

(19) DANMARK



(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT (11) 148971 B



DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENET

(21) Patentansøgning nr.: 2717/83

(51) Int.Cl.⁴: A 01 F 29/06

(22) Indleveringsdag: 14 jun 1983

(41) Alm. tilgængelig: 15 dec 1984

(44) Fremlagt: 09 dec 1985

(86) International ansøgning nr.: --

(30) Prioritet: --

(71) Ansøger: ERIK ESBEN HANSEN; Fredensborg, DK.

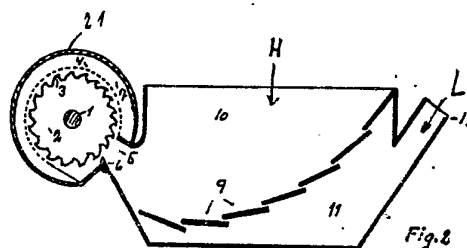
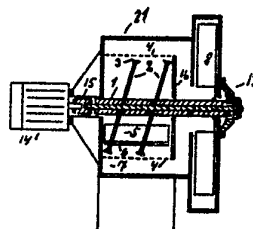
(72) Opfinder: Samme.

(74) Fuldmægtig: Patentbureauet Magnus Jensens Eff.

(54) Apparat til fremstilling af halmgranulat

(57) Sammendrag:

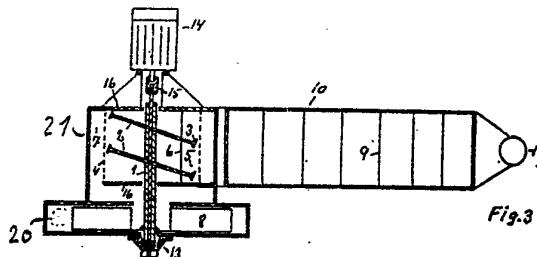
27 17-83



Ved halmgranulat forstås halm, som er findelt til en konsistens som grov tobak. Dette materiale er mindre brandfarligt end hakkelse og halm i baller.

Der anvises et apparat til fremstilling af halmgranulat, som ikke tilstoppes af halm, og hvis knive kun slides minimalt. Apparatet omfatter en blæser (8), som gennem en lysning (5) tilsuger en blanding af halm (pilen H) og luft (pilen L) og afleverer en blanding af halmgranulat og luft (udgangen 20), og omfatter roterende knive (3), som er anbragt på blæserakslen (1) og er omgivet af et sold (4).

Skiver (2) med knivene (3) er fast anbragt på skrå på akslen (1), og skiverne vil derfor ved deres bevægelse frembringe en tværgående luftbevægelse, som hindrer, at rummet inden for soldet (4) tilstoppes. Knivenes (3) yderpunkter ligger nær soldet (4) uden at røre dette, hvorfor sliddet på knivene kun er ganske lille.



DK 148971 B

Opfindelsen angår et apparat til fremstilling af halmgranulat som nærmere angivet i kravets indledning.

Ved halmgranulat forstås halm, som er findelt til en konsistens som grov tobak, hvilket vil sige, at halmen er
5 langt finere end almindelig hakkelse. Dette materiale er langt mindre brandfarligt end hakkelse samt halm i balleform. Det kan derfor opbevares uden brandrisiko. Det er desuden let at transportere pneumatisk, hvorfor det kan opbevares i stor afstand fra et halmforbrændingsanlæg, som da ikke behøver
10 at brandsikres på samme måde som gængse halmfyringsanlæg, som er baseret på indføring af hele halmballer.

Formålet med opfindelsen er at anvise et apparat til fremstilling af halmgranulat med minimalt energiforbrug og minimalt slid på apparatets knive.

15 Apparatet ifølge opfindelsen er ejendommeligt ved det i kravets kendetegnende del anførte.

Apparatets fortjeneste er, at knivenes placering på de skråtstillede skiver frembringer en pulserende luftstrøm, som holder rummet inden for soldet frit for ophobet materiale,
20 idet materialet passerer ubesværet gennem soldet efter at være skåret itu i svævetilstand eller eventuelt med soldhullernes rande som modhold mod knivene.

Fra engelsk patentansøgning nr. 2.027.362 kendes et sønderdelingsapparat, hvis rotorknive forløber i rotationsret-
25 ningen, men da disse knive bevæger sig i cirkelbaner, kan de ikke på samme måde som knivene i apparatet ifølge opfindelsen holde rummet inden for soldet frit for ophobet materiale.

Der kendes ligeledes fra tysk fremlæggelsesskrift nr. 1.074.313 et sønderdelingsapparat, hvis knivrotor består af
30 knivskiver, som er anbragt i fast skråstilling på en aksel, men disse knivskiver glider hele tiden mod et anlæg, medens skiverne i apparatet ifølge opfindelsen ikke behøver noget anlæg.

Opfindelsen skal forklares nærmere i forbindelse med
35 tegningen, hvor

fig. 1 viser en udførelsesform for apparatet ifølge opfindelsen set fra enden, delvis i snit,

fig. 2 samme fra siden i snit, og

fig. 3 samme set oppefra delvis i snit.

Det på tegningen viste apparat har et halmtilførringskammer 10, som er skilt fra et luftkammer 11 med luftindsugning 12 ved hjælp af et antal lameller 9.

