 og det venstre arbejds hjul 5 befinder sig indenfor sporet af den trækkende traktor 27, som er symboliseret ved sine baghjul og en drejningsindretning eksempelvis dens tre-punktslift. Ved denne placering af hængslet 3 og det venstre arbejds hjul 5 opnås en forskydning af slåmaskinens tyngdepunkt 29 mod venstre fra det lodret-

te midterplan 30 for slåorganerne, som konventionelt også er midterplan for slåmaskinen som helhed. Ved denne forskydning flyttes tyngdepunktet 29 væk fra linien mellem trækstangen 2's forbindelsespunkt 28 på 5 traktoren og det højre arbejdshjul 5, hvilket modvirker en tendens for slåmaskinen til at få overbalance. Denne forskydning af tyngdepunktet kan forøges ved at forsyne det venstre arbejdshjul 5 med vægte 25 som vist i fig. 1.

10 Ved omstilling til transport af slåmaskinen i en retning på tværs af arbejdsretningen sænkes transporthjulene 21 ved hjælp af den hydrauliske cylinder 22. Dette kan gøres uden problemer, fordi hjulene bevæges i deres egne rotationsplaner, hvorved hjulene 15 ruller hen over marken fra den position, hvori de først berører marken når de sænkes, til deres endelige transportstilling.

Med hensyn til arbejdshjulene 5's hævning og sænkning er der flere muligheder: Enten kan de (gennem 20 deres bærearmer 6) bevæges op og ned efter behov af dobbeltvirkende hydrauliske cylindre, eller de kan være betjent af enkeltvirkende cylindre, som sænker dem efter behov, hvorved opnås en tilsvarende hævning af slåmaskinen. Ved sidstnævnte mulighed skal arbejds- 25 hjulene kunne låses fast i en ikke sænket stilling. I det første tilfælde er arbejdshjulene 5 løftet ved hjælp af deres cylindre, når slåmaskinen er i transportstilling båret af transporthjulene 21. I det andet tilfælde sænkes slåmaskinen og arbejdshjulene 5 låses 30 fast inden transporthjulene 21 sænkes, hvorved arbejdshjulene 5 løftes sammen med slåmaskinen.

Som det fremgår af fig. 2a er transporthjulene 21's akse 31 placeret til højre for tyngdepunktet 29, hvilket betyder at traktoren 27 bærer en (begrænset)

del af slåmaskinens vægt, hvilket har betydning for køreegenskaberne.

Den videre omstilling efter at transporthjulene 21 er sænket og arbejds hjulene 5 hævet tilvejebringes ved svingning (fig. 2b) af trækstangen 2 ved hjælp af cylinderen 4. Under denne del af omstillingen ruller slåmaskinen på transporthjulene 21.

Fig. 2c viser slåmaskinen i transportstilling efter endt omstilling. Det bemærkes at den svingning 10 trækstangen 2 har gennemgået fra arbejdsstilling (fig. 2a) til transportstilling (fig. 2c) er mindre end 90° , hvilket gør det muligt at anvende en konventionel kraftoverføringsaksel i transmissionsforbindelsen mellem trækstang 2 og bæreramme 1, hvorved denne aksel 15 kan forblive monteret under omstillingen. Det bemærkes endvidere at transporthjulene 21 i forhold til deres konventionelle placering ved midterplanet 30 er flyttet nærmere traktoren 27, hvilket mindsker ekvipagens venderadius.

20 Det fremgår af fig. 1 at dækpladen 10 i arbejdsstilling befinder sig under det ene transporthjul 21, hvorfor den må flyttes for omstillingen til transport. Dette problem er behandlet i en patentansøgning indleveret samme dato som den foreliggende ansøgning for 25 den samme ansøger.

BRUGSMODELKRAV

1. Bugseret slåmaskine med en langstrakt bæreramme
(1), slåorganer (7) indrettet langs en akse, der
5 strækker sig i bærerammens (1) længderetning, en
trækstang (2) hængslet til bærerammen om en lodret
hængselakse (3) ved bærerammens (1) ene ende, ved eller
foran slåorganernes (7) akse og indrettet til for-
bindelse med en traktor (27), sænkbare arbejdshjul (5)
10 indrettet ved hver sin ende af bærerammen (1) for at
bære slåmaskinen under drift, hvorved slåmaskinen
fremføres i en retning på tværs af bærerammens (1)
længderetning, og hæv- og sænkbare transporthjul (21)
monteret på hver sin side af bærerammen (1) for at bære
15 slåmaskinen under transport i det væsentlige i bæreram-
mens (1) længderetning med den ende, hvortil træk-
stangen (2) er hængslet, forrest, k e n d e t e g -
n e t ved, at nævnte hængsel (3) og arbejdshjulet (5)
nærmest dette er placeret sideværts uden for slåorga-
20 nernes (7) spor under drift, og at transporthjulenes
(21) ophæng (18, 19, 20) er således indrettet, at
transporthjulene (21) ved deres hævnings og sænkning
bevæges i deres respektive planer vinkelret på deres
omdrejningsakse (31).

25 2. Bugseret slåmaskine ifølge krav 1, k e n d e -
t e g n e t ved, at transporthjulene (21) gennem deres
ophæng (18, 19, 20) er således forbundet at de hæves og
sænkes sammen.

3. Bugseret slåmaskine ifølge krav 2, k e n d e -
30 t e g n e t ved, at transporthjulene (21) er monteret
for enden af hver sin gren (20) af en i det væsentlige
U-formet bøjle, hvis bund (19) er monteret uregelmæssigt om
sin akse ved hjælp af et kraftorgan (22) på bærerammen
(1).

4. Bugseret slåmaskine ifølge et af de foregående krav, k e n d e t e g n e t ved, at trækstangen (2) er indrettet til forbindelse med traktoren (27) ved dennes langsgående midterplan.

5 5. Bugseret slåmaskine ifølge et af de foregående krav, k e n d e t e g n e t ved, at transporthjulene (21) i det mindste i transportstillingen i forhold til slåorganernes (7) midterplan (30) på tværs af deres akse er forskudt mod slåmaskinens tyngdepunkt (29).