

(19) DANMARK



(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT (11) 150100 B



DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENET

(21) Patentansøgning nr.: 4450/79

(22) Indleveringsdag: 22 okt 1979

(41) Alm. tilgængelig: 29 maj 1980

(44) Fremlagt: 08 dec 1986

(86) International ansøgning nr.: —

(30) Prioritet: 28 nov 1978 SU 2688555

28 nov 1978 SU 2688556

14 dec 1978 SU 2691451

14 dec 1978 SU 2691453

(51) Int.Cl.⁴: B 07 B 1/26

B 07 B 1/50

(71) Ansøger: *UKRAINSKY NAUCHNO-ISSLEDOVATELSKY INSTITUT MEKHANIZATSII I ELEKTRIFIKATSII
SELSKOGO KHOZYAISTVA; Kievskaya, SU.

(72) Opfinder: Evgeny Sergeevich *Goncharov; SU, Anatoly Nazarovich *Prilutsky; SU, Viktor Ivanovich
*Shevchuk; SU, Vladimir Konstantinovich *Moiseenko; SU.

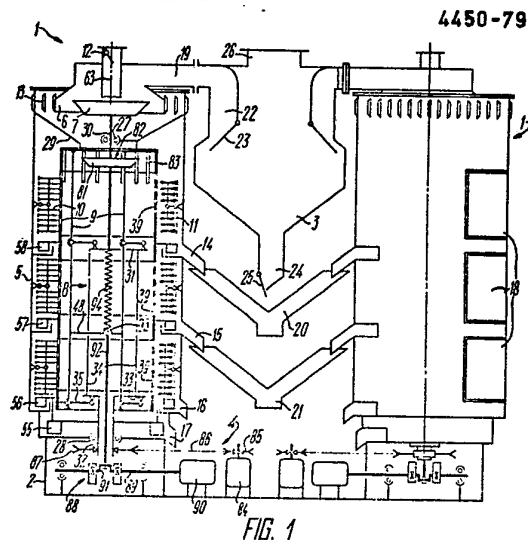
(74) Fuldmægtig: Internationalt Patent-Bureau

(54) Maskine til rensning og/eller sortering af løst materiale

(57) Sammen drag:

tioner, der hver omfatter en sigte (39) i form af et omdrejningslegeme, der er fastgjort til støtteringe. Alle sektionerne er indbyrdes forbundne ved hjælp af jævnt fordelte trækstænger, der strækker sig gennem støtteringerne. Renseorganerne (10 og 11) for sigterne (39) er installeret diametralt modsat hinanden i forhold til rotationsaksen (63) for sigtetromlen (9). Sigten (39) er af sammensat konstruktion og består af flere dele, der er samlet langs en frembringer. Konstruktionen sikrer en væsentlig forbedring af maskinens effektivitet og er forbedret, hvad angår modulopbygning.

Maskinen omfatter mindst én rense- og/eller sorteringsenhed (1), der omfatter et hus (5), der er fastgjort til en ramme (2). Huset (5) har en pneumatisk separeringskanal (6) med en spreader (7) for løst materiale. En rotor (8) omfattende en sigtetromlen (9) og ved toppen heraf en fordeler (81) for løst materiale, hvorhos der er renseorganer (10 og 11) for sigterne (39) på ydersiden af sigtetromlen (9) og i direkte anlæg mod denne. Et drivorgan (4) for sigtetromlen (9) er fastgjort til rammen (2) og giver tromlen samtidig en roterende og svingende bevægelse. Hver af enhederne (1) har en afgang (19), der fører til et sugekammer (3). Sigtetromlen (9) er af sammensat konstruktion og består af flere i serie anbragte sek-



UK 150100 B

Opfindelsen vedrører en maskine til rensning og/eller sortering af løst materiale og omfattende mindst én rense- og/eller sorteringsenhed med et hus, der er fastgjort til en ramme, og som indeholder en
5 ringformet vindsigtekanal med en afgang til et vindsigtekammer og med en i kanalen monteret spreader for løst materiale, en rotor, i hvis overdel der er monteret en fordeler for løst materiale, en sigtetromle, der er forbundet således med rotoren, at den kan udføre reci-
10 procerende bevægelse i forhold til rotoren, flere sigterenseorganer i form af omdrejningslegemer, der ved hjælp af fjedre trykkes mod sigtetromlens yderside, et drivorgan, der er fastgjort til rammen, og som er indrettet til samtidig at give tromlen en roterende og
15 en svingende bevægelse.

Sådanne maskiner tjener til sortering af forskellige løse materialer inden for den kemiske industri, mineindustrien og ertsbearbejdningsindustrien samt føde-
vareindustrien, og navnlig inden for landbrugsproduktio-
20 nen til rensning og/eller sortering af korn og frø.

