



NORGE

[NO]

**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

[B] (11) UTLEGNINGSSKRIFT Nr. 134787

(51) Int. Cl.² A 01 C 17/00

(21) Patentsøknad nr.	2273/72
(22) Inngitt	26.06.72
(23) Løpedag	26.06.72

(41) Alment tilgjengelig fra	28.12.73
(44) Søknaden utlagt, utlegningsskrift utgitt	06.09.76

(30) Prioritet begjært Ingen.

(54) Oppfinnelsens benevnelse Spreder for kunstgjødsel og lignende strøbart materiale.

(71)(73) Søker/Patenthaver VOGEL & NOOT AKTIENGESELLSCHAFT,
A-8861 Wartberg/Mürztal, Stmk.,
Østerrike.

(72) Oppfinner ANTON KNABL,
Wartberg/Mürztal, Stmk.,
Østerrike.

(74) Fullmektig Bryns Patentkontor A/S, Oslo.

(56) Anførte publikasjoner Ingen.

134787

Oppfinnelsen vedrører en spreder for kunstgjødsel og annet strøbart materiale, f. eks. frø, torvstrø eller lignende strømateriale, hvor sprederen har to under en forrådsbeholder med to utløpsåpninger for strømateriale i avstand over hverandre anordnede spredeskiver, som er anbragt på vertikale, i hverandre dreibart lagrede, ved hjelp av en utvekslingsanordning med drivanordningen tvangsmessig forbundne aksler, hvor den øvre av de to spredeskiver har utsparinger i skiveflaten for den del av strømateriale som skal spres av den nedre spredeskive.

Ved en kjent spreder av denne type mates to over hverandre liggende, motsatt roterende spredeskiver direkte og hver for seg fra en til forrådsbeholderen sluttet sylindrisk del, idet strømaterialstrømmen for hver skive utmates gjennom tilordnede utløpsåpninger. Da driften av den øvre skive skjer over et umiddelbart mellom de to skiver anordnet friksjons- eller kjeglehjulsdrev (kronhjøl) og da dette ligger i området for den nedre strømaterialstrøm, kan man ikke regne med noen forstyrrelsesfri drift av denne anordning. Den kjente anordning har da heller ikke i praksis fått noen særlig utbredelse.

Formålet med oppfinnelsen er å tilveiebringe en spreder av den angitte type, hvor den øvre skive er således utformet at den gjennom åpninger i den øvre skive i retning nedover til den nedre skive strømmende kunstgjødsel (strømateriale) uten hvirveldannelse og "oppdeling" havner på sistnevnte skive. En sådan "oppdeling" eller uregelmessig fordeling av strømaterialstrømmen medfører en ukontrollerbar matning av den nedre spredeskive, slik at spredningen fra denne ikke vil korrespondere med den øvre skive.

Ved å utføre sprederen i henhold til den karakteri-

134787

serende del av krav 1 unngås de foran nevnte ulemper. Ved en sådan utforming oppnås at de deler av strømaterialstrømmen som kommer i berøring med de mellom utsparingene i skiven liggende deler ikke spretter bort fra disse, men glir langs disse inntil de igjen forener seg med de øvrige strømaterialpartikler og faller i retning av den nedre spredeskive.

Ifølge oppfinnelsen kan skivedelene med skiveplanet helle en vinkel av ca. 5° - 15° . Dette vinkelområde passer til forholdet mellom skivens omdreiningshastighet og fallhastigheten av strømateriallet.

Ifølge oppfinnelsen kan navstykke, skivedeler og den øvrige skive bestå av ett materialstykke med samme tykkelse. Dermed muliggjøres ikke bare en enkel fremstilling av skiven fra en plate i en enkelt presseoperasjon, idet det dessuten oppnås en i forhold til de kjente flate skiver økt stivhet og styrke. Ifølge oppfinnelsen kan det over utsparingene og de mellom disse værende skivedeler beliggende rom være tildekket i retning utad av en stort sett konisk, nedad utvidende hette, som samtidig tjener til styring av den ene strømaterialfallåpning. Dermed unngås eventuelt strømaterialtap.

Ifølge oppfinnelsen er det også mulig at hetten støtter seg på én avsats på den med de to strømaterialfallåpninger forsynte forrådsbeholderdel, idet en ytterligere, konisk, i retning oppad utvidende hette til styring av den andre strømaterialfallåpning med sin nedre kant støtter seg på den øvre kant av den for den nedre åpning anordnede hette. En sådan konstruksjon er enkel i såvel fremstilling som montering. Det nedad utvidende deksel eller hette kan være således anordnet at den skiller de to gjennom strømaterialfallåpningene utmatede strømaterialstrømmer.

