



Patentdirektoratet
TAASTRUP

(21) Patentansøgning nr.: 1293/88

(51) Int.Cl.5

A 01 F 12/40
A 01 D 41/12

(22) Indleveringsdag: 10 mar 1988

(24) Løbedag: 10 jul 1987

(41) Alm. tilgængelig: 10 mar 1988

(44) Fremlagt: 08 mar 1993

(86) International ansøgning nr.: PCT/SE87/00332

(86) International indleveringsdag: 10 jul 1987

(85) Videreførelsesdag: 10 mar 1988

(30) Prioritet: 11 jul 1986 SE 8603089

(71) Ansøger: Arne *Bender; Assarsgården; Larv; S-535 00 Kvaenum, SE

(72) Opfinder: SAMME

(74) Fuldmægtig: Patentbureauet Magnus Jensens Eftf.

(54) Anordning ved en med slaghakke forsynet mejetærsker

(56) Fremdragne publikationer

NO freml.skrift nr. 162591
SE pat.nr. 72354
US pat.nr. 3450286, 4637406

1293-88

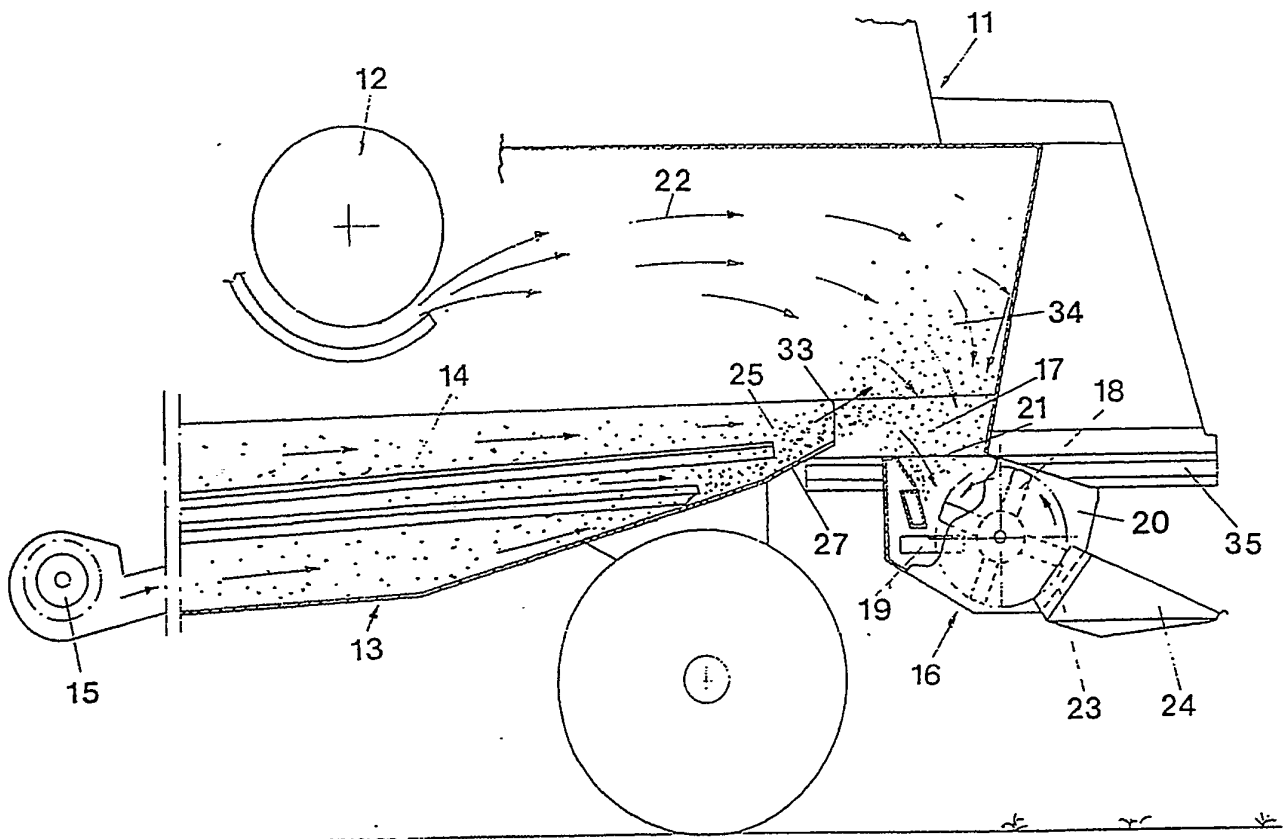
(57) Sammendrag:

