



Patentdirektoratet
TAASTRUP

(21) Patentansøgning nr.: 6158/87

(51) Int.Cl.6

A 01 D 90/04

(22) Indleveringsdag: 24 nov 1987

(41) Alm. tilgængelig: 27 maj 1988

(45) Patentets meddelelse bkg. den: 24 apr 1995

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 26 nov 1986 DE 3640317

(73) Patenthaver: *Claas Saulgau GmbH; Postfach 29; 7968 Saulgau, DE

(72) Opfinder: Hans *Rauch; DE

(74) Fuldmægtig: Giersing & Stelling Patentbureau A/S

(54) Skæreanlæg til ladvogne

(56) Fremdragne publikationer

EP off.g.skrift nr. 0077474

EP pat. nr. 0028395

DE pat. nr. 2944643, 2954175, 3617003

(57) Sammendrag:

6158-87

Ved en skæreindretning til ladvogne med i transportkanalen (3) indragende knive (7) foreslås en anbringelse til knivene (7), der tillader en særlig enkel demontering og monterings af kniven.

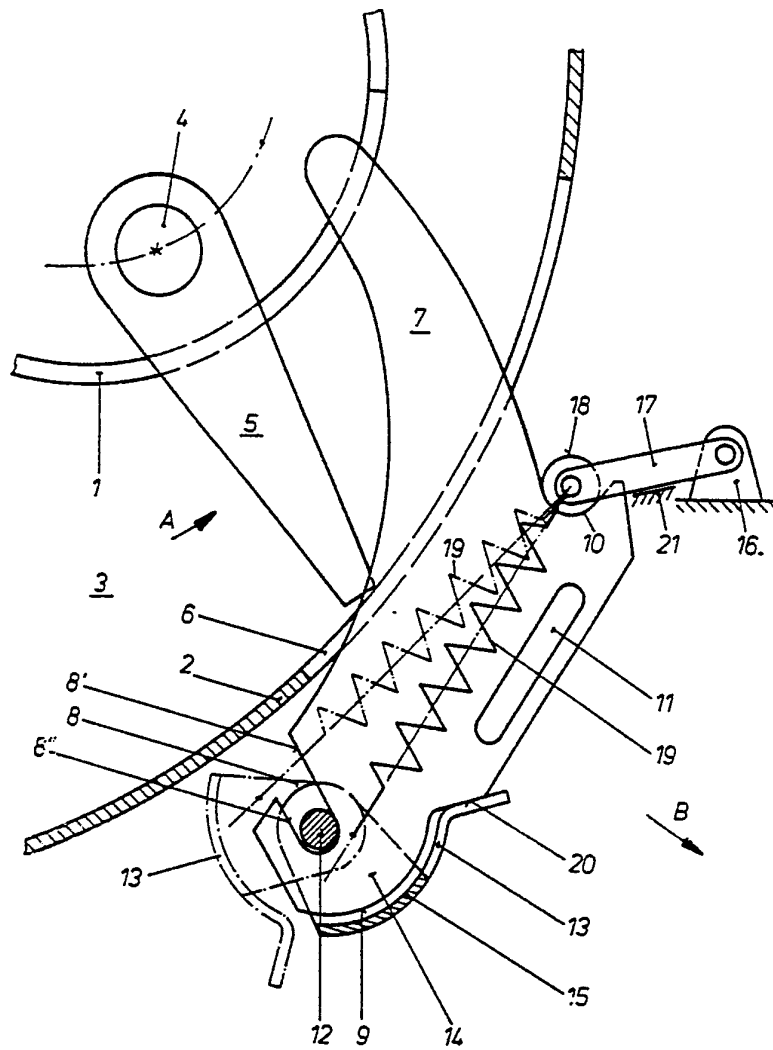
Knivene (7) har på deres nederste del en skråt opadrettet slids (8), som er åben mod bunden (2) af transportkanalen (3). Slidsen (8) omslutter en stationær bolt (12), som på sin side tjener som leje for en klap (13). Kraft fra en trækfjedder (19) virker på en låseposition (10) via en styrerulle (18).

Klappen (13) omslutter i driftsstillingen med en flade (15) den hvælvede bagside (9) af kniven (7) og holder derved denne fast.