Et utførelseseksempel på oppfinnelsen er vist på tegningen, der

fig. 1 er et vertikalsnitt gjennom de viktigste deler av sprederen,

fig. 2 er et grunnriss av den øvre spredeskive ved borttatt hus,

fig. 3 er et diagram og

fig. 4 er et sideriss av sprederen.

Ifølge tegningen har sprederen en forrådsbeholder 1, en dertil sluttet, i retning nedover avsmalnende beholder 2 med over hverandre anordnede fallåpninger 3, 4 for strømaterialiet 5 (f. eks. kunstgjødsel), idet det i huset 1, 2 nedenfra rager opp en aksel 6 til drift av et røreverk 7, en rørearm 8 og en øvre spredeskive 6. En annen, nedenfor liggende spredeskive 10 drives i motsatt retning av en annen, ikke inntegnet hulaksel inngående i en bare antydnet utvekslingsanordning 11 som står i forbindelse med en passende drivanordning.

På en avsats 12 støtter seg en i tverrsnitt omtrent M-formet hette 13, hvis yttervegg 14 skiller de gjennom åpningene 3, 4 rennende strømaterialstrømmer 15, 16 fra hverandre, slik at de ikke kan blandes med hverandre.

For at den ene, for den andre spredeskive 10 bestemte strømaterialstrøm 15 uhindret og uten å komme i hvirvler skal ankomme til denne, har den øvre spredeskive 9 mellom sine utsparinger 17, 18, 19 deler 20, 21, 22 som i omdreiningsretningen (pilen 23) for skiven er rettet skrått oppover. Under hensyntagen til forholdene mellom bevegelsen av de om en vertikal akse med hastigheten v_u roterende skivedeler 20, 21, 22 og fallhastigheten v_g for den fra åpningen i retning nedover utmatede strømaterialstrøm 15 kan det trekkes opp et trekantet vektor-hastighetsdiagram (fig. 3), hvis vinkel α angir området for de gunstigste vinkelinnstillinger for delene 20 - 22. Denne vinkel kan utgjøre fra ca. 5 - 15°. De av fremstillingstekniske årsaker for det meste av stålplate utførte spredeskiver oppnår dessuten ved skråstillingen av delene 20 - 22 en økt stivhet og styrke ved en gitt materialtykkelse. Ved innkapslingen av dette parti ved hjelp av den koniske yttervegg 14 unngås eventuelt strømaterialtap.

