

(19) DANMARK



PATENTDIREKTORATET
TAASTRUP

(12) FREMLÆGGESESSKRIFT

(11) 158870 B

(21) Patentansøgning nr.: 2990/85
(22) Indleveringsdag: 01 jul 1985
(41) Alm. tilgængelig: 05 jan 1986
(44) Fremlagt: 30 jul 1990
(86) International ansøgning nr.: -
(30) Prioritet: 04 jul 1984 DD 264915

(51) Int.Cl.⁵ A 01 F 29/06

(71) Ansøger: VEB *KOMBINAT FORTSCHRITT - LANDMASCHINEN - NEUSTADT IN SACHSEN; Berghausstr. 1; 8355 Neustadt in Sachsen, DD

(72) Opfinder: Guenter *John; DD, Karl-Heinz *Kretschmer; DD, Juergen *Roellich; DD

(74) Fuldmægtig: Patentbureauet Giersing & Stellingher ApS

(54) Skærekastetromle til et snitteaggregat

(56) Fremdragne publikationer

GB pat. nr. 1523894

(57) Sammendrag:

2990-85

Opfindelsen kan anvendes til en skærekastetromle i et snitteaggregat, især til snittetromler, hvis knivholdere er udformet som kasteskovle. Det er formålet at opnå en styret bortledning af det snittede materiale uden sidefriktion i kasteskakten og uden ophobning af snittet materiale i midterområdet. Dette kan opnås ved, at mod tromlemidten førte knivholdere (4), som med sideplader (6, 6') er fastgjort på ydre tromleskiver (2, 2'), set radiale i forhold til tromleakslen (1), er ført i en skråt opad rettet hældning mod en midterste tromleskive (3) og fastgjort der. De i den samme skråstilling og i en konstant afstand til skærekanterne på snitteknivene (5) forløbende kasteskovle (8) på knivholderne (4), der i det midterste område, omtrent i den sidste fjerdedel af deres længde, er udformet som buetformede udførte ledeflader (9), føres i et tilnærmelsesvis til tromleakslen (1) tilpasset plan hen til overkanten på de midterste sideplader (7).

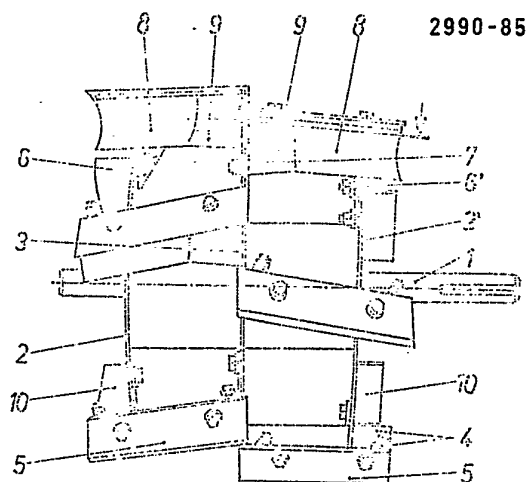


Fig. 1

DK 158870 B

- 1 -

Opfindelsen angår en skærekastetromle til et snitteaggregat, til sønderdeling af landbrugsprodukter, især til snittetromler, hvis knivholdere er udformet med kasteskovle. Knivholderne er med deres snitteknive anbragt fordelt i flere ringrækker i tilnærmelsesvis samme afstand på tromlens omkreds. For at snittelængden kan ændres, er knivholderne fastgjort løsneligt på tromlen, således at der kan anbringes ringrækker af et valgfrit antal snitteknive på tromlen.

Fra DE-patentskrift 955.370 kendes en snitter med snekkeformet forløbende knive. Disse snekkeformet bøjede knive har i snekkens enkelte sektioner modsat rettede vindinger. De enkelte bøjede snekkedele føres som knivslagler fra snittetromlens ydersider indad over tromlemidten. Endvidere har sådanne snittetromler blæservinger, som er anbragt på begge ydersider af tromlen, og som via luftledekanaler tilfører en yderligere transportstrøm.