En med slaghakke (16) forsynet mejetærsker (11) har et renseværk (13) til at adskille avnerne fra kornet, og slaghakken er forbundet til tærskéværkets halmudløb (17), hvorved de fra renseanordningen kommende, ved hjælp af en luftstrøm transporterede avner tilføres slaghakken (16). Opfindelsens formål er at anvise en anordning, med hvilken avnerne spredes over hele mejetærskerens arbejdsbredde og endvidere blandes effektivt med den sønderhakkede halm, således at en kontinuerlig og jævn fordeling på marken opnås. Dette opnås ved, at slaghakken (16) også er udformet som tværstrømsventilator, der er indrettet til ved slaghakkens indløb (21) at frembringe et undertryk, og at renseværkets (13) udløb er rettet skråt opad mod halmens nedfaldsområde over slaghakkens indløb (21), således at avnerne er blandet med halmen, inden disse når slaghakken, hvorhos luftstrømmen, som transporterer avnerne til slaghakkens indløb, er således dimensioneret, at den i halmens nedfaldsområde har et tryk, som ubetydeligt overstiger atmosfæretrykket.

fortsættes

1293-88

FIG 1



Den foreliggende opfindelse angår en anordning ved en med slaghakke forsynet mejetærsker af den i krav 1's indledning angivne art.

Mejetærskere har sædvanligvis en opsamlingshaspel med et skærebord, som kan være dobbelt så bredt som tærskværket. Dette indebærer ved høstning af stråfodervækster, at avnerne efter tærskningen aflægges på marken langs en relativ smal strimmel, som svarer i det væsentlige til renseværkets bredde. Det er sædvanligt forekommende, at halmen efter tærskningen sønderskæres og spredes over et område, som i hovedsagen svarer til skærebordets bredde, for senere at blive nedpløjet. Marken vil derfor udvise strimmelformede partier, hvor indholdet af hakket halm og avner er større end i nærtbeliggende partier, hvor en blanding af avner nærmest savnes. Denne ujævne fordeling medfører forskellige vækstforudsætninger, ved at væksten hæmmes i de partier, hvor jorden indholder for meget uformuldet, hakket halm og avner.

Tærskværker til tærskning af skårne stråfodervækster, hvor avnerne fra renseværket tilføres en slaghakke eller halmrive, er kendt. Formålet med den blanding af halm og avner er at forbedre næringsværdien i de tilfælde, hvor halmen anvendes som foder. Af denne grund er der sædvanligvis også til slaghakkens udløb koblet en presseanordning, som knuser halmen og aksene.

Det har imidlertid vist sig, at den kendte teknik ikke er anvendelig, da den moderne slaghakke om rotoren skaber et overtryk, som, når det gælder avnerne, er så stort, at disse blæses bort, med en blokering af halmindføringen til følge. Man har forsøgt at indføre avnerne tangentialt gennem en separat åbning i slaghakken respektive halmriven, men her opstår samme problem, nemlig at overtrykket fra rotoren hindrer avnerne i at komme ind i slaghakken. Ifølge et andet forslag (GB patentskrift nr. 4220, 1893) transporteres avnerne ved hjælp af en speciel ventilator via et kanalsystem til et stykke oven for slaghakkens indløb. For at kunne transportere de mængder avner der er tale om, kræves et relativt stort overtryk i ventilatoren, hvilket indebærer, at en luftpude opbygges oven for slaghakken, hvilket kan medføre, at halmfremføringen blokeres.