Til demontering af en kniv (7) svinges klappen (13) manuelt til den stiplede tegnede stilling. Kniven (7) kan da trækkes ud uden stort kraftopbud i retning af pilen (B) fra skæreindretningen.

fortsættes

6158-87



- 1 -

Skæreanlæg ifølge indledningen til hovedkravet benyttes til at sønderdele afgrøder, som med en roterende eller translatorisk arbejdende transportindretning føres gennem en transportkanal, i løbet af transportforløbet. Til dette formål anvendes der knive, som oftest nedefra rækker ind i transportkanalen, og som i nærheden af deres nederste ende er lejret således svingeligt, at de ved overbelastning kan svinge ud mod virkningen fra en fjeder fra transportkanalen, og at de vilkårligt kan svinges ud fra transportkanalen for fx. at ændre snitlængden. I de europæiske patentanmeldelser 00 28 395 og 00 77 474 beskrives og anføres sådanne skæreindretninger.

De hidtil kendte udformninger har imidlertid den mangel, at kniven kun kan tages ud fra skæreanlægget til udskiftning eller efterslibning ved, at den trækkes op gennem transportkanalen. På grund af de i transportkanalen værende transporttænder er dette forløb omstændeligt og tidsrøvende. Med opfindelsen skal især udtagningen og monteringen af kniven lettes. Dette kan opnås særligt gunstigt ved, at kniven trækkes ud gennem bunden af transportkanalen. Herved kan også forholdsvist lange knive, som er ønskelige til opnåelse af et gennemgående snit, let udtages og monteres.

Til løsning af denne opgave foreslås det ifølge opfindelsen, at slidsten i knivens driftsstilling er åbnet mod bunden af transportkanalen, at slidsten i knivens driftsstilling er rettet skråt opad, og at bagsiden af kniven i den nederste del omtrent over for slidsten kan støtte sig mod en i driftsstillingen tilstedeværende komponent. Da kniven ved overbelastning også i driftsstilling kan svinge ud bagtil, foreslås det at udforme bagsiden af kniven i den nederste del cirkelbueformet konveks.

I stedet for en i driftsstillingen stationær komponent kan bagsiden af kniven i den nederste del også støtte sig mod en om en stationær bolt svingeligt lejret klap, som med en parallelt med den stationære bolt anbragt flade omfatter den

- 2 -

nederste del af kniven ved dennes bagside. Til udtagning og montering af en kniv kan denne klap også vilkårligt bringes i en sådan position af brugeren af maskinen, at fladen ikke omfatter den nederste del af kniven ved dennes bagside.

5 Det er hensigtsmæssigt at arrangere det således, at klappen i hver af de to stillinger holdes af en fjeder, som ved sin ene ende er forbundet med en komponent, som bærer en styrerulle, og med sin anden ende er forbundet med den svingeligt lejrede klap, at fjedrens virkningslinie i de to stillinger af klappen løber forbi en anden side i afstand fra centrum af den stationære bolt. Udtagningen og monteringen af en kniv kan udføres uden kraftudfoldelse, hvis knivens form er tildannet ifølge krav 6.

15 Ved hjælp af tegningen, som viser et skematiseret tværsnit gennem en transportindretning på en ladvogn og en tilhørende skæreindretning, forklares opfindelsen ved hjælp af et eksempel.

Den øvre afstrygningsbøjle 1 og en bund 2 danner en transportkanal 3. På stangen 4 fastgjorte transporttænder 5 bevæger afgrøden i retning af pilen A. Bunden 2 har en slids 6, gennem hvilken kniven 7 rager ind i transportkanalen 3. I sin nederste del har hver kniv 7 en til den ene side åben slids 8 med en øvre afgrænsning 8' og en nedre begrænsning 8". I sin nederste del har hver kniv 7 endvidere en konveks, 25 cirkelbueformet bagside 9. Bagsiden af den øverste del af kniven er bueformet og har en låseposition 10. En udsparring 11 i kniven tjener som håndtag.

I den ikke viste ramme for skæreanlægget er boltene 12 lejret. I driftsstillingen griber slidsen 8 på kniven 7 hen 30 over bolten 12. Omkring bolten 12 er klapperne 13 lejret svingeligt. De består i det væsentlige af en eller flere ribber 14 og en hvælvet flade 15. På en ramme-fast buk 16 er der lejret en arm 17, på hvis frie ende en styrerulle 18 er fastgjort svingeligt. I driftsstillingen ligger styrerullen 18 35 inde i låsepositionen 10 på kniven 7.