Fra U.S.S.R. opfindercertifikat nr. 506439 kendes der en maskine til rensning og/eller sortering af løse materialer. Ved denne maskine er sigtetromlen og sigterne konstrueret i ét stykke, og sigterne er fastgjort til
25 tromlen. Sigterenseorganer i form af omdrejningslegemer er installeret på den ene side af sigtetromlen og har børsteagtig overflade. Der gives sigterne en svingende bevægelse ved hjælp af krumtapvibratorer, der er fastgjort til maskinens ramme.

30 Maskinen er fordelagtig frem for andre kendte maskiner på grund af såvel en høj gennemgangskapacitet som alsidighed, dvs. muligheden for at sortere materialet i flere end to fraktioner, og at sortere partiklerne efter vægt. Maskinen har imidlertid væsentlige ulemper. Det
35 faktum, at sigtetromlen og sigterne er konstrueret ud i

ét, og at sigterne er stift forbundet med tromlen, komplicerer i væsentlig grad udskiftning af sigterne, når disse er slidt, og når det bliver nødvendigt at skifte om for behandling af et andet løst materiale, og mulighederne for modulopbygningen af maskiner med sigtetromler med forskellige antal af sigter er meget begrænset.

Anvendelsen i maskinen af kun én type renseorgan, såsom en børsterenser, der kun er installeret på den ene side af sigtetromlen, formindsker graden af modulopbygning af maskiner med forskellig gennemgangskapacitet og anvendelse.

Noget lignende gælder for en maskine ifølge U.S.A. patentskrift nr. 2 802 570, hvor et renseorgan ligeledes trykkes ensidigt fjederbelastet mod sigtetromlen, hvilket bevirker en elastisk deformation af sigten og en radial forskydning i forhold til rotationsaksen, hvilket igen forstyrrer sigtetromlens dynamiske ligevægt, fører til tilfældige svingninger og hæmmer maskinens ydelse og levetid.

Med opfindelsen tilsigtes der tilvejebragt en maskine til rensning og/eller sortering af løst materiale, ved hvilken maskine såvel sigtetromlen som renseorganerne for sigten har en rolig gang, hvor stød så vidt muligt undgås, og hvor svingningerne forløber stabilt, så at der opnås en væsentlig forøgelse af maskinens ydelse og pålidelighed.

Dette opnås ifølge opfindelsen ved, at sigtetromlen er bevægeligt forbundet med rotoren ved hjælp af ophæng, der er monteret i den øverste og nederste del af sigtetromlen, og som ved begge ender har hængsler, der består af ringe, i hvis indre der er bøsninger af et elastisk materiale, hvori der er indført stålbøsninger, ved hjælp af hvilke den ene ende af hver af ophængene er forbundet med sigtetromlen, medens den anden ende er forbundet med rotoren, og at sigtetromlens sigteren-

seorganer i forhold til sigtetromlens omdrejningsakse er monteret over for hinanden.

Herved opnås, at sigtetromlen samtidig kan rotere om sin akse og udføre langsgående svingninger langs denne akse, idet de elastiske bøsninger i væsentlig grad nedsætter overføringen af dynamiske belastninger fra sigtetromlen til rotoren og til hele maskinen. Ved at de to renseorganer ligger diametralt over for hinanden eller flere renseorganer er anbragt jævnt fordelt omkring periferien, ophæves i hovedsagen kraftpåvirkningerne fra disse på sigtetromlen, og der kan ses bort fra en eventuel resterende kraftpåvirkning på grund af bøsningernes elasticitet. Renseorganernes rensevirkning forøges, ikke blot på grund af forøgelsen af antallet af renseorganer, men også ved at sigtetromlen kan rotere og svinge i længderetningen på stabil måde. Den i radialretningen elastiske ophængning af sigtetromlen ved hjælp af elastiske elementer ved begge ender virker sammen med anbringelsen af renseorganerne med til at sikre en stabil rotation og en hermed forbundet forbedring af ydelsen og maskinens levetid.

Renseorganerne for sigterne omfatter fortrinsvis en kombination af glatte renseorganer og børsterenseorganer.

Herved opnås en væsentlig mere effektiv rensning af sigternes masker for forskellige partikler af det materiale, der separeres.

Sigterenseorganerne har fortrinsvis en aksel, der er bevægeligt understøttet på en arm, hvis ene ende med en hængselsforbindelse er koblet til enhedens hus, medens den anden ende af armen er koblet sammen med en støddæmper.

Herved opnås en væsentlig forbedring af stabiliteten af renseorganets tryk mod sigten, så at rensningen af maskerne fremmes.

Støddæmperen kan omfatte en friktionskobling, hvis ene element er i form af en cylinder, der er koblet bevægeligt til enheden hus, og hvis andet element omfatter en buet plade, der er fastgjort til den anden ende af armen, hvorhos den konvekse side af den buede plade indgriber med cylinderen, og centrum for den buede plade falder sammen med centrum for hængselforbindelsen.