Disse udformninger har den ulempe, at det snittede materiale vanskeligt føres væk i tromlemidten ved snitteknive, som står skråt mod midten eller også som beskrevet er snekkeformet bøjede. Der opstår en ophobning af afgrøden, og afgrøden kastes af de skråt stående snitteknive og deres kasteskovle mod de tilstødende snitteknive og mod disses knivholdere og slynges af disse tilbage fremad ud af snittetromlen. Der opstår energi- og afgrødespild.

Fra DE-brugsmønster 76.09.165 kendes en foderhøster, som viser en tromle, besat med knive eller slaglister. På denne snittetromle gøres kastearbejdet muligt ved hjælp af en tilsvarende skovludformning. Til hver anden kniv hører der en symmetrisk på knivtromlen fastkilet kasteskovl.

Knivene har en bagudgående formet eller indstillet skærform, kasteskovlene er anbragt i en optimal, i forhold til kastet egnet hældning, således at de lettere kan kaste den tilførte afgrøde væk.

Ved disse snittetromler, som er udstyret med gennemgående snitteknive, opstår der den ulempe, at afgrøden, især ved snitning med en i høj grad indstillet snittevinkel, presses mod tromlehusets sider. Der opstår vægfriktion og således energitab. Denne vægfriktion på siden medfører også, at det snittede materiale kan nå ind i snittetromlens inderrum. Ved at anbringe yderligere kasteskovle transporteres der gan-

ske vist en del af det væk igen, men de i snittetromlens midterområde værende rester af snittet materiale kan ikke længere tages med.

Det er opfindelsens mål at udforme en skærekastetromle til et snitteaggregat således, at der kan opnås en styret bortledning af det
5 snittede materiale uden sidefriktion i kasteskakten og uden ophobning af snittet materiale i snittetromlens midterområde.

Til grund for opfindelsen ligger den opgave at tilvejebringe en skærekastetromle til et snitteaggregat, hvis tromleopbygning er udformet således, at kasteskovlenes rumindhold forøges i tromlemidten, og
10 det snittede materiales udkastningsområde kan styres således, at det bliver muligt at transportere afgrøden væk friktionsfrit og således energibesparende. Dette opnås ifølge opfindelsen ved, at mod tromlemidten rækkende knivholdere, som er fastgjort med ydre sideplader på ydre tromleskiver, set radialt i forhold til tromleakslen, er ført i en
15 skråt opad rettet hældning mod en midterste tromleskive og fastgjort med midterste sideplader. De i samme skråstilling og i en konstant afstand til skærekanterne forløbende kasteskovle på knivholderne er i den midterste tromleskives område, ca. i den sidste fjerdedel af deres længde, udformet som bueformet udførte ledeflader, som i et tilnærmelsesvis
20 sesvis til tromleakslen tilpasset plan er ført hen til overkanten på knivholdernes midterste sideplader. Knivholderne i en ringrække er i forhold til knivholderne i den overfor liggende ringrække i modsat rettet skråstilling anbragt forskudt til mellemrummet, hvorved de enkelte knivholdere er anbragt på deres ringrække med i det væsentlige samme
25 vinkelafstande.

Begge ringrækkers knivholdere, som med deres sideplader er fastgjort løsneligt på tromleskiverne, rager med deres kasteskovle ud over luftledepladerne, som er anbragt på siden på de to yderste tromleskiver. For at undgå et aksialt frirum i det midterste område af snittetrom-
30 len er knivholderne med deres kasteskovle anbragt ragende ud over den midterste tromleskive fra begge sider. Ved hjælp af knivholderne, som, set radialt i forhold til tromleakslen, er fastgjort fra de to yderste tromleskiver pegende skråt opad mod den midterste tromleskive, er snitteknivenes skærekanter fra begge sider anbragt i en ensartet mod trom-
35 lemidten ført hældende stilling. Denne fra begge sider mod tromlemidten

