(11) FREMLÆGGELSESSKRIFT 143184

DANMARK

(51) Int. Cl.³ D 06 F 67/04

(21) Ansøgning nr. 4737/78 (22) Indleveret den 25. okt. 1978

(24) Løbedag 25. okt. 1978

(44) Ansøgningen fremlagt og fremlæggelsesskriftet offentliggjort den 13. jul. 1981

DIREKTORATET FOR PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENET

(30) Prioritet begæret fra den
-

(41) Alm. tilg. 26. apr. 1980

(71) EJNAR JENSEN & SØN A/S, Industrivej 2, 3700 Rønne, DK.

(72) Opfinder: Jørn Munch Jensen, Avenue des Bouvreuils 14, 1301 Bierges, BE.

(74) Fuldmægtig under sagens behandling:
Kontor for Industriel Eneret v. Svend Schønning.

(54) Apparat til udspredning og ilægning af tøjstykker.

Den foreliggende opfindelse angår et apparat til udspredning og ilægning af tøjstykker, omfattende et transportbånd over hvis forreste ende en ubevægelig bro med et klemmepar er monteret, hvilket klemmepar er indrettet til efter isætning af et tøjstykke med et hjørne i hver af klemmerne at bevæge sig fra hinanden indtil tøjstykkets kant er strakt og derefter udløse tøjstykket over transportbåndet.

I et kendt apparat af denne art, hvor broen er bevægelig således, at tøjstykket ved ilægningen hænger frit ned ved udspredningen og ved udløsningen befinder sig inde over transportbåndet, sker afleveringen af tøjstykket til transportbåndet ved, at tøjstykket falder frit efter udløsningen. Klemmerne udfører herved en kompliceret,

sammensat bevægelse, idet de først bevæger sig fra hinanden og derefter udfører en synkroniseret bevægelse ind over båndet, hvor udløsningen finder sted ved afslutningen af denne bevægelse. Til denne sammensatte bevægelse medgår der en vis tid, hvor operatøren ikke er i stand til at indsætte det næste tøjstykke. Udover den komplicerede opbygning af den bevægelige bro og de store bevægelige masser i denne, er det en ulempe for operatøren umiddelbart foran ansigtet at se broen med klemmerne bevæge sig frem og tilbage.

Ved et andet kendt apparat, hvor broen er fast, er der foran den del af broen, der ikke er ud for klemmeparret i dets midterstilling, anbragt et par opslidsede rør, udfra hvilke en luftstrøm udsendes til overføring af den del af tøjstykket, som befinder sig over transportbåndet, til dette, når klemmerne udløses. En ulempe ved dette arrangement er et stort luftforbrug og en betydelig støjfrembringelse ved overførslen af tøjstykkerne. Hvis operatøren skal indsætte tøjstykkerne direkte i klemmerne, er der desuden ringe plads foran apparatet, fordi luftrørene skal kunne få plads foran transportbåndet. En væsentlig ulempe er desuden, at et tøjstykke ikke kan indsættes før end det forrige har passeret med sin bagkant forbi forkanten af transportbåndet. Herved reduceres den tid, der er til rådighed for operatøren til isætning af tøjstykket, væsentligt.

Formålet for den foreliggende opfindelse at tilvejebringe et apparat ved hvilket disse ulemper er reduceret. Dette opnås ved apparatet ifølge opfindelsen, som er ejendommeligt ved, at der henover transportbåndets forreste ende og under broen er en plade, der er bevægelig med en hastighed, der er større end transportbåndets, fra en første stilling, i hvilken transportbåndets forreste ende er overdækket, og til en anden stilling længere inde over transportbåndet, hvor mellemrummet mellem broen og transportbåndet er frit.

Pladen er ved isætningen af tøjstykket i første stilling og forbliver i denne, medens klemmerne bevæges fra hinanden. Når tøjstykkets forkant er spændt ud, så topstykket hænger udstrakt henover pladens forkant, føres pladen hurtigt til anden stilling samtidig med, at klemmerne åbnes. Tøjstykket vil derefter aflægges dels på transportbåndet dels på pladen, som dog under sin bevægelse vil overføre og udglatte den forreste kant, ved afgivelsen til transportbåndet. Pladen bevæger sig fra første til anden stilling med en hastighed, der ifølge opfindelsen væsentligt

overstiger transportbåndets hastighed. Klemmerne føres derefter igen sammen, og pladen føres tilbage til første stilling, og apparatet er klar til en ny cyklus. Da broen er ubevægelig under udspredningen, er apparatet behageligt at betjene for operatøren.