Dette forenkler konstruktionen af støddæmperen og forlænger dens levetid.

10 Sigtetromlen er fortrinsvis indvendig forsynet med langsgående ribber, der omfatter plader, der er anbragt omkring fordeleren.

Denne egenskab eliminerer glidning i tangentialretningen af materialet, der separeres, over sigtens overflade, og tilvejebringer mere ensartet fordeling af materialet langs sigtens periferi.

Opfindelsen beskrives nærmere i det følgende under henvisning til tegningen, hvor

fig. 1 er et skematisk billede af en maskine ifølge opfindelsen til rensning og/eller sortering af løst materiale,

fig. 2 et længdesnit gennem en rotor i en enhed til rensning og/eller sortering i en maskine ifølge opfindelsen,

25 fig. 3 et tværsnit i rense- og/eller sorteringsenhed i en maskine ifølge opfindelsen,

fig. 4 et snit i en hængselforbindelse til understøtning af en sigtetromle på en rotor i en maskine ifølge opfindelsen, og

30 fig. 5 et skematisk billede af et sigtemaskerenseorgan, der viser dettes fastgørelse til huset i en maskine ifølge opfindelsen.

Maskinen til rensning og/eller sortering af løst materiale omfatter f.eks. to rense- og/eller sorteringsenheder 1 (fig. 1), der er understøttet på en fælles

ramme 2 og er i forbindelse med et sugekammer 3. Rammen 2 bærer drivorganer 4 for enhederne 1. Maskinen ifølge opfindelsen kan også omfatte en enkelt enhed 1, som det beskrives nærmere i det følgende.

5 Hver rense- og/eller sorteringsenhed 1 har et hus 5, der er installeret på rammen 2. Den øverste del af huset 5 giver plads til en ringformet separeringsluftkanal 6 og et spredeorgan 7 i form af en keglestub, der er indrettet til tilførsel af løse materialer
10 til den ringformede kanal 6. En rotor 8 er anbragt under separeringskanalen 6 (fig. 2 og 3) og har en sigtetromle 9. Renseorganer 10 og 11 for sigtetromlen 9 er installeret i huset 5 uden for sigtetromlen 9 og indgriber direkte med denne (fig. 1, 3).

15 Øverst i huset 5 (fig. 1) er der et rør 12 til tilførsel af løst materiale til spredeorganet 7. Væggene i huset 5 har åbninger 13 til tilførsel af luft til kanalen 6, og der er afgangspassager 14, 15, 16, 17 og lemme 18. Huset 5 har en afgang 19, der
20 er i forbindelse med sugekammeret 3. Afgangskanalerne 14 og 15 for hver enhed munder ud i samlerør 20 og 21. Sugekammeret 3 har tilgangskanaler 2 med ventiler 23 og en afgangskanal 24 med en ventil 25 samt en passage 26.

25 Rotoren 8 (fig. 1) er lejret i huset 5 ved hjælp af lejer 27 og 28. Lejet 27 er forbundet med huset 5 ved hjælp af en konus 29, der er indrettet til tilførsel af løst materiale til rotoren 8. Rotoren 8 (fig. 1, 2) har en øvre aksel 30, der er fastgjort
30 til en plade 31, og en hul, nedre aksel 32, der er fastgjort til en plade 33. Pladerne 31 og 33 er indbyrdes forbundne ved hjælp af tre stivere 34. Rotoren 8 (fig. 1, 2, 3) bærer sigtetromlen 9 ved hjælp af ophæng 35 med hængselforbindelser 36. Ophængene 35
35 er anbragt i sæt af tre i den øvre og nedre del af sig-

tetromlen og sikrer overføring af drejebevægelse til sigtetromlen 9, samtidig med at de muliggør lodret reciprocerende (svingende) bevægelse af tromlen 9.

Sigtetromlen 9 er af sammensat konstruktion 5 (fig. 1, 2, 3) og består f.eks. af tre efter hinanden anbragte sektioner, af hvilke der er to identiske sektioner 37 og en sektion 38, hvilke sektioner hver omfatter en sigte 39 i form af et omdrejningslegeme, f.eks. en cylinder. Sigten 39 (fig. 2) er fortrinsvis 10 understøttet på bæreringe 40 og 41 i sektionen 38 og bæreringe 41 i sektionen 37. Støttingen 41 (fig. 3) kan være af et stærkt og let materiale og omfatte to koncentrisk anbragte ringe 42 og 43, der er indbyrdes forbundne ved hjælp af ribber 44. Den indre ring 43 15 har tre med lige stor indbyrdes afstand anbragte gennemgående huller 45 (fig. 2, 3). Ringen 40 (fig. 2) kan være af samme materiale og har med lige stor indbyrdes afstand anbragte huller 46 i lighed med ringen 41. Der er hule afstandsstivere 47 mellem ringene 40 og 20 41 (fig. 2) i sektionen 38 og mellem ringene 41 i sektionen 37, der er anbragt ud for henholdsvis hullerne 46 og 45.