Formålet med opfindelsen er at anvise en anordning, med hvilken avnerne spredes over hele mejetærskerens arbejdsbredde og blandes effektivt med den sønderhakkede halm, så at en kontinuerlig og jævn fordeling på marken opnås. Anordningen må derved ikke indvirke på den uhakkede halms transport til slaghakken eller påvirke separeringen af kornet fra avnerne negativt. Det skal endvidere være muligt, når slaghakken frakobles, eksempelvis hvis halmen skal strimmellægges, at avnerne enten aflægges som tidligere i en smal strimmel eller også spredes over hele mejetærskerens arbejdsbredde, uden at halmen sønderhakkes.

Dette opnås ifølge opfindelsen ved den i krav 1 anviste udformning.

Opfindelsen skal i det følgende forklares nærmere under henvisning til tegningen, hvor

5

fig. 1 skematisk viser den bageste del af en mejetræsker, delvis i snit, ved hvis halmudløb en slaghakke er anbragt,

fig. 2 samme, men hvor transportanordningen ifølge opfindelsen udgøres bl.a. af en hjælpeventilator, og

10

fig. 3 ligeledes den bageste del af en mejetræsker af en anden type og forsynet med en transportanordning ifølge opfindelsen i form af en båndtransportør.

På tegningen betegner 11 den bageste del af en mejetræsker, 12 en rotorseparator, som indgår i mejetræskerens tærskværk, 13 et renseværk, som består af et antal sold 14 og en rense-
15 ventilator 15. En slaghakke 16 er anbragt i tilslutning til mejetræskerens halmudløb 17. Slaghakken 16 er konstrueret til også at virke som tværstrømsventilator og er på sædvanlig måde forsynet med en knivrotor 18, som samvirker med faste modholdsknive 19, der er indstillelige i forskellige hældningsstillinger for at kunne tilpasses forskellige typer af skæregods. Slaghakkens apparatus 20 er udformet med kun to åbninger, en indløbsåbning 21 for den uskårede
20 halm 22 og en udløbsåbning 23, til hvilken også en spreder 24 er forbundet.

Ved konventionelle mejetræskere bliver avnerne 25 aflagt på marken gennem en åbning direkte efter soldene 14, hvilken udløbsåbning er beliggende foran slaghakken 16 og uden at stå i forbindelse med denne. Avnerne 25 separeres fra de tungere korn ved deres passage
25 gennem soldene 14, hvorved det lettere materiale blæses bort i retning mod renseværkets 13 udløbsåbning 33 ved hjælp af den af renseventilatoren 15 afstedkomne luftstrøm. I stedet for som hidtil at slippe avnerne ud foran slaghakken er mejetræskeren ifølge opfindelsen således konstrueret, at en transportanordning 26, fx i form af en kanal 27 etablerer en passage mellem renseværkets 13 udløb 33 og slaghakkens 16 indløb 21, som det er vist i fig. 1. Kanalen 27
30 behøver derved ikke have et lukket tværsnit men kan være mere eller mindre åben.

Hvis den konventionelle mejetræskers renseventilator 15 skulle have for lille effekt til at transportere avnerne til indløbet 21, eller hvis trykket fra tærskværket 12 skulle være så stort, at luft trykkes tilbage til renseværket, hvilket kunne hindre, at avner når den roterende slaghakke,
35 er det hensigtsmæssigt at anvende en hjælpeventilator 28, som er således placeret, at dens luftstrøm frembringer et modtryk. En sådan udførelsesform er vist i fig. 2, hvor hjælpeventilatoren 28 udmunder i bunden af renseværkets 13 hus 29. Hjælpeventilatorens 28 tilslutnings-

studs 30 er rettet skråt opad mod passagen 27 og understøtter således den af renseventilatoren 15 frembragte luftstrøm.

