



**NORGE**

**[NO]**

**STYRET  
FOR DET INDUSTRIELLE  
RETTSVERN**

**[B] (11) UTLEGNINGSSKRIFT Nr. 140160**

(51) Int. Cl.<sup>2</sup>      **A 01 C 7/20**

(21) Patentsøknad nr.      773886

(22) Inngitt      14.11.77

(23) Løpedag      14.11.77

(41) Alment tilgjengelig fra      09.04.79

(44) Søknaden utlagt, utlegningsskrift utgitt      09.04.79

(30) Prioritet begjært      Ingen.

(54) Oppfinnelsens benevnelse      Innretning for oppdeling av en strøm av strømbart materiale i to delstrømmer, særlig såkorn, kunstgjødsel etc., i forbindelse med radsåmaskiner.

(71)(73) Søker/Patenthaver      SIGMUND STOKLAND,  
Kongsveien 25,  
2380 Brumunddal.

(72) Oppfinner      Søkeren.

(74) Fullmektig      Tandbergs Patentkontor A-S, Oslo.

(56) Anførte publikasjoner      U.S. (US) patent nr. 1957309

Oppfinnelsen angår en innretning for oppdeling av en strøm av strømbart materiale i to delstrømmer, særlig såkorn, kunstgjødsel etc., i forbindelse med radsåmaskiner.

Fra tidligere er der kjent mekaniske utmatningsinnretninger for såmaskiner, hvor en utmålt strøm av såkorn fordeles tilnærmet likt til hver sålabb fra en i såmaskinens tverretning anordnet, langstrakt og i tverrsnitt V-formet forrådstank med en lengde tilnærmet lik såmaskinens bredde. Hver sålabb tilføres såkorn via en i tankens lengde forløpende bunnspalte og et sårør tilordnet et respektivt i bunnspaltens lengderetning begrenset parti av denne. Tilmåling av såkorn utføres ved hjelp av en med skovler eller vinger forsynt, dreibar trommel anordnet i eller umiddelbart under bunnspalten, idet trommelens omdreiningshastighet og dermed utmatningshastigheten er proporsjonal med såmaskinens hastighet.

Sårørene, i hvilke såkornet transporteres fra forrådstanken til de respektive sålabber, er skråttstilt og hovedsakelig anordnet i vertikale plan som strekker seg i såmaskinens lengderetning, og såkornet beveges fra tanken til sålabbene ved hjelp av gravitasjonskraften.

For sikker transport av såkorn må derfor sårørenes helling ikke underskride en bestemt vinkel, hvorfor den horisontale lengde av disse rør, ved gitt anbringelseshøyde av forrådstanken, ikke kan overstige en viss verdi. Denne anbringelseshøyde kan være beregnet på grunnlag av stabilitetskriterier for såmaskinen.

For å oppnå liten avstand mellom sålabbene i såmaskinens tverretning, dvs. liten radavstand, må sålabbene også være inn-

byrdes forskjøvet i lengderetningen på grunn av sålabbenes forholdsvis store bredde. Sårørenes horisontale lengde er imidlertid, som nevnt, begrenset, hvorfor reduksjon av avstanden mellom sålabbene i såmaskinens tverretning, dvs. radavstanden, også er begrenset.

Ved de kjente såmaskiner er forutsetningen for lik og jevn utmatning til sålabbene at forrådstanken forblir likt fylt i hele sin lengde, slik at den langsgående bunnsplate til enhver tid er dekket av såkorn. Dette kan imidlertid by på vanskeligheter i kupert terreng hvor det strømbare materiale søker å samle seg i den ene eller den annen ende av tanken.

Hensikten med oppfinnelsen er å muliggjøre lav plassering av forrådstanken, ytterligere reduksjon av radavstanden samt sikre jevnere og mer nøyaktig utmatning av det strømbare materiale til sålabbene, uavhengig av såmaskinens helling, inntil forrådstanken er tom.

Dette oppnås ved hjelp av en innretning med de i kravene angitte kjennetegende trekk.

Oppfinnelsen skal i det følgende beskrives nærmere under henvisning til tegningene som viser et utførelseseksempel på en innretning ifølge oppfinnelsen, og hvor fig. 1 er et delvis gjennomskåret sideriss av innretningen, fig. 2 viser et snitt etter linjen A - A på fig. 1, og fig. 3 er et riss av innretningen, sett fra høyre på fig. 1.

Innretningen omfatter et tilnærmet som en sirkelbue, hovedsakelig i ett plan bøyet rør 4 med om dette plan symmetrisk, f.eks. sirkulært tverrsnitt. Røret 4 har en innløpsende 1 med en innløpsåpning 8 og en utløpsende 9 med en utløpsåpning 10. To grenrør 5, 6, som hvert har en innløpsende 11, 12 med en innløpsåpning 13, 14 og en utløpsende 15, 16 med en utløpsåpning 2, 3, er med sine innløpsåpninger 13, 14 tilsluttet utløpsåpningen 10 av det bøyede rør 4, idet mot hverandre vendende sidepartier av grenrørene 5, 6 innløpsender 11, 12 går over i hverandre og danner en mot strømningsretningen vendende, rett kant 7. Denne kant 7 ligger hovedsakelig i det plan i hvilket røret 4 er bøyet og strekker seg mellom to diametralt motsatt beliggende partier av røret 4. Grenrørene 5, 6 utløpsåpninger 2, 3 danner innretningens utløpsåpninger.