Hængselforbindelserne 36 i ophængene 35 er anbragt mellem sektionerne 37 og 38 ud for hullerne 25 45 i ringene 41, og der er en travers 48 (fig. 1, 2, 3) mellem sektionerne 37 på en sådan måde, at huller 49 heri (fig. 2) flugter med hullerne 45 i støttingene 41. Hængselforbindelserne 36 i ophængene 35 er også tilvejebragt i den nedre del af sigtetromlen 9 ud 30 for hullerne 45 i ringene 41. Sektionerne 37 og 38, samt hængselforbindelserne 36 og traversen 48 er fastgjort ved hjælp af med indbyrdes afstand anbragte trækstænger 50, der strækker sig gennem hullerne 46 i ringen 40, hullerne 45 i ringene 41, hængselforbin- 35 delserne 36 og hullerne 49 i traversen 48.

Med denne konstruktion af sigtetromlen 9 kan der fremstilles sigtetromler med forskelligt antal sigter i maskiner til rensning og/eller sortering af løse materialer med forskellig gennemgangskapacitet og anvendelse med brug af modulektioner 37 og 38.

Ophængene 35 (fig. 1, 2, 3, 4) omfatter en stang med ringe 51 ved begge ender (fig. 4). Ringene optager på hver side bøsninger 52 af et elastisk, slidmodstandsdygtigt materiale, som f.eks. gummi eller en polyurethan elastomer. I bøsningerne 52 er der stålbøsninger 53, gennem hvilke trækstængerne 50 strækker sig ved den ene ende af ophænget 35 (fig. 2), medens en stiver 54 er fast forbundet med rotoren 8 og strækker sig gennem stålbøsningerne ved den anden ende. Dette arrangement for ophænget 35 sikrer høj pålidelighed under driften, samtidig med at de muliggør den ønskede bevægelse af sigtetromlerne 9.

På rotoren 8 (fig. 1) er der fastgjort vinger 55 og 56, og på sigtetromlen 9 er der vinger 57 og 58 (fig. 1, 2). Vingerne er indrettet til afgivelse af fraktioner af materiale, der separeres uden for enheden 1 (fig. 1).

Mellem ringene 41 (fig. 2) i forbindelsen mellem sektionerne 37 og 38 er der pakninger 59 fremstillet af et elastisk materiale, såsom gummi. Sigten 39 (fig. 2, 3) er af sammensat konstruktion og er delt langs frembringeren "A" (fig. 2), f.eks. i to identiske dele I og II (fig. 3). Denne konstruktion af sigten 39 forenkler i væsentlig grad udskiftning af sigten i sigtetromlen 9 (fig. 1, 2, 3). Sigten 39 i maskinen ifølge opfindelsen kan fremstilles af et stort antal dele, som f.eks. tre eller fire dele afhængigt af diameteren af sigten 39.

I hver sektion 37 og 38 (fig. 2) er der hule bøjler 60 (fig. 2, 3), der er fast forbundet med rin-

gene 40 og 41. Antallet af bøjler 60 skal svare til antallet af bestanddele af sigten 39, dvs. I og II. Forbindelsesdelene 61 (fig. 3) af sigterne 39's dele I og II skal optages mellem vægge 60' og 60" i de hule bøjler 60. Væggene 60' og 60" fungerer samtidig som forstærkningsribber for delene I og II til forbedring af den radiale stivhed. Dette sikrer tætning af delene I og II ved forbindelserne langs frembringeren "A" (fig. 2) og forlænger også i væsentlig grad levetiden ved forbedring af den radiale stivhed. Til mere sikker fastholdelse af delene I og II (fig. 3) er der anbragt kraver 62 på støttingene 40 og 41 (fig. 2) og i de hule bøjler 60 (fig. 2, 3).

Til rensning af hver af sigterne 39 (fig. 2, 3) er der i kombination f.eks. to renseorganer 10 og 11 (fig. 1, 3) anbragt diametralt modsat hinanden i forhold til sigtetromlen 9's rotationsakse 63 (fig. 1, 2). Det ene af renseorganerne, f.eks. renseorganet 10 (fig. 1, 3) har en glat overflade, og det andet renseorgan 11 har en overflade med børster. Antallet af renseorganer i typerne 10 og 11 kan være mere end to, som f.eks. fire, afhængig af diameteren af sigten 39.

Renseorganerne 10 og 11 omfatter omdrejningslegemer med en aksel 64 (fig. 5), der er lejret ved hjælp af et leje 65 på en arm 66. Den ene ende 66" af armen 66 er med en hængselforbindelse 67 forbundet med en søjle 68 på en plade 69, der er fast forbundet med huset 5.

