

(19) DANMARK



PATENTDIREKTORATET  
KØBENHAVN

(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT

(11) 150891 B



(21) Patentansøgning nr.: 4670/81

(51) Int.Cl.<sup>4</sup> B 31 B 1/98

(22) Indleveringsdag: 22 okt 1981

(41) Alm. tilgængelig: 24 apr 1982

(44) Fremlagt: 13 jul 1987

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 23 okt 1980 De 3040021

(71) Ansøger: \*WINDMOELLER & HOELSCHER; Hauptstrasse 48-52; 4540 Lengerich, DE

(72) Opfinder: Friedhelm \*Mundus; De Fritz \*Achelpohl; DE

(74) Fuldmægtig: Th. Ostenfeld Patentbureau A/S

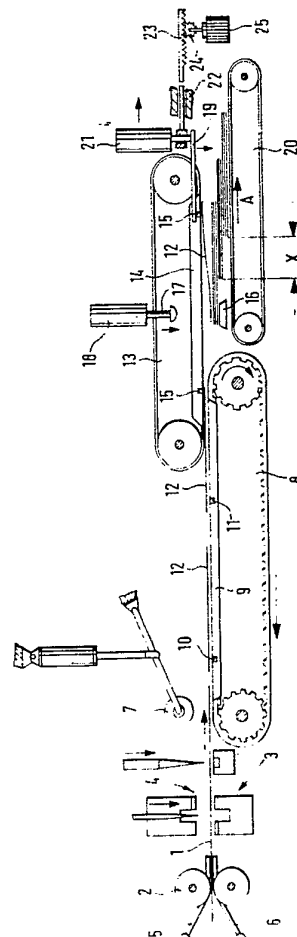
(54) Apparat til dannelse og stabling af stykker fraskilt fra en materialebane

(56) Fremdragne publikationer

DE freml. skrift nr. 1299515, 2832660  
DE pat. nr. 2833232

(57) Sammendrag:

Et apparat indeholder indretninger (3, 4) til at fraskille banestykker fra en intermitterende fremført materialebane (1), samt en sugebåndtransportør (8), der modtager banestykkerne (12), og hvis bånd er forsynet med sugehuller (10, 11). Afstanden mellem sugehullerne (10, 11) er større end længden af banestykkerne (12) og en anholdevalse (7) er styret, således at hvert banestykke (12) bliver suget an i dets bageste område. Endeområdet af det øverste løb af sugebåndtransportøren (8), som transporterer de således fastholdte stykker (12), er delvis overdækket af en anden sugebåndtransportør (13), der overtager stykkerne (12) og viderefører disse på sit underste båndløb. Båndene i den anden transportør (13) er ligeledes forsynet med sugehuller (15), hvis afstand er større end længden af banestykkerne, og disse sugehuller (15) suger banestykkerne (12) an ved deres forreste område. Under den anden sugebåndtransportør (13) er der indrettet en intermitterende drevet stabebåndtransportør (20), hvorpå banestykkerne (12) bliver aflagt ved hjælp af en mekanisme (16, 17), der trækker banestykkerne (12) fri af sugebåndtransportør (13). Dermed kan der dannes stabler af banestykker, også af tyndt og let materiale, idet banestykkerne hele tiden er fastholdt i korrekt position og er sikret under transporten og aflægningen.



4670-81

DK 150891 B

Den foreliggende opfindelse angår et apparat til dannelse og stabling af fra en folieslangebane eller materialebane fraskilte stykker eller afsvejste pose- eller sækkeemner, hvilket apparat indeholder en tværskære- eller tværsejseindretning, der fraskiller eller  
05 afsvejer stykker fra den intermitterende fremadbevægede materialebane, en indretning, der fastklemmer det respektivt fraskilte stykke, en sugebåndtransportør, der overtager de fraskilte stykker og hvis bånd er forsynet med sugehuller i en afstand, der er større end stykkernes længde, og en i takt med udløsningen eller afluftningen af den fastholdende indretning mod sugebåndtransportørens  
10 tilførselsende bevægelig og løftbar anholdevalse, hvis anholdebevægelse er synkroniseret med sugehullernes gennemløb på en sådan måde, at hvert stykke suges an mod sugehullerne med sit bageste område.