stigende hældende stilling af skærekanterne bevirker, at afgrøden for størstedelen ledes ind mod skærekastetromlens midterområde. Det snittede materiale kommer næsten ikke i berøring med kasteskaktens sidevægge. De bueformet udførte ledeflader, som i den sidste fjerdedel forøger kasteskovlene, bevirker, at det snittede materiale, som bevæger sig mod midten af snittetromlen, kastes lodret ind i kasteskakten af de ledeflader, som befinder sig omtrent i tromleakslens plan. Da denne fremgangsmåde sker fra begge sider af den midterste tromleskive, kastes det snittede materiale uden at danne midterophobninger i en lukket kaste-
 10 stråle centralt ind i kasteskakten.

Løsningen ifølge opfindelsen giver den fordel, at der opnås et ensartet og roligt snit med de fra skærekastetromlens to ydersider skråt anbragte snitteknive og det lige forløbende modskær.

De i midterområdet på begge ringrækkers kasteskovle bueformet udførte ledeflader slynger det snittede materiale, som føres fra begge sider af snittetromlen ind mod midten af de skråt stillede snitteknive, tilnærmelsesvis vinkelret på tromleakslens ud fra skærekastetromlen ind i kasteskaktens midterområde. Da kasteskovlenes rumindhold er forøget i midterområdet af de bueformet udførte ledeflader, opnås der en friktionsfri bortkastning af det snittede materiale ved størst mulig energibesparelse. Det er ved disse skærekastetromler ikke nødvendigt med yderligere transportorganer.

Opfindelsen forklares i det følgende nærmere ved hjælp af et udførelseseksempel. På den tilhørende tegning viser:

- 25 fig. 1 skæretromlen set forfra,
- fig. 2 en perspektivisk gengivelse af enkelte kasteskovle ifølge fig. 1,
- fig. 3 en knivholder set fra siden,
- fig. 4 et snit ifølge fig. 1.

30 En skærekastetromle består af to på en tromleaksel 1 fastgjorte ydre tromleskiver 2, 2' og en midterste tromleskive 3. På denne således dannede tromle er der løsneligt fastgjort knivholdere 4 for snitteknivene 5 i skrueforbindelser. De på alle sider lige udformede mod tromlemidten rækkende snitteknive 5 er anbragt således på knivholderne, at de
 35 kan løsnes og efterjusteres. Knivholderne 4 monteres således på trom-

- 4 -

len, at snitteknivene 5 med deres skærekanter, set radialt i forhold til tromleakslen 1, fra de to yderste tromleskiver 2, 2', på hvilke de er fastgjort med deres yderste sideplader 6, 6', er fastgjort pegende skråt opad med deres inderste sideplader 7 på den midterste tromleskive

5 3. Knivholderne 4, som er ført fra begge sider mod tromlemidten, er fastgjort i to ved siden af hinanden liggende ringrækker, i rækkefølge, fordelt regelmæssigt på tromlens omkreds. Knivholderne 4 i en ringrække er i forhold til knivholderne 4 i den anden ringrække anbragt forskudt til mellemrummet, således at begge ringrækkeres snitteknive 5 for at

10 undgå et aksialt slup er anbragt på knivholderne 4 ragende ud over den midterste tromleskive 3. Forfladerne på knivholderne 4 er udformet som kasteskovle 8. For at de fra begge sider i samme skråstilling som snitteknivene 5 forløbende kasteskovle 8 ikke skal kaste det snittede materiale mod hinanden i midterområdet og undgå ophobninger af snittet

15 materiale, er kasteskovlene 8 i den sidste fjerdedel af deres længde udformet som bueformet udførte ledeflader 9. Disse bueformet udførte ledeflader 9 er som forstørrede kasteskovle 8 ført hen til overkanten på de midterste sideplader 7, som i begge sider er anbragt på den midterste tromleskive 3. I overensstemmelse med denne anbringelse sikres

20 det, at kasteplanet, som i begyndelsen er rettet skråt mod tromleakslen 1 fra begge sider af skærekastetromlen, i midterområdet ved hjælp af de bueformet udførte, omtrent i tromleakslens 1 plan forløbende ledeflader 9 afbøjes i et lige kasteplan lodret ind i kasteskaktens midterområde. For at ydersiderne i den ikke nærmere viste kasteskakt rammes mindst

25 muligt af det snittede materiale, er knivholderne 4 ført ud over luftledepladerne 10, som er anbragt på ydersiderne af de yderste tromleskiver 2, 2'.