Den anden ende 66' af armen 66 er koblet til en støddæmper 70, der er indrettet til dæmpning af svingninger i renseorganerne 10 og 11, når der forekommer svingninger under sigtetromlen 9's rotation (fig. 1, 2, 3). Støddæmperen 70 (fig. 5) er en friktionsstøddæmper bestående af to elementer 71 og 72. Elementet 71 er fortrinsvis i form af en cylinder og

er med en stiver 73 og en hængselforbindelse 74 forbundet med pladen 69. Elementet 71 kan være af et materiale som f.eks. polyamid eller fluorplast.

Elementet 72 omfatter en buet plade af et
5 hårdt, slidmodstandsdygtigt materiale og er fastgjort til enden 66' af armen 66. Den konvekse side 75 af elementet 72 indgriber med elementet 71, og centrum "0'" af buen (radius "R" for buen) af fladen 75 skal falde sammen med centrum "0" af hængselforbindelsen
10 67. Overfladen af den konvekse side 75 af elementet 72 er glat.

Elementerne 71 og 72 trykkes mod hinanden ved hjælp af en fjeder 76, der også trykker renseorganerne 10 og 11 mod overfladen af sigterne 39 (fig. 2, 3, 5)
15 ved hjælp af en stiver 77, der er fastgjort til armen 66.

Renseorganerne 10 (fig. 1, 3, 5) med glat overflade kan omfatte f.eks. plader 78 (fig. 5), der er anbragt på akslen 64. Pladerne er fortrinsvis af et
20 slidmodstandsdygtigt materiale. Renseorganerne med børsteoverflade (fig. 1, 3) kan også omfatte plader 79 (fig. 3) med elastiske børster 80 fastgjort hertil. Børsterne 80 kan være af en slidmodstandsdygtig plast.

En fordeler 81 (fig. 1, 2) er fast forbundet
25 med rotorakslen 30 og omfatter en keglestub med største diameter 82 vendende opad. Sigtetromlen 9 er indvendigt forsynet med langsgående ribber 83 (fig. 1, 2), der omfatter plader, som er fastgjort til ringen 40 omkring fordeleren 81. Denne konstruktion af fordeleren
30 81 med ribberne 83 sikrer ensartet tilførsel og fordeling af materialet, der separeres i sigtetromlen 9 (fig. 1, 2, 3).

For at give rotoren 8 i hver enhed 1 (fig. 1) roterende bevægelse er der på rammen 2 en elektromotor
35 84 med en remskive 85, der gennem en rem 86 er forbundet med en remskive 87 på rotoren 8.

For at give sigtetromlen 9 i hver af rotererne 8 (fig. 1) svingende bevægelse i retning af akse 63 har rammen 2 en vibrator 88 med en krumtapaksel 89 forbundet med en elektromotor 90. En krumtap 91 på krumtapakslen 89 er bevægeligt sammenkoblet med en 5 stang 92 (fig. 1, 2), der er koblet til traversen 48 ved hjælp af et leje 93. For at aflaste krumtapakslen 89 (fig. 1) for tyngden af sigtetromlen 9 er traversen 48 ved hjælp af en fjeder 94 forbundet med 10 akslen 30 af rotoren 8 (fig. 1, 2). Dette sikrer overføring af sigtetromlen 9's vægt til rotoren 8.

Maskinen til rensning og/eller sortering af løse materialer ifølge opfindelsen fungerer på følgende måde.

Når elektromotoren 84 er startet (fig. 1), 15 bringes rotoren 8 til at rotere ved hjælp af båndtransmissionen 86. Samtidig overfører rotoren 8 gennem ophængene 35 (fig. 1, 2, 3) roterende bevægelse til sigtetromlen 9. Renseorganerne 10 og 11 (fig. 1, 3), der trykkes mod sigterne 39 (fig. 2, 3) af sigte- 20 tromlen 9, bringes også til at rotere under indvirkning af friktionskræfterne. Når elektromotoren 90 startes (fig. 1), begynder krumtapakslen 89 i vibratoren 88 også at rotere, så at stangen 92 giver svingende (reciprocerende) bevægelse langs akse 63 til sigte- 25 tromlen 9 gennem traversen 48 (fig. 1, 2).

Løst materiale, der skal separeres, tilføres gennem røret 12 (fig. 1), hvorfra det tilføres spredeorganet 7, der roterer sammen med rotoren 8.

Samtidig kan en sugeventilator uden for maskinen 30 fremkalde en luftstrøm gennem åbningerne 13, den ringformede kanal 6, afgang 19, kanalen 22 til vind-sigte-kammeret 3.