15 I et fra belgisk patentskrift 882 810 kendt apparat af denne type suges det respektive stykke an i sit bageste endeområde af en sugebåndtransportørs nederste løb, og stykkets forreste område holdes stramt af en til den øverste sugebåndtransportørs udløb i en spids vinkel stigende og med højere transporthastighed omløbende  
20 sugebåndtransportør, og der er tilvejebragt en tromle, der fastholder stykkerne på nåle ved deres forreste ende til stabeldannelse bag ved udløbet fra begge transportører, hvilken tromle løber rundt i takt med tilførslen af stykker med den øverste sugebåndtransportørs transporthastighed.

25 Det er den foreliggende opfindelse formål at ændre et apparat af den kendte type på en sådan måde, at stabler af stykker, især af let, følsomt og krølbart materiale, kan dannes, uden at de er stukket på nåle oven på hinanden ved fralægningen.

Ifølge opfindelsen opnås dette med et apparat af den indledningsvis nævnte art, som er ejendommelig ved de i patentkravet anførte kendetegn. Apparatet ifølge opfindelsen muliggør dannelsen af  
30 stabler af stykker, også af tyndt, let og krølbart materiale, fordi stykkerne begyndende med deres adskillelse fra materialebanen hele tiden fastholdes af holdeindretninger i den rigtige stilling, fikseres  
35 under deres transport og aflægges af særlige aftrækkeindretninger. De forreste ender af stykkerne lægger sig dermed i korrekt stilling på stablen, efter at stykkerne er faldet eller trukket fri af sugehullerne.

Underlaget består af en sugeskinne, som sikrer stillingen af det første banestykke i en stabel.

05 Det nedsænkkelige gitter fikserer stablen før dennes intermitterende borttransport, og resulterer i en bedre adskillelse af det sidste stykke i den sidste stabel og det første stykke i den nye næste stabel.

10 Fra tysk fremlæggelsesskrift 28 32 660 kendes et apparat af den indledningsvis nævnte art, hvor endområdet af den med sit øverste løb transporterende sugebåndtransportør, er delvis overdækket af en anden sugebåndtransportør, der overtager banestykkerne eller emnerne og transporterer disse med sit underste løb, og hvis bånd ligeledes er forsynet med sugehuller, som har en afstand, svarende til afstanden mellem sugehullerne i den første sugebåndtransportør, og som suger de af den første sugebåndtransportør tilførte  
15 banestykker an i deres forreste område, og hvor der under den anden sugebåndtransportør er arrangeret en intermitterende drevet stabelbåndtransportør, hvorpå banestykkerne aflægges ved hjælp af en indretning, der aftrækker stykkerne fra den anden sugebåndtransportør. Ved denne indretning aflægges de fleste stykker, som  
20 skal stables, imidlertid foran en opsvingbar anslagsklap, således at der kan forekomme opstuvning af de stykker, som støder op mod anslagsklappen, når de pågældende stykker består af let, følsomt og let krølbart materiale.

25 I det følgende skal en udførelsesform for apparatet ifølge opfindelsen beskrives nærmere under henvisning til tegningen, der skematisk viser et sidebillede af et apparat ifølge opfindelsen til dannelse og stabling af banestykker.

30 En folieslangebane 1, der ankommer fra en ikke vist forrådsrulle, bliver intermitterende trukket frem af en fremtrækkerulle 2 og bliver ført ind mellem de åbne bakker i en svejseindretning 3 samt mellem klembakkerne i en klemmeindretning. For at fremtransportere den forreste ende af slangefoliebanen 1 udstrakt tilstand er der indrettet to blæsedyser 5, 6, der frembringer en luftstrøm, som bærer den forreste ende af folieslangebanen. Såsnart banen 1 har  
35 indtaget den på tegningen viste stilling, bliver fremføringen afbrudt ved hjælp af ikke viste styreindretninger, og svejseindretningen bliver aktiveret, og samtidigt lukkes bakkerne i klemmeindretningen 4.