P A T E N T K R A V

1. Skærekastetromle til et snitteaggregat, hvis tromle fortrinsvis består af to ydre og en midterste tromleskive, på hvis omkreds der er
5 anbragt to ringrækker af udskiftelige, mod tromlemidten rækkende, samtidig med kasteskovle udformede knivholdere og derpå fastgjorte snitteknive, k e n d e t e g n e t ved, at mod tromlemidten rækkende knivholdere (4), som med sideplader (6, 6') er fastgjort på ydre tromleskiver (2, 2'), set radialt i forhold til tromleakslen (1) er ført i en
10 skråt opad rettet hældning mod en midterste tromleskive (3) og fastgjort på midterste sideplader (7), og at de i samme skråstilling og i en konstant afstand til skærekanterne på snitteknivene (5) forløbende kasteskovle (8) på knivholderne (4) i området omkring den midterste tromleskive (3) omtrent i den sidste fjerdedel af deres længde er ud-
15 formet som bueformet udførte ledeflader (9), som i et tilnærmelsesvis til tromleakslen (1) tilpasset plan er ført hen til overkanterne på de midterste sideplader (7).

2. Skærekastetromle ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at knivholderne (4) i en ringrække i forhold til knivholderne (4) i den
20 overfor liggende ringrække er anbragt i modsat skråstilling forskudt til mellemrummet, hvorved de enkelte knivholdere (4) er anbragt i deres ringrække med i det væsentlige samme vinkelafstande.

3. Skærekastetromle ifølge kravene 1 og 2, k e n d e t e g n e t ved, at begge ringrækker knivholdere (4), som med deres sideplader (6,
25 6', 7) er fastgjort løsneligt på tromleskiverne (2, 2', 3), med deres kasteskovle (8) rager ud over luftledeplader (10), som er anbragt på siden af de to yderste tromleskiver (2, 2'), og i det midterste område, for at undgå et aksialt frirum, er anbragt ragende ud over den midterste tromleskive (3) fra begge sider.