Materialet, der skal separeres, og som fordeles af spredeorganet 7 i den ringformede kanal 6, blæses 35 gennem luftstrømmen, der separerer lette partikler fra

og transporterer dem gennem vindsigtekammeret, hvorfra de afgives i passagen 24 og gennem ventilen 25.

Efter luftbehandlingen føres materialet, der skal separeres, af konussen 29 til fordeleren 81, der roterer sammen med rotoren 8. Det løse materiale glider over fordeleren 81's inderside radialt og tangentialt, hvorved materialet fordeles ensartet over overfladen af ringen 40 (fig. 2), der er forsynet med ribberne 83, der medtager lige store mængder af løst materiale og giver dette en rotationshastighed, som er lig med rotationshastigheden for sigtetromlen 9.

Materialet, der skal separeres, trykkes af centrifugalkraften mod indersiden af sigterne 39, og den svingende bevægelse af sigterne virker sammen med tyngden af partiklerne til at sikre den nedadgående bevægelse af materialet langs sigtefladen. De fineste partikler bliver således sigtet ved den øvre sigte 39 (fig. 2), grovere partikler ved mellemsigten 39 og de groveste partikler ved den nedre sigte 39. Hver fraktion af det løse materiale afgives af vingerne 58, 57, 56 i afgangspassagerne 14, 15, 16.

De groveste partikler af materialet, der skal separeres, opnås efter den nedre sigte 39 og afgives af vingerne 55 i afgangspassagen 17.

Når det løse materiale sies gennem sigterne 39, vil deres masker ofte blive tilstoppet med partikler af løst materiale. Disse partikler tvinges ud af maskerne ved hjælp af renseorganerne 10 og 11. Installationen af renseorganerne 10 og 11 diametralt over for hinanden i forhold til rotationsaksen 63 for sigtetromlen 9 trykker renseorganerne med ret kraftigt tryk mod sigtetromlen og bevirker en effektiv rensning af maskerne i sigterne 39.

Den afvekslende indvirkning af renseorganerne 10 med glat overflade og renseorganerne 11 med børste-

overflade (fig. 1, 3) i maskinen ifølge opfindelsen forbedrer også rensningen af maskerne i sigterne 39 (fig. 2, 3) på grund af, at de glatte renseorganer 10 har en ønsket stivhed, så at de mere effektivt tvinger partikler, der stikker frem fra ydersiden af sigterne 39, ud fra maskerne. Renseorganerne 11 (fig. 1, 3), der har elastiske børster på overfladen, er mere effektive til at fjerne partikler, der er lejret dybt i maskerne. Den kombinerede anvendelse af renseorganerne 10 og 11 sikrer en effektiv rensning af maskerne.

P A T E N T K R A V

1. Maskine til rensning og/eller sortering af løst materiale og omfattende

mindst én rense- og/eller sorteringsenhed med et hus (5), der er fastgjort til en ramme (2), og som indeholder en ringformet vindsigtekanal (6) med en afgang (19) til et vindsigtekammer (3) og med en i kanalen monteret spreder (7) for løst materiale,

en rotor (8), i hvis overdel der er monteret en fordeler (81) for løst materiale,

en sigtetromle (9), der er forbundet således med rotoren (8), at den kan udføre reciprocerende bevægelse i forhold til rotoren,

flere sigterenseorganer (10, 11) i form af omdrejningslegemer, der ved hjælp af fjedre (76) trykkes mod sigtetromlens (9) yderside,

et drivorgan (84, 90), der er fastgjort til rammen, og som er indrettet til samtidig at give tromlen en roterende og en svingende bevægelse,

k e n d e t e g n e t ved,

at sigtetromlen (9) er bevægeligt forbundet med rotoren (8) ved hjælp af ophæng (35), der er monteret i den øverste og nederste del af sigtetromlen (9), og som

ved begge ender har hængsler (36), der består af ringe (51), i hvis indre der er bøsninger (52) af et elastisk materiale, hvori der er indført stålbøsninger (53), ved hjælp af hvilke den ene ende af hver af ophængene (35) er forbundet med sigtetromlen (9), medens den anden ende er forbundet med rotoren (8),

og at sigtetromlens (9) sigterenseorganer (10, 11) i forhold til sigtetromlens (9) omdrejningsakse (63) er monteret over for hinanden.

2. Maskine ifølge krav 1, kendet ved, at hængslernes (36) stålbøsninger (53) er forbundet med sigtetromlen (9) ved hjælp af trækstænger (50), der forbinder sigtetromlens (9) sektioner (37, 38) og ved den ene ende af ophængene (35) går gennem stålbøsningernes (53) indre, medens sigtetromlens (9) sektioner (37, 38) er forbundet med rotoren (8) ved hjælp af stivere (54), der er fast forbundet med rotoren (8) og strækker sig gennem stålbøsningerne (53) ved den anden ende af ophængene (35).