- 3 -

Mellem armen 17 og klappen 13 er der indspændt en trækfjeder 19. Den spænder dels klappen 13 mod en anlægsflade 20 og dels styrerullen 18 ind i låsepositionen 10.

5 Bevægelsesmuligheden for armen 17 er begrænset nedadtil ved et stationært anslag 21.

I driftsstillingen har kniven 7 den tegnede stilling. Kniven 7 spændes via styrerullen 18 og låsepositionen 10 ved hjælp af trækfjederen 19 mod bolten 12. Den øvre begrænsning 8', den nedre begrænsning 8" og rundingen af slidsen 8 overfører kræfter i tre på hinanden vinkelrette retninger til 10 bolten 12. Kræfter i den fjerde vinkelrette retning overføres ved hjælp af den cirkelbueformede bagside 9 til fladen 15 på klappen 13 og derfra til bolten 12. Kniven 7 fastholdes derved i alle retninger. Mod virkningen af fjederen 19 kan styrerullen 18 imidlertid ved overbelastning hæves fra låsepositionen 10 og tillader så en midlertidig tilbagesvingning af 15 kniven 7 fra transportskakten 3.

Til demontering af en kniv 7 svinges klappen 13 manuelt til den stiplet tegnede stilling. Kniven 7 kan da trækkes ud 20 uden stort kraftopbud i retning af pilen B fra skæreindretningen.

I stedet for klappen 13 kan en anden del af skæreindretningen overtage dennes funktion.

- 4 -

P A T E N T K R A V

1. Skæreindretning til ladvogne med et antal indbyrdes parallelt anbragte, svingeligt lejrede knive, som i driftsstillingen rager ind i en transportkanal og i sin nederste del har en slids, som omslutter en stationær bolt, og som på sin øvre del på bagsiden har en styrekurve, på hvilken en bevægeligt lejret, fjederbelastet styrerulle indvirker, **k e n d e t e g n e t v e d**, at slidsen (8) i knivens (7) driftsstilling er åbnet mod bunden (2) af transportkanalen (3), at slidsen (8) i knivens (7) driftsstilling er rettet skråt opad, og at
- 10 bagsiden af kniven (7) i den nederste del omtrent over for slidsen (8) kan støtte sig mod en i driftsstillingen tilstedeværende komponent (13).
2. Skæreindretning til ladvogne ifølge krav 1, **k e n d e t e g n e t v e d**, at bagsiden (9) af kniven (7) i den nederste
- 15 del er cirkelbueformet konveks.
3. Skæreindretning ifølge kravene 1 og 2, **k e n d e t e g n e t v e d**, at der til støtte af bagsiden (9) af kniven (7) i den nederste del anvendes en om en stationær bolt (12) svingeligt lejret klap (13), som med en parallelt med den stationære bolt (12) anbragt flade (15) omfatter den nederste del
- 20 af kniven (7) ved dennes bagside (9).
4. Skæreindretning ifølge krav 3, **k e n d e t e g n e t v e d**, at klappen (13) både kan bringes til en position, som defineret i krav 3, samt til en position, i hvilken fladen (15) ikke omslutter den nederste del af kniven (7) på dennes bagside
- 25 (9).
5. Skæreindretning ifølge krav 4, **k e n d e t e g n e t v e d**, at klappen (13) i hver af de to stillinger holdes af en fjeder (19), som ved sin ene ende er forbundet med en komponent (17), som bærer en styrerulle (18), og med sin anden ende er forbundet med den svingeligt lejrede klap (13), at fjedrens (19) virkningslinie i de to stillinger af klappen (13) løber forbi en anden side i afstand fra centrum af den
- 30

- 5 -

stationære bolt (12).

6. Skæreindretning ifølge ethvert af kravene 1 - 5, **k e n - d e t e g n e t v e d , a t** kniven (7) på alle steder helt fra knivspidsen og til en tænkt linie mellem den stationære bolt (12) og låsepositionen (10) for styrerullen (18) er smallere end afstanden mellem låsepositionen (10) for styrerullen (18) og den mod denne vendende side (8') af slidsen (8).