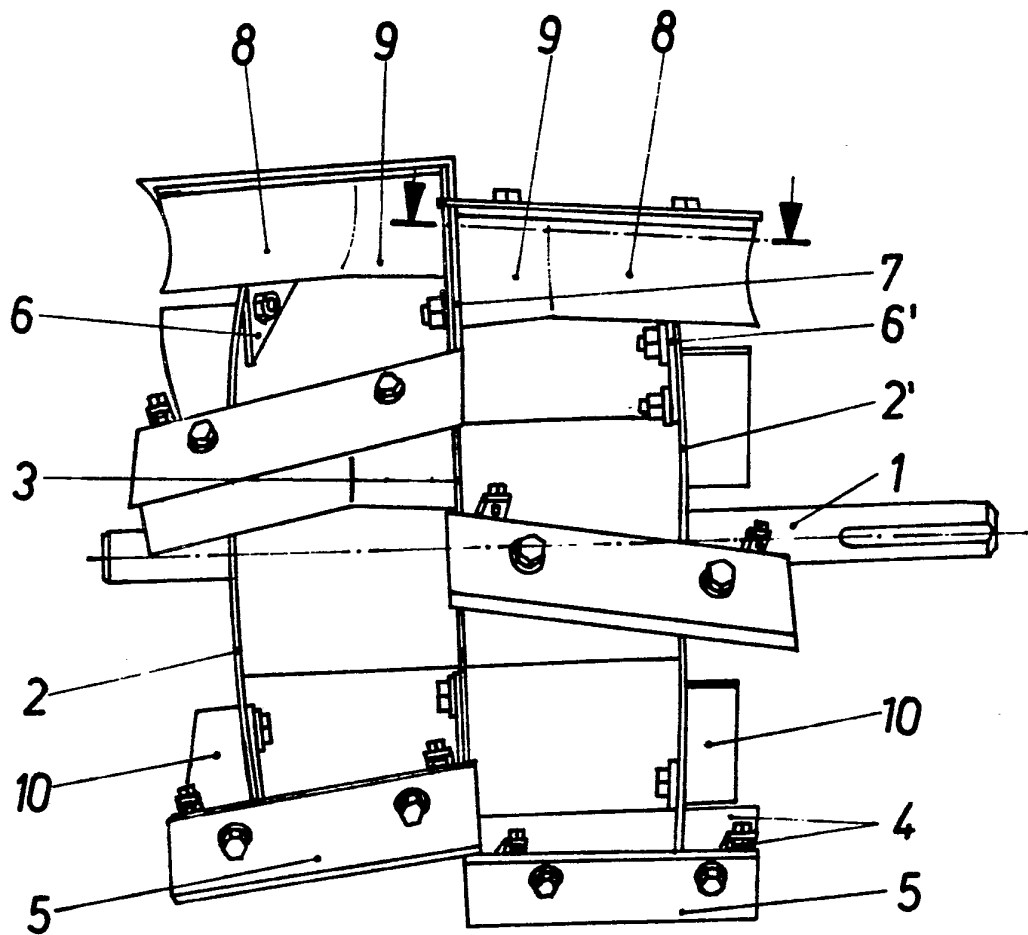


Fig. 1

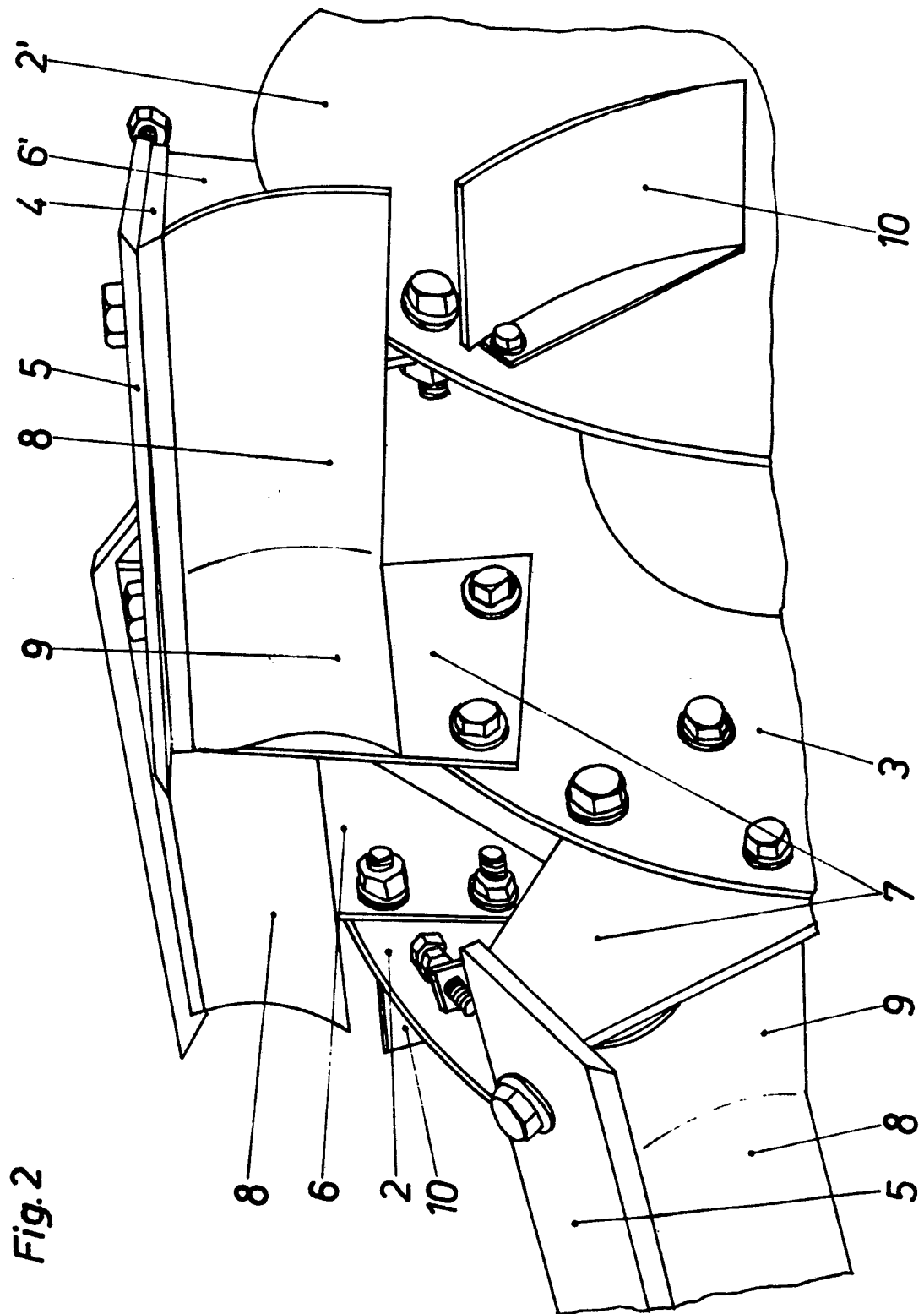