3. Maskine ifølge krav 1, kendet ved, at sigterenseorganerne (10, 11) omfatter glatte renseorganer (10) og børsterenseorganer (11).

4. Maskine ifølge krav 1 eller 2, kendt ved, at hvert sigterenseorgan (10, 11) har en aksel (64), der er bevægeligt understøttet på en arm (66), hvis ene ende (66") med en hængselforbindelse (67) er koblet til enhedens (1) hus (5), medens den anden ende (66') af armen står i forbindelse med en støddæmper (70).

5. Maskine ifølge krav 4, kendt ved, at støddæmperen (70) omfatter en friktionskobling, hvis ene element (71) er i form af en cylinder, der er koblet bevægeligt til enhedens (1) hus (5), og hvis andet element (72) omfatter en buet plade, der er fastgjort til den anden ende (66') af armen (66), og at den

konvekse flade (75) af den buede plade (72) indgriber med cylinderen (71), hvorhos centrum (0') for den buede plade falder sammen med centrum (0) for hængselforbindelsen (67).

5 6. Maskine ifølge krav 1 eller 2, k e n d e -
t e g n e t ved, at sigtetromlen (9) indvendigt har
langsgående ribber (83), der omfatter plader, der er an-
bragt omkring fordeleren (81).

 7. Maskine ifølge krav 6, k e n d e t e g n e t
10 ved, at fordeleren (81) for løst materiale omfatter en
keglestub med den største diameter (82) vendende opad.

Fremdragne publikationer:

DE patent nr. 767207

GB patent nr. 647919

US patenter nr. 2802570, 3351200.