Ved halmtilførringskammeret 10 er der anbragt et cirkulært sønderdelingshus 21 med en luftindsugningsåbning 5.

Aksialt i huset 21 er der anbragt en aksel 1, som i sin ene ende via en kobling 15 er forbundet med en drivmotor 14. På akselens anden ende er der anbragt en blæser 8 med en udgang 20 for halmgranulat og luft. Et leje er betegnet 13.

Midt på akselen 1 er der i skrå stilling i forhold til en normalplan til akslen fast anbragt nogle skiver 2 med knive 3 med den skærende kant vendende udad mod huset. Omgivende knivenes bevægelsesbane, men uden berøring, er der anbragt et sold 4, så at der opstår et luftkammer 7 mellem soldet og huset 21.

I luftindsugningsåbningen 5 kan der være anbragt en modkniv 6, men denne er ikke nødvendig.

Apparatet virker på den måde, at der fra en ikke vist halmoprivemaskine føres halm til halmtilførringskammeret 10 (pilen H), og at der gennem luftindsugningen 12 suges luft (pilen L) til luftkammeret 11. Luften passerer lamellerne 9, som er således anbragt, at eventuelle sten, som medbringes af halmen, sorteres fra.

Blandingen af halm og luft suges gennem indsugningsåbningen 5 mod knivene 3, som ituskærer halmen enten i svævetilstand eller under benyttelse af randene på hullerne i soldet 4 som en art modhold. På grund af de knivbærende skivers skrå placering på akslen 1 er der en sa kraftig pulserende og mod soldet 4 rettet luftstrøm i rummet inden for soldet 4, at dette rum ikke tilstoppes med halm, idet halmen, så snart den har opnået den fornødne finhed, passerer hullerne i soldet 4 til luftkammeret 7, hvorfra halmen med granulatstørrelse og luften passerer til udgangen 20.

En ikke vist cyklon skiller luft og halmgranulat, iget luften kan tilbageføres til luftindsugningsstedet 12.

Et par vægge 16 tjener til understøtning og lukning
af soldet ved dets ender.

P a t e n t k r a v.

Apparat til fremstilling af halmgranulat omfattende en blæser (8), som gennem en åbning (5) tilsuger en blanding af halm og luft fra et sønderdelingshus (21) og gennem en udgang (20) afleverer en blanding af halmgranulat og
5 luft, samt omfattende et antal på en aksel (1) i sønderdelingshuset (21) anbragte roterbare knive (3), som er omgivet af et cylindrisk sold (4), k e n d e t e g n e t ved, at knivene (3) er anbragt på fast monterede skiver (2) på akslen (1), således at skivernes plan danner en vinkel med et normalplan
10 til akslen, og at knivene med deres periferielle yderpunkter befinder sig nær soldet (4) uden at røre dette.

Fremdragne publikationer:

Fig. 1

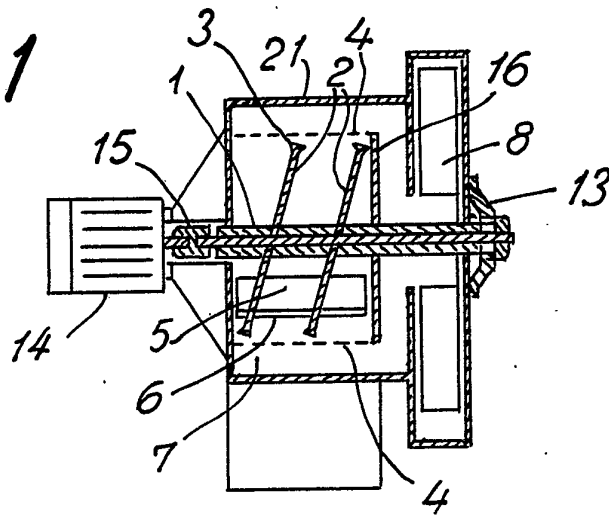


Fig. 2

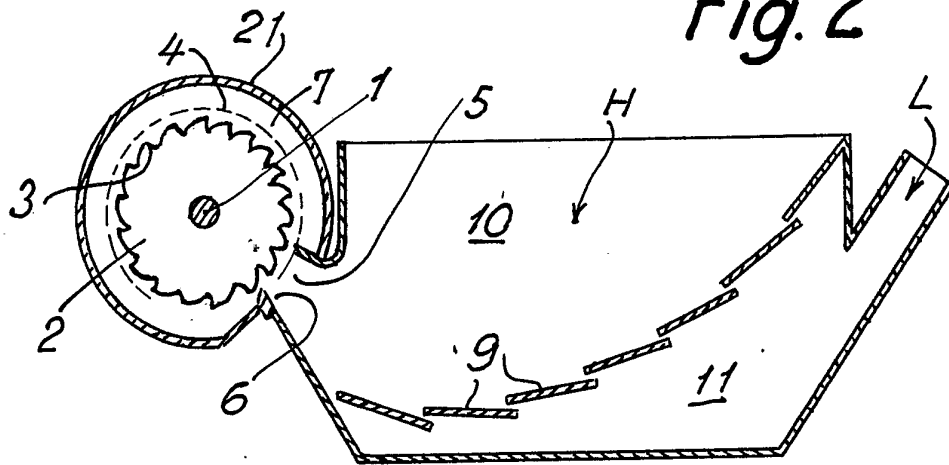


Fig. 3