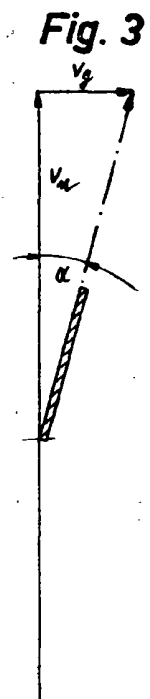
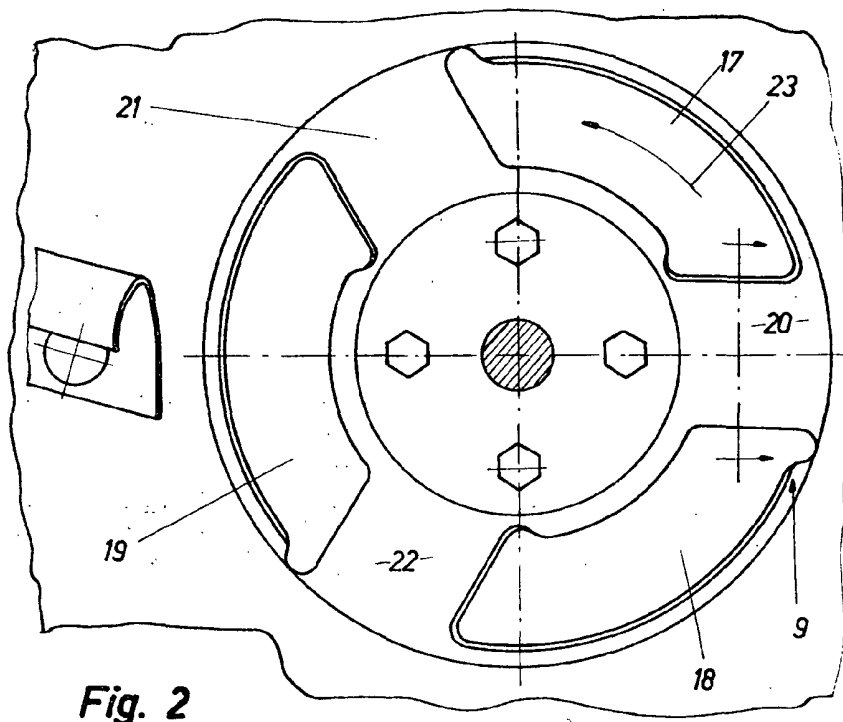
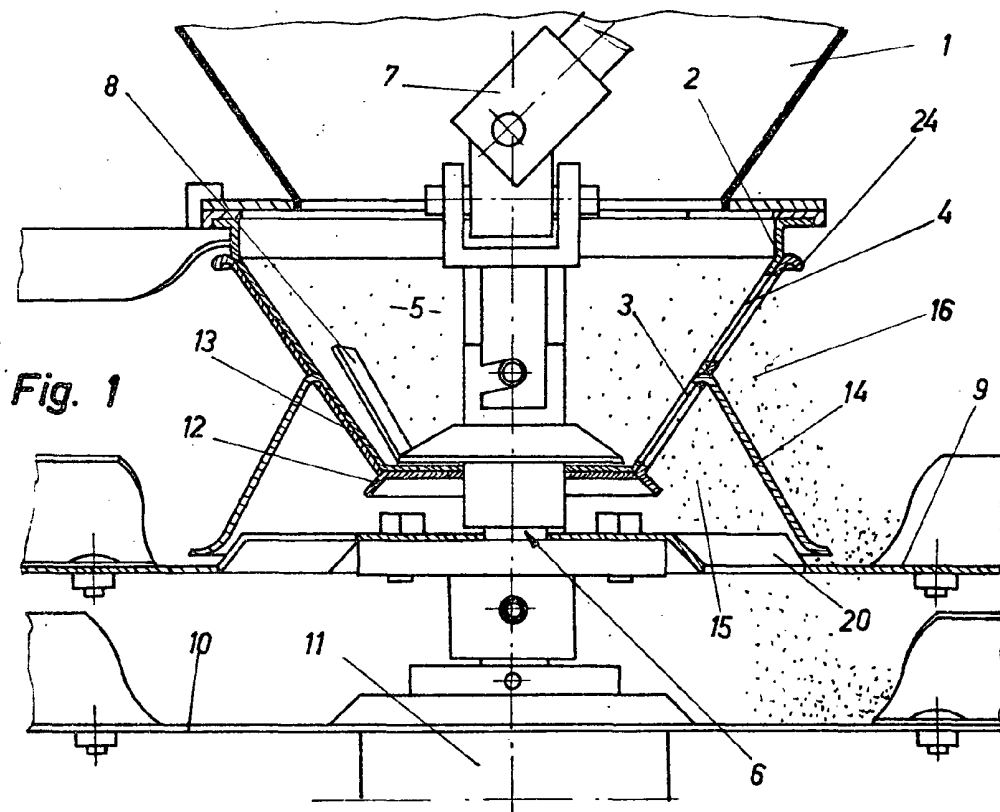
På den øvre kant av hetten 13 sitter en ytterligere hette 24, som tjener til styring av åpningen 4.

På de to hetter 13, 24 angriper, som vist på fig. 4, skyvestenger 25, som på sin side er forskyvbare og innstillbare ved hjelp av en i et universalledd 26 lagret styrestang (håndtak) 27.

P a t e n t k r a v

1. Spreder for kunstgjødsel og annet strøbart materiale, f. eks. frø, torvstrø eller lignende strømateriale, hvor sprederen har to under en forrådsbeholder (1, 2) med to utløpsåpninger (3, 4) for strømateriale i avstand over hverandre anordnede spredeskiver (9, 10), som er anbragt på vertikale, i hverandre dreibart lagrede, ved hjelp av en utvekslingsanordning med drivanordningen tvangsmessig forbundne aksler, hvor den øvre (9) av de to spredeskiver har utsparinger i skiveflaten for den del av strømateriale som skal spres av den nedre spredeskive (10), k a r a k t e r i s e r t v e d at de mellom utsparingene (17, 18, 19) liggende skivedeler (20, 21, 22) i omdreiningen for skiven (9) er rettet skrått oppover.
2. Spreder ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at skivedelene (20 - 22) mot skiveplanet heller en vinkel fra ca. 5 - 15°.
3. Spreder ifølge krav 1 eller 2, k a r a k t e r i s e r t v e d at navstykke, skivedeler (20 - 22) og den øvrige skive (9) består av ett materialstykke med samme tykkelse.
4. Spreder ifølge ett av kravene 1 - 3, k a r a k t e r i s e r t v e d at det over utsparingene (17 - 19) og de mellom disse værende skivedeler (20, 21, 22) beliggende rom er tillukket i retning utad ved hjelp av en stort sett konisk, nedad utvidende hette (13), som samtidig tjener til styring av den ene utløpsåpning (3) for strømateriale.
5. Spreder ifølge krav 4, k a r a k t e r i s e r t v e d at hetten (13) støtter seg på en avsats (12) på den med de to utløpsåpninger (3, 4) forsynte forrådsbeholderdel (2), idet en ytterligere, konisk, i retning oppover seg utvidende hette (24) til styring av den andre utløpsåpning med sin nedre kant støtter seg på den øvre kant av den for den nedre åpning (3) anordnede hette (13).
6. Spreder ifølge krav 4 eller 5, k a r a k t e r i s e r t v e d at førstnevnte hette (13) skiller de to gjennom utløpsåpningene (3, 4) utmatede strømaterialstrømmer (15, 16).