5 I visse mejetærskere transporteres den tærskede halm fra tærskværket via et rystebord 31 til mejetærskerens halmudløb 17, og hvis en sønderdeling af halmen ønskes, ledes denne videre til slaghakken 16. Ved en sådan i fig. 3 vist mejetærsker kan afstanden mellem renseværket og slaghakken 16 være så stor, at luftstrømmen fra renseventilatoren 15 ikke er tilstrækkelig til at transportere avnerne til slaghakkens indløbsåbning 21. For disse mejetærskere udformes transportanordningen 26 hensigtsmæssigt som en båndtransportør 32 eller lignende, som
10 strækker sig fra renseværkets 13 udløbsåbning 33 til en stilling oven for slaghakkens 16 indløbsåbning 21. Det endeløse transportbånds 32 bredde svarer til bredden af renseværkets 13 udløbsåbning 33. For ikke at forstyrre strømmen af materiale på båndet 32 er der anbragt en skillevæg 34 mellem rystebordet 31 og båndets øvre part.

15 Mejetærskerens halmudløb 17 er på konventionel måde udrustet med vandrette styreorganer 35, langs hvilke slaghakken kan forskydes eller svinges til siden, hvis halmen skal strimmellægges. Det er imidlertid også tænkeligt at åbne en ikke vist luge over slaghakken og slippe den uskårede halm ud denne vej, medens hakken anvendes til at sprede avnerne over hele tærskværkets arbejdsområde.

20

Opfindelsen er beskrevet ved et antal udførelseseksempler og tillempet i forskellige modificerede sammenhænge. Det ligger naturligvis inden for opfindelsens rammer at kombinere konstruktive detaljer fra en udførelsesform med tilsvarende detaljer fra en anden, men også en kombination af detaljer fra forskellige varianter er mulig. Således kan båndtransportøren
25 anvendes ved den i fig. 1 og 2 viste mejetærsker og passagen respektive hjælpeventilatoren ved udførelseseksemplet ifølge fig. 4.

PATENTKRAV

1. Anordning ved en med slaghakke (16) forsynet mejetærsker (11) af den art, som har et
5 renseværk (13) til at adskille avnerne fra kornet, og hvilken slaghakke er forbundet til tær-
skeværkets halmudløb (17), hvorved de fra renseværket (13) kommende, ved hjælp af en
luftstrøm transporterede avner tilføres slaghakken (16), og hvilken anordning omfatter et
apparatus (20), som omgiver slaghakken (16), idet apparathuset udviser et indløb (21) til
og et udløb (23) fra slaghakken, *k e n d e t e g n e t* ved, at slaghakken (16) også er ud-
formet som en tværstrømsventilator, der er indrettet til ved slaghakkens indløb (21) at
10 frembringe et undertryk, at apparathuset (20) udviser et vægparti (20a) i tilknytning til
nævnte indløb (21) og vendt mod renseværket (13), hvilet vægparti (20a) strækker sig fra
indløbet (21) på et niveau over slaghakkens (16) aktionsradius i lodret retning og som vi-
dere strækker sig frem til nævnte udløb (23), og at renseværkets (13) udløb er rettet skråt
opad mod halmens nedfaldsområde over slaghakkens indløb (21), således at avnerne er
15 blandet med halmen, inden de når slaghakken, og at luftstrømmen, som transporterer av-
nerne til slaghakkens indløb, er således dimensioneret, at den i halmens nedfaldsområde
har et tryk, som ubetydeligt overskrider atmosfæretrykket.
2. Anordning ifølge krav 1, *k e n d e t e g n e t* ved, at der mellem renseværket (13) og et
20 rum (34) over slaghakken (16) er anbragt en kanal eller rende (27), som leder en fra rense-
værkets (13) renseventilator (15) afgivet luftstrøm til nævnte rum (34).
3. Anordning ifølge krav 2, *k e n d e t e g n e t* ved, at luftstrømmen fra renseventilato-
ren (15) er forstærket ved hjælp af en hjælpeventilator (28) anbragt ved eller i forbindelse
25 med renseværkets (13) udløb (33).

