

(19) DANMARK



(12) FREMLÆGGESESSKRIFT (11) 145443 B

DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENET

(21) Ansøgning nr. 2209/80

(51) Int.Cl.³ A 01 D 55/18

(22) Indleveringsdag 21. maj 1980

(24) Løbedag 21. maj 1980

(41) Alm. tilgængelig 22. nov. 1981

(44) Fremlagt 22. nov. 1982

(86) International ansøgning nr. -

(86) International indleveringsdag -

(85) Videreførelsesdag -

(62) Stamansøgning nr. -

(30) Prioritet -

(71) Ansøger MASKINFABRIKEN TAARUP A/S, Kerteminde, DK.

(72) Opfinder Kristen Oxfeldt, DK.

(74) Fuldmægtig Patentbureauet Hofman-Bang & Boutard.

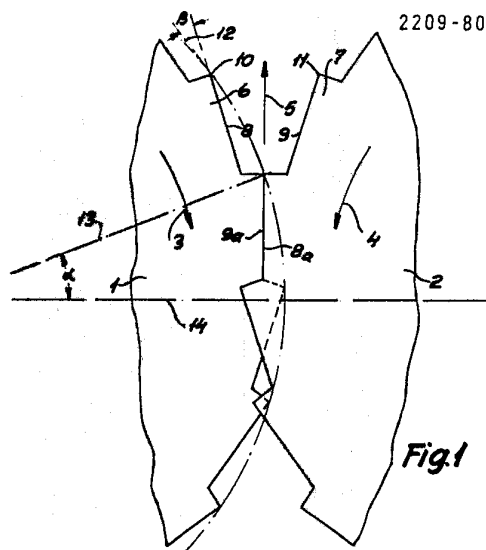
(54) Knivarrangement for en høstmæ-
skine.

Sammendrag

2209-80

Knivarrangement for en høstmaskine

Et knivarrangement til en høstmaskine består af to roterende, indbyrdes overlappende knivskiver (1,2), der begge er forsynet med fortanding. For at undgå, at tænderne (6,7) griber fat i sten eller andre hårdere genstande er tænderne (6,7) udformet således, at de tandsider (8,9) som er forrest i tandskivernes (1,2) rotationsretning (3,4) under rotationen tidligst vil passere en stilling vinkelret på forbindelseslinjen (14), når tandspidserne (10,11) passerer skæringspunktet for bevægelsesbanerne for de to tandskivers (1,2) tandspidser (10,11), således at tandsiderne (8,9) vil søge at skubbe hårdere genstande væk.



Opfindelsen angår et knivarrangement for en høstmaskine, navnlig en majshøster, og som består af to cirkulære, indbyrdes overlappende knivskiver, som er forsynet med fortanding, og som under høstmaskinens drift roterer
5 således, at de i overlapningszonen bevæger sig imod høstmaskinens køreretning.

Formålet med den foreliggende opfindelse er at angive en udførelsesform, ved hvilken man i væsentlig grad nedsætter risikoen for, at sten eller andre hårde genstande
10 kommer i klemme mellem knivenes tænder, og derved kunne beskadige knivene eller disses drivorganer, og dette formål opnås ifølge opfindelsen ved, at vinklen mellem hver tands i rotationsretningen forreste tandside og tangenten gennem tandspidsen til tandspidsens bevægelsescirkel er mindre end
15 eller lig med vinklen mellem en radius til tandskiven gennem skæringspunktet for de to tandskivers tandspidsers bevægelsescirkler og forbindelseslinien mellem de to tandskivers rotationscentre.

Ved at udforme knivene på den angivne måde sikres, at de i
20 rotationsretningen forreste tandsider under rotation tidligst når knivene begynder at overlappe hinanden kan nå en stilling, hvor vinklen mellem en tandside på den ene kniv og en tandside på den anden kniv bliver nul. Derfor vil der ikke dannes "lommer" mellem knivenes tænder, og knivenes nævnte tandsider vil i alt væsentlig skubbe hårdere
25 genstande væk, således at risiko for alvorlig beskadigelse af knivene undgås. Denne virkning er end ikke afhængig af, om knivskiverne roterer med samme hastighed.