Ved apparater af den indledningsvis nævnte art anvendes der ofte umiddelbart nedenfor transportbåndets forkant et modsatløbende bændelpar, hvis fremefter vendende dele løber fra midten og ud mod siderne. Ifølge opfindelsen er det hensigtsmæssigt når apparatet er udstyret med sådanne bændelpar, at pladen har en tredie position bag den første, og til hvilken pladen føres, medens klemmeparret bevæges fra hinanden, og i hvilken tredie position transportbåndet er afskærmet, medens de modsat løbende bændelpar under transportbåndet er frilagt. Pladen udfører herved også en funktion som afskærmning for bændelparret.

Opfindelsen skal i det følgende beskrives nærmere under henvisning til tegningen, på hvilken

fig. 1 viser en skrå afbildning af en udførelsesform for apparatet ifølge opfindelsen,

fig. 2 viser et snit gennem apparatet ifølge fig. 1 med pladen i første stilling,

fig. 3 viser i afbildning svarende til fig. 2 pladen i tredie stilling,

fig. 4 viser i afbildning svarende til fig. 2 pladen i anden stilling, og

fig. 5 viser set fra oven skematisk en udformning af spredemekanismen i broen.

Apparatet ifølge opfindelsen omfatter som vist på fig. 1 et stativ med sideplader 1, der foroven er forbundet med en bro 2. Mellem sidepladerne 1 er der monteret et transportbånd 3, på hvilket tøjstykker udspredes og fremføres til et efterbehandlingsapparat f. eks. en rulle eller en foldemaskine. På broen er der forskydeligt monteret et klemmepar 4,4', der er indrettet til at modtage hver et hjørne af det tøjstykke, som skal spredes ud og overføres til transportbåndet 3. De to klemmer er indrettet til efter isætning af tøjstykket at bevæge sig bort fra hinanden på broen 2, indtil tøjstykkets kant er udspændt, og derefter udløse tøjstykket. For at forhindre, at tøjstykket, inden det er udspredt, trækkes med af transportbåndet, er der mellem broen 2 og transportbåndet monteret en forskydelig plade 5, der under isætningen af

tøjstykket tjener som arbejdsbord og på hvilken tøjstykket efter udspredningen aflægges. Så snart aflægningen af vasketøjet har fundet sted, er pladen 5 indrettet til med en hurtig bevægelse at blive trukket tilbage ind under broen, hvorved tøjstykket falder ned på transportbåndet. Pladen 5 kan straks efter føres tilbage til udgangsstillingen henover tøjstykket, som føres frem på transportbåndet 3 inde under pladen. Så snart klemmerne 4 er kommet tilbage til udgangsstillingen, kan operatøren isætte det næste tøjstykke, uanset om bagkanten af det forrige endnu ikke har passeret inde under pladen.

For at sikre en hurtig udspredning er det fordelagtigt, at der under forkanten af transportbåndet 3 er et par modsatløbende bændler 6,7, hvis forreste partier løber fra midten og ud mod siderne.

Virkemåden af apparatet med bændelparret skal forklares ved hjælp af fig. 2-4, der viser et snit på langs gennem apparatet. På fig. 2 er apparatet klar til isætning af hjørnerne af tøjstykket i klemmeparret 4. Pladen 5 er i en første stilling, hvor dens forreste kant er foran transportbåndet 3 og bændelparret 6,7. Så snart begge klemmer er lukket over tøjstykket, og bagkanten af et eventuelt foregående tøjstykke har passeret under pladen, er apparatet klar til spredetrinnet. Pladen 5 trækkes som vist på fig. 3, hvor et tøjstykke er isat, et stykke bagud, hvorved bændelparret kommer fri under forkanten af pladen. Samtidig føres klemmeparret 4 fra hinanden, indtil tøjstykkets forkant er strakt.