FIG 1

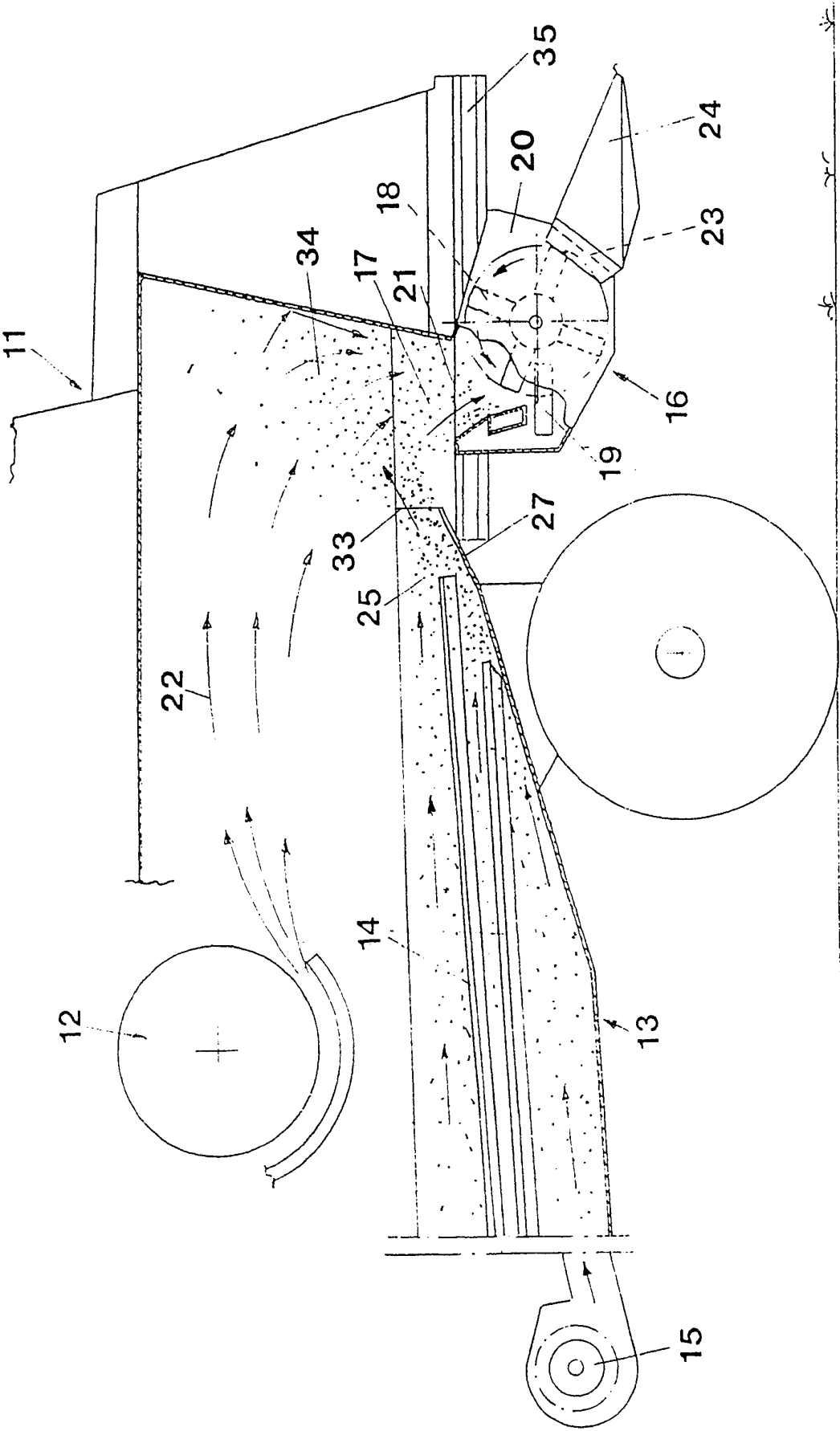