134787



134787

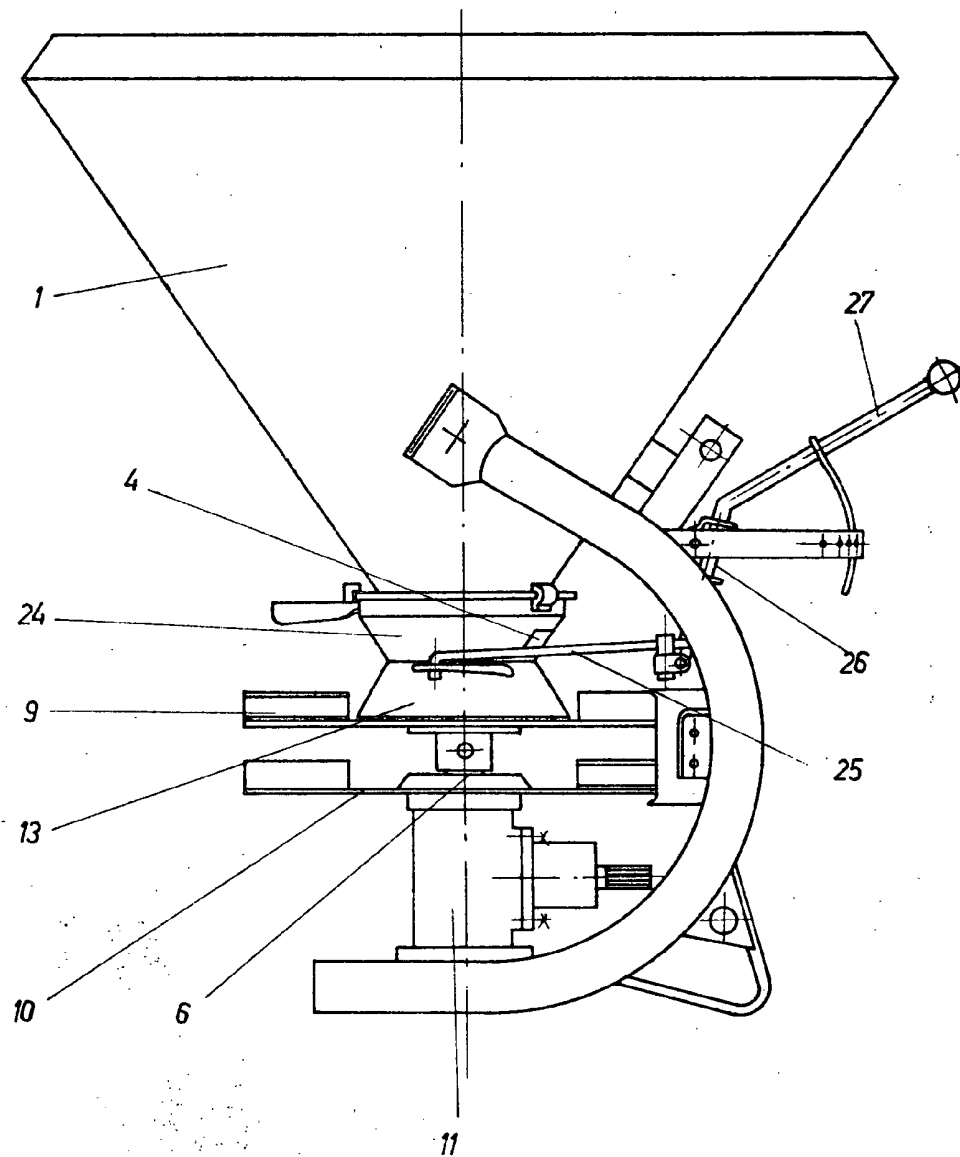


Fig. 4