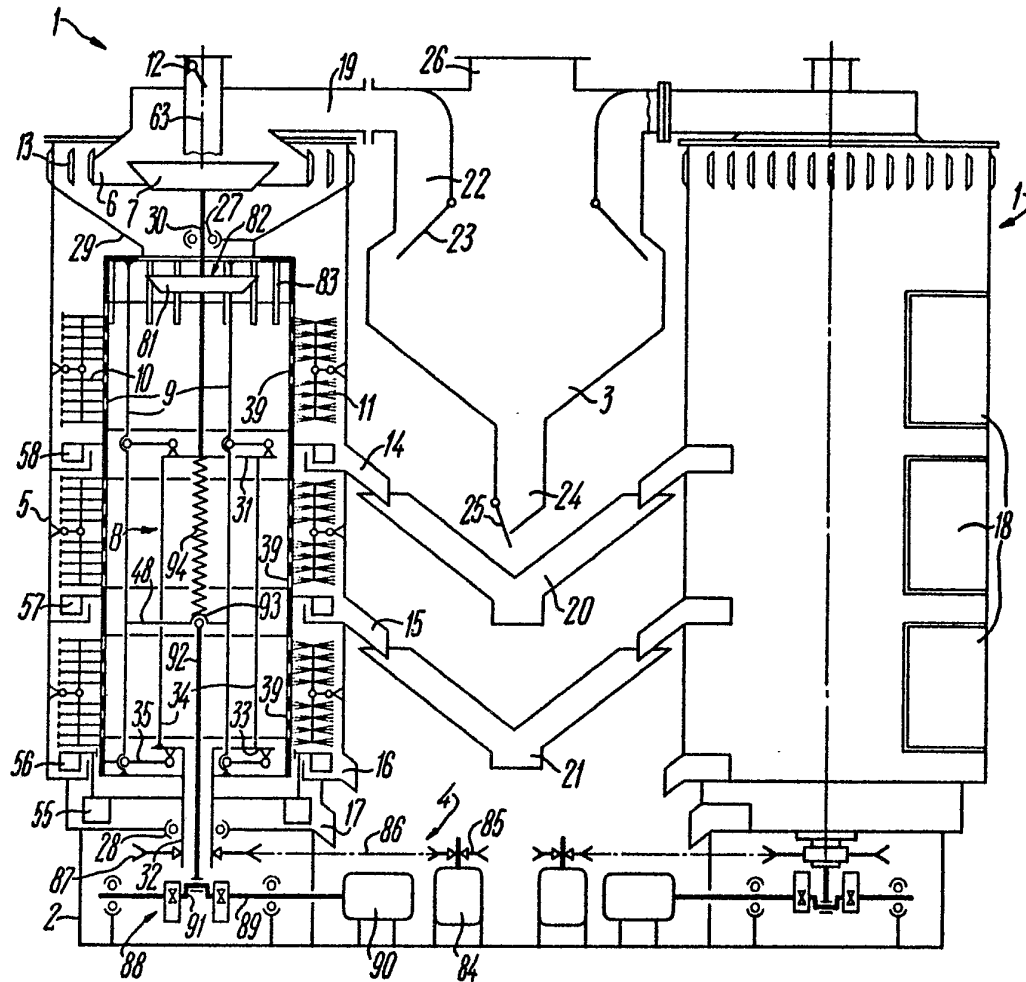


FIG. 1

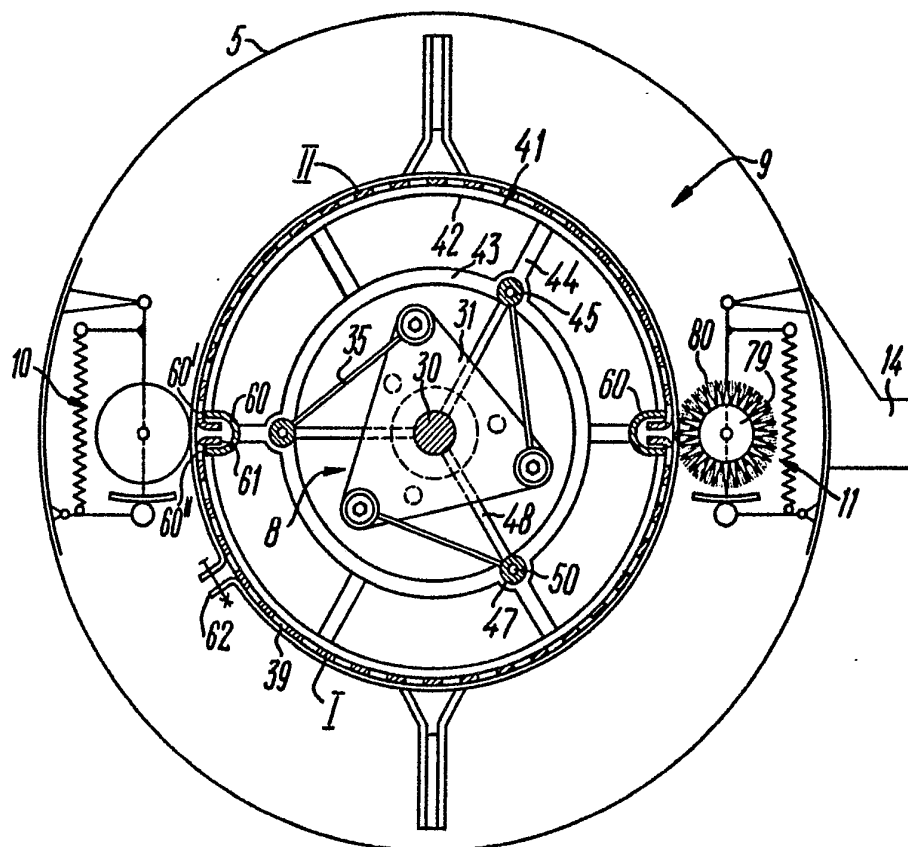


FIG. 3

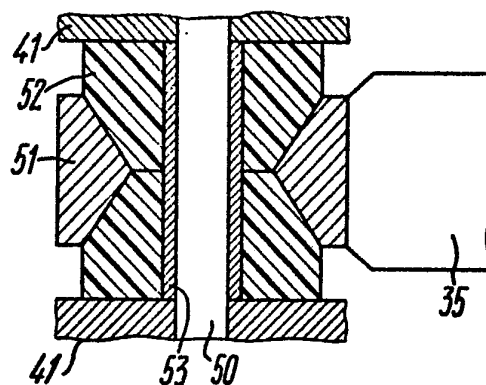


FIG. 4

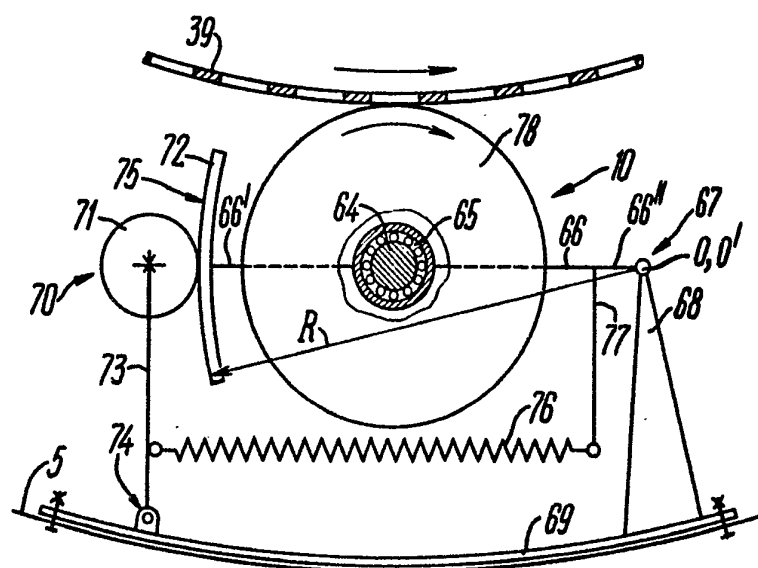


FIG. 5