Efter fraskillelsen af et banestykke åbnes svejseindretningen 3 på ny.

05 Sammen med en nedsænkning af en af en stempel-cylinder-enhed betjent antrykkevalse 7 sker der også en åbning af bakkerne i klemmeindretningen 4, således at banestykket bliver bragt i kontakt med det øverste løb på en sugebåndtransportør 8 og bliver transporteret bort af denne.

10 Sugebåndtransportøren 8 består af flere ved siden af hinanden anbragte endeløse transportbånd, som løber hen over sugekasser, der er anbragt under planet for undersiden af transportbåndenes øverste løb. De enkelte transportbånd har huller 10, 11, hvis afstand fra hinanden er større end den største pose- eller sækkelængde. De enkelte huller 10, 11 i transportbåndene danner på tværs af transportretningen forløbende sugehulrækker. Sugebåndtransportørens 8 drift sker i afhængighed af krumtapakslen for svejseindretningen 3 på en sådan måde, at der for hver omdrejning af svejseindretningens krumtapaksel sker en fremrykning af sugehulrække på en deling. Apparatet er styret på en sådan måde, at en antrykkevalse 7 bliver sænket ned på banestykket under en samtidig åbning af klemmeindretningen 4 og på et tidspunkt, hvor antrykkevalsens 7 afstand til den bageste ende af banestykket svarer til afstanden til den næste sugehulrække, således at den bageste ende af banestykket bliver bragt til at dække denne sugehulrække. På denne måde sker der kun en fastholdelse af den bageste ende af hvert banestykke 12, som ligger på sugebåndtransportøren 8, mens den øvrige del af stykket 12 ligger frit på sugebåndtransportøren 8. Afgangsenden af sugebåndtransportøren 8 er overdækket af det underste løb i en anden sugebåndtransportør 13, som ligeledes består af flere ved siden af hinanden anbragte smalle og endeløse bånd.

30 Båndenes underste løb bevæger sig ligeledes hen over sugekasser, og på tilsvarende måde som i sugebåndtransportøren 8 er båndene i den anden sugebåndtransportør 13 også forsynet med sugehulrækker, hvis afstand svarer til hulrækkeafstandene i sugebåndtransportøren 8. Sugehulrækkerne i de to sugebåndtransportører 8,13 er afstemt således efter hinanden, at sugehulrækkerne 15 fastsuger den forreste ende af banestykker 12, der transporteres på sugebåndtransportøren 8. På denne måde bliver banestykkerne 12

fastholdt både ved deres forreste og ved deres bageste ende ved hjælp af sugehulrækkerne.

05 Efter at banestykket 12 under dets videre transport ved hjælp af sugebåndtransportøren 13 har løsnet sig fra sugehulrækken 10 eller 11, bliver båndstykket 12 videretransporteret hængende frit fra sugehulrækken 15, indtil stykket 12 befinder sig oven over den under dannelse af værende stabel. I denne stilling ligger den bageste ende af stykket 12 oven over en sugeskinne 16, og så snart banestykket 12 har indtaget denne stilling, bevæger et stempel 17 i 10 en nedholder 18 sig udad og griber ind mellem båndene i sugetransportøren 13 for at trykke den bageste ende af banestykket 12 an mod sugeskinnen 16 eller an mod den under dannelse værende stabel. Ved at banestykket 12 bliver fastholdt af stemplet 17 ved den bageste ende, bliver den forreste ende af stykket 12 trukket fri af 15 sugehulrækken 15. Efter denne aflægning af banestykket 12, bliver stemplet 17 på ny trukket tilbage.