Innretningens virkemåte skal i det følgende forklares nærmere.

En strøm av strømbart materiale som er satt i bevegelse av en strøm av et drivfluidum, f.eks. luft, hvilken strøm kan være frembragt av en ikke vist vifte, tilføres innretningens innløpsende 1 gjennom innløpsåpningen 8. Som følge av rørets 4 krumning tvinges det i forhold til drivfluidet forholdsvis tunge strømbare materiale til bevegelse i en tilnærmet sirkulær bane, hvorved sentrifugalkraften presser det mot den rørvegg som vender fra rørets krumningssentrum.

Den frie overflate av det strømbare materiale søker herved å innta en stilling hovedsakelig vinkelrett på rørets krumningsradius. Rørets tverrsnitt er symmetrisk om bøyingsplanet og de mengder av strømbart materiale som befinner seg på hver side av dette plan ved utløpsåpningen 10 vil derfor være like store.

Den felles vegg av de to grenrør 5, 6 er anordnet i dette bøyingsplan og ender i en rett kant 7 som deler strømmen av det strømbare materiale i to like store strømmer som ledes videre inn i de respektive grenrør 5, 6 til disses utløpsender 15, 16. For ytterligere deling av strømmen av strømbart materiale i grenrørene 5, 6 kan disse strømmer ledes til ytterligere innretninger av denne type inntil den opprinnelige strøm er delt i det ønskede antall like store delstrømmer som f.eks. kan tilføres en såmaskins sålabber.

For bedre sentrering av det strømbare materiale i det bøyede rør 4, kan dettes tverrsnitt være tilspisset i retning bort fra krumningssenteret, idet det tilspissede parti f.eks. kan ha en toppvinkel på ca.  $45^{\circ}$ . Det strømbare materiale vil da lettere kunne samles symmetrisk om bøyingsplanet under påvirkning av sentrifugalkraften.

Ved hjelp av den ovenfor beskrevne innretning kan en såmaskins tank anordnes så lavt det ønskes og sålabbene anbringes forskjøvet så langt i såmaskinens lengderetning og med så liten innbyrdes avstand i tverretningen som optimal radavstand krever.

140160

4

Videre er tankens fylling ikke avgjørende for jevn og lik utmatning da den kan ha en forholdsvis liten bunnåpning for tilførsel av strømbart materiale til innretningen via ett eneste rør.

#### P a t e n t k r a v

Innretning for oppdeling av en strøm av strømbart materiale i to delstrømmer, særlig såkorn, kunstgjødsel etc., i forbindelse med radsåmaskiner, omfattende et som en tilnærmet sirkelbue, hovedsakelig i ett plan bøyet rør (4), som med sin innløpsende (1) er forbundet med en anordning for tilførsel av det strømbare materiale, og som med sin utløpsende er forbundet med innløpsendene (11, 12) av to grenrør (5, 6), k a r a k t e r i s e r t ved at mot hverandre vendende sidepartier av grenrørene (5, 6) ved sine innløpsender (11, 12) går over i hverandre og danner en mot strømningsretningen vendende kant (7) som hovedsakelig ligger i bøyningsplanet for det bøyde rør (4) og strekker seg mellom diametralt motsatte partier av dettes innervegg, og at det bøyde rørs (4) tverrsnitt er tilspisset i retning bort fra rørets (4) krumningsentrum.

Fig.1

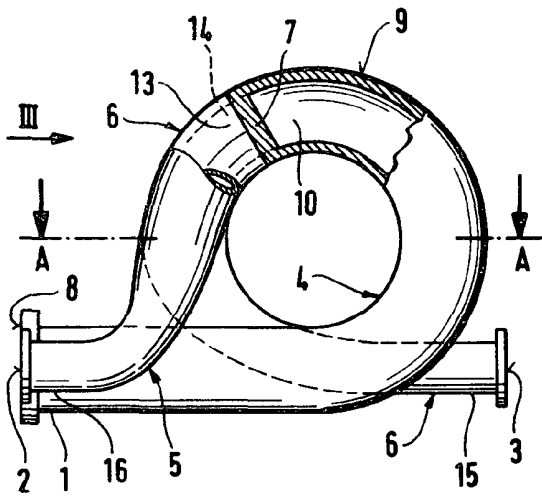


Fig.3

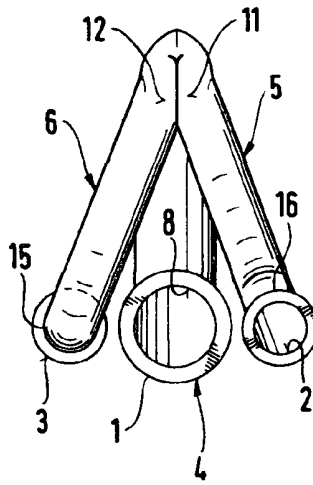


Fig.2