FIG 2

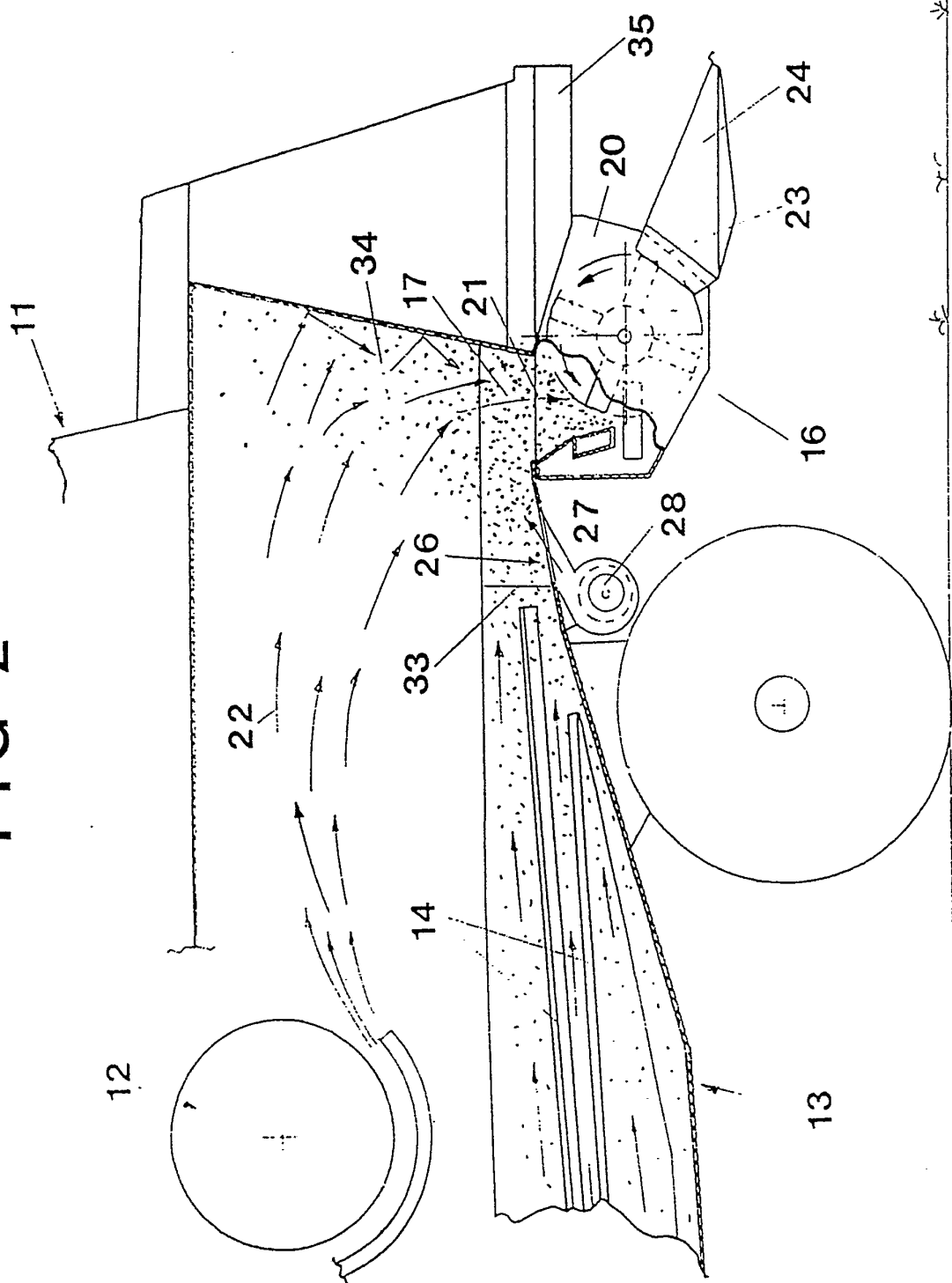


FIG 3