Under sugeskinnen 16 befinder der sig en stabelbåndtransportør 20, hvorpå stabeldannelsen sker. Hvis der er dannet en stabel med det ønskede antal banestykker, sænkes et fingergitter 19, der 20 er anbragt ved afgangsenden af sugebåndtransportøren 13, nedad og trykker den dannede stabel an mod stabeltransportbåndet 20. Med den samme fremføringshastighed som den hastighed, hvormed stabeltransportbåndet 20 intermitterende transporterer den sidst dannede stabel gennem strækningen x i retningen af pilen A, bevæger 25 fingergitteret 19 sig sammen med denne stabel. Til dette formål er en sænkecylinder 21 for fingergitteret lejret i en konsol, som på sin side er fastgjort til en føring 22, som ved sin ende har en tandstang 23. Tandstangen 23 er i indgreb med et drivtandhjul 24 på en elektromotor 25, der samtidigt fremkalder stabeltransportbåndets 20 intermitterende fremdrivning. 30

Efter at stabeltransportbåndet 20 har bevæget stablen afstanden x fremad i retning af pilen A, standses transportøren på ny, og cylinderen 21 bliver trukket tilbage, således at fingergitteret 19 bevæges tilbage til den på tegningen viste udgangsstilling.

35 Under stabelbåndtransportørens 20 funktion har sugebåndtransportøren 13 allerede fremtransporteret nye banestykker 12, som er trykket an mod sugeskinnen 16 ved hjælp af stemplet 17. Sugeskinn-

nen 16 fastholder den først derpå aflagte pose eller sæk, således at der for det første sker en udglatning af den første på sugeskinnen 16 fastholdte stabel ved hjælp af den stabel, som føres bort, og for det andet forhindres det, at yderligere poser eller banestykker, som aflægges på sugeskinnen 16, glider ud af position.

Ved et formatskifte er det kun nødvendigt at indstille sugehulrækkerne i sugebåndtransportørerne 8 og 13 på det nye format ved at dreje båndene.

PATENTKRAV

Apparat til dannelse og stabling af fra en folieslangebane eller materialebane fraskilte stykker eller afsvejste pose- eller sækkeemner, hvilket apparat indeholder en tværskære- eller tværvejseindretning, der fraskiller eller afsvejer stykker fra den intermitterende fremadbevægede materialebane, en indretning, der fastklemmer det respektivt fraskilte stykke, en sugebåndtransportør, der overtager de fraskilte stykker, og hvis bånd er forsynet med sugehuller i en afstand, der er større end stykkernes længde, og en i takt med udløsningen eller afluftningen af den fastholdende indretning mod sugebåndtransportørens tilførselsende bevægelig og løftbar anholdevalse, hvis anholdebevægelse er synkroniseret med sugehullernes gennemløb på en sådan måde, at hvert stykke suges an mod sugehullerne med sit bageste område, KENDETEGNET ved, AT endeområdet af den med sit øverste løb transporterende sugebåndtransportør (8), er delvis overdækket af en anden sugebåndtransportør (13), der er indrettet til at kunne overtage banestykkerne eller emnerne (12) og transportere disse med sit underste løb, og hvis bånd ligeledes er forsynet med sugehuller (15), som har en afstand, svarende til afstanden mellem sugehullerne (10, 11) i den første sugebåndtransportør (8), og som er indrettet til at kunne suges af den første sugebåndtransportør (8) tilførte banestykker (12) an i deres forreste område, AT der under den anden sugebåndtransportør (13) er arrangeret en intermitterende drevet stabelbåndtransportør (20), hvorpå banestykkerne (12) kan aflægges ved hjælp af en indretning (17, 18), der er indrettet til at kunne aftrække stykkerne fra den anden sugebåndtransportør, AT den aftrækkende indretning består af stempler (17), som griber ind i de mellem båndene dannede spalter, og som er indrettet til at kunne trykke de løse bagender af banestykkerne (12) an mod et underlag, AT underlaget består af en sugeskinne (16), AT der i det forreste område af den anden stabelbåndtransportør (13) er anbragt et gennem båndspalterne gribende og nedsænkeligt gitter (19), som er indrettet til at kunne trykke på det sidste banestykke (12) i hver stabel og kan bevæges fremad sammen med stablen under den intermitterende fremføring af stabelbåndtransportøren (20), idet gitteret er indrettet til at kunne bevæge sig tilbage til sin beredskabsstilling efter hver fremføring.