Et passende føleorgan f. eks. en fotocelle, konstaterer når tøjstykkets forkant er strakt og udløser derefter klemmerne i klemmeparret 3, så tøjstykket T falder ned på pladen 5, der derpå udfører en hurtig bevægelse bagud henover båndet 3, hvorved tøjstykket T aflægges på båndet, som vist på fig. 4. Straks efter føres pladen frem til første stilling - udgangsstillingen - samtidig med, at klemmeparret 4,4' føres sammen ved midten.

På fig. 5 er der skematisk vist et drivarrangement for klemmeparret 4. Klemmerne i klemmeparret 4 er fastgjort til hver sin part af et kabel 8, som er ført over et antal fritløbende skiver 9 på en sådan måde, at klemmerne bevæger sig symmetrisk i forhold til hinanden. Kablet er ført over nogle yderligere fritløbende skiver 11 anbragt på en bevægelig slæde 10 på en sådan måde, at der opnås en udveksling mellem slædens bevægelse og klemmeparrets bevægelse. Slæden drives frem og tilbage ved hjælp af f. eks. en trykluftcylinder 11.

P a t e n t k r a v

1. Apparat til udspredning og ilægning af tøjstykker omfattende et transportbånd over hvis forreste ende en ubevægelig bro med et klemmepar er monteret, hvilket klemmepar er indrettet til efter isætning af et tøjstykke med et hjørne i hver af klemmerne at bevæge sig fra hinanden indtil tøjstykkets kant er strakt og derefter udløse tøjstykket over transportbåndet, k e n d e t e g n e t ved, at der henover transportbåndets forreste ende og under broen er en plade, der er bevægelig med en hastighed, som er større end transportbåndets, fra en første stilling, i hvilken transportbåndets forreste ende er overdækket, og til en anden stilling længere ind over transportbåndet, hvor mellemrummet mellem broen og transportbåndet er frit.

2. Apparat ifølge krav 1, og hvor der foran og under transportbåndets forkant er et modsatløbende bændelpar, k e n d e t e g n e t ved, at pladen har en tredie position bag den første, og til hvilken tredie position pladen føres, medens klemmeparret bevæges fra hinanden, og i hvilken tredie position transportbåndet er afskærmet, mens det modsatløbende bændelpar under transportbåndet er frilagt.

Fremdragne publikationer:

Norsk patent nr. 83967
Svensk fremlæggelsesskrift nr. 382234
Tysk offentliggørelsesskrift nr. 2539957
USA patent nr. 3604132.