Fig. 2

Fig. 3

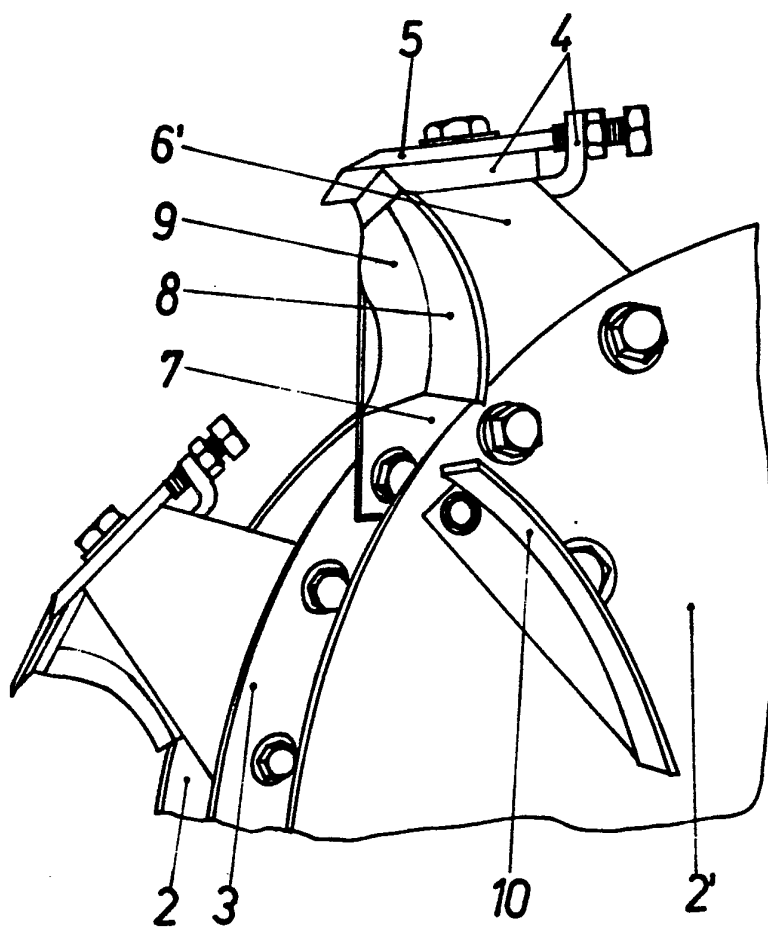


Fig. 4