Ved et sådant knivarrangement vil der ofte anvendes en
30 tandform, hvor tandsiderne er krumme, og ved en sådan udførelsesform skal ovenstående betingelser også være opfyldt, idet det ifølge opfindelsen fastlægges, at den teoretiske tandspids er beliggende på skæringslinien mellem en radius gennem tandens toppunkt og den tangent til den i
35 omdrejningsretningen forreste tandside, som danner den

største vinkel med tangenten i den teoretiske tandspids til dennes bevægelsesbane, idet den forreste tandside fastlægges som den nævnte tangent.

Opfindelsen skal i det følgende beskrives nærmere i forbindelse med tegningen, hvor

- 5 fig. 1 viser delvis overlappende dele af tandskiverne i et knivarrangement ifølge opfindelsen, og

fig. 2 viser en del af en særlig udførelsesform for en tandskive til et sådant knivarrangement.

- 10 I fig. 1 ses indbyrdes delvis overlappende dele af to knivskiver 1 og 2 som er indrettet til at rotere i de med pilene 3 og 4 angivne retninger. Anbragt i en høstmaskine er dette knivarrangement beregnet på at fremføres i den med pilen 5 angivne retning for afskæring af afgrøde.

- 15 Tandskiverne 1 og 2 er forsynet med tænder henholdsvis 6 og 7, hvis i rotationsretningen forreste tandsider, henholdsvis 8 og 9 er retlinede. Tandspidserne er betegnet henholdsvis 10 og 11, og en tangent til bevægelsesbanen for tandspidserne 10 er betegnet 12, medens en radius for tandskiven 1 gennem skæringspunktet for bevægelsesbanerne for
20 tandspidserne 10 og 11 er betegnet 13. En forbindelseslinie mellem centrum for de to tandskiver 1 og 2 er betegnet 14, og vinklen α mellem denne linie og den nævnte radius 13 er med den viste udførelsesform netop lig med
25 vinklen β mellem tandsiden 8 og tangenten 12. Herved opnås, at de to tandsider 8a og 9a netop mødes, når de er indbyrdes parallelle. Gøres vinklen β mindre end vinklen α , vil tandsiderne 8a og 9a endnu skræve, når de når den viste stilling.

- 30 I fig. 2 ses et stykke af en tandskive 15, som har tænder 16, hvis i rotationsretningen forreste tandsider 17 er krumme. Ved tilpasning af sådanne tandskiver efter ovenangivne regel fastlægges en teoretisk tandspids 18 som

skæringspunktet mellem en radius 19 gennem tandens top-
punkt 20 og den tangent 21 til tandsiden 17, som danner
den største vinkel med en tangent 22 til bevægelsesbanen
23 for den teoretiske tandspids 18, og den forreste tandside
fastlægges som den nævnte tangent.

P a t e n t k r a v :

1. Knivarrangement for en høstmaskine, navnlig en majs-
høster, og som består af to cirkulære, indbyrdes overlap-
pende knivskiver, som er forsynet med fortanding, og som
under høstmaskinens drift roterer således, at de i over-
5 lapningszonen bevæger sig imod høstmaskinens køreretning,
k e n d e t e g n e t ved, at vinklen mellem hver tands
i rotationsretningen forreste tandside og tangenten gennem
tandspidsen til tandspidsens bevægelsescirkel er mindre
end eller lig med vinklen mellem en radius til tandskiven
10 gennem skæringspunktet for de to tandskivers tandspidsers
bevægelsescirkler og forbindelseslinien mellem de to tand-
skivers rotationscentre.
2. Knivarrangement ifølge krav 1, og hvor tandsiderne er
krumme, k e n d e t e g n e t ved, at den teoretiske
15 tandspids er beliggende på skæringslinien mellem en radius
gennem tandens toppunkt og den tangent til den i omdrej-
ningsretningen forreste tandside, som danner den største
vinkel med tangenten i den teoretiske tandspids til dennes be-
vægelsesbane, idet den forreste tandside fastlægges som den
nævnte tangent.

Fremdragne publikationer:

US patent nr. 1002605.