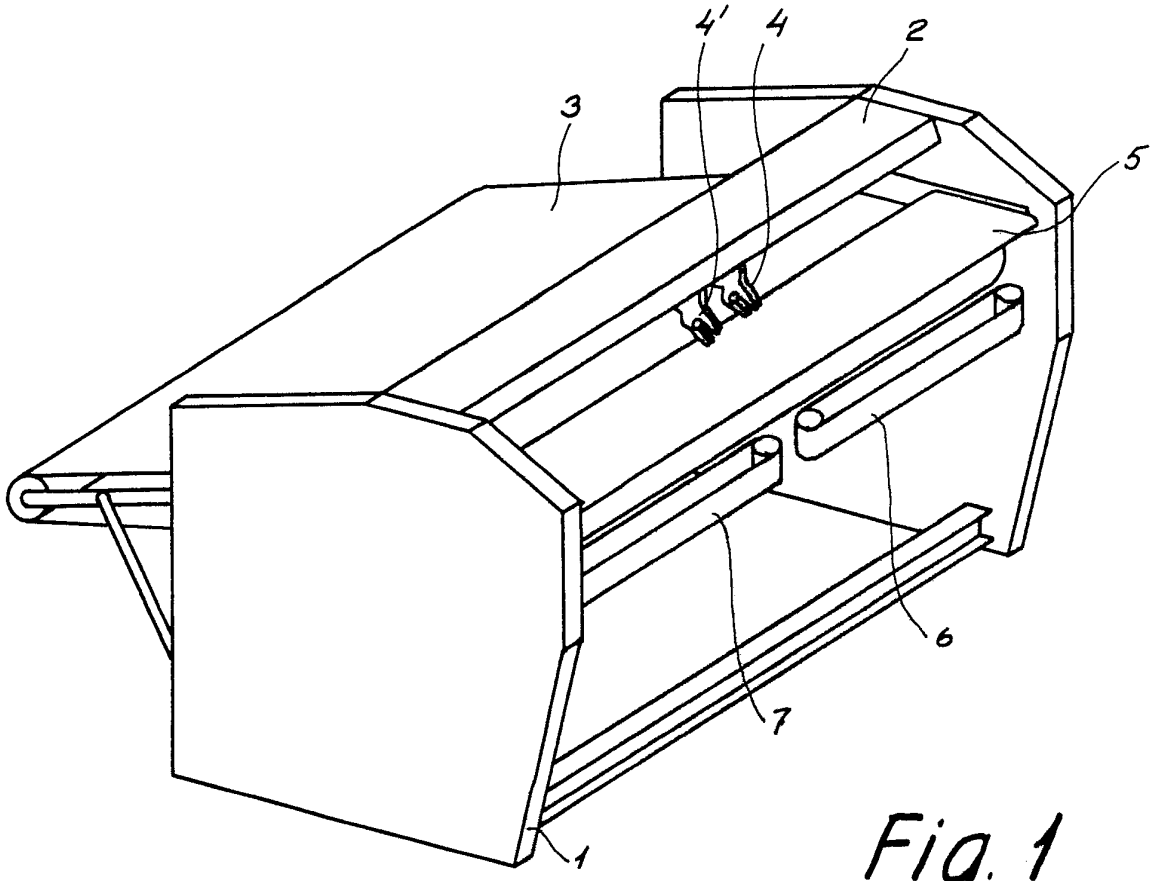

Fig. 1

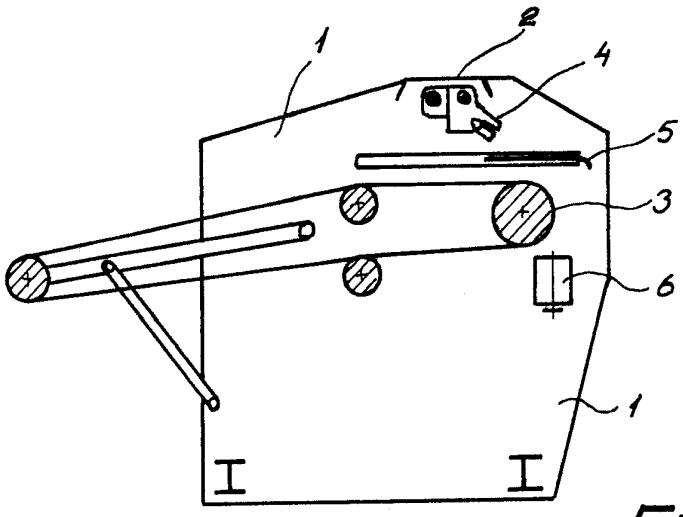

Fig. 2

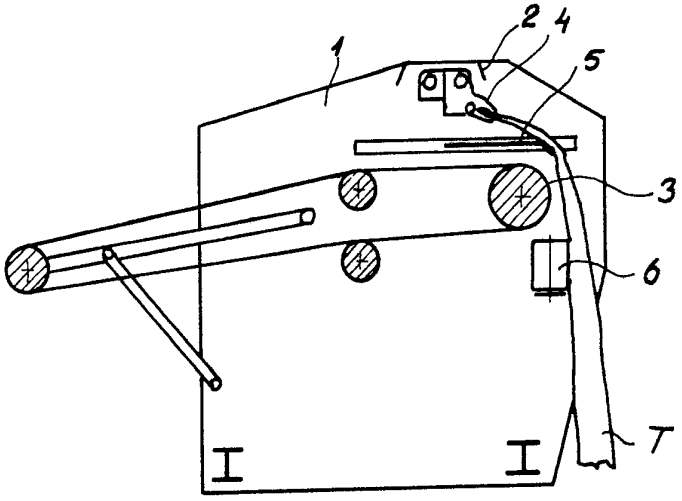

Fig.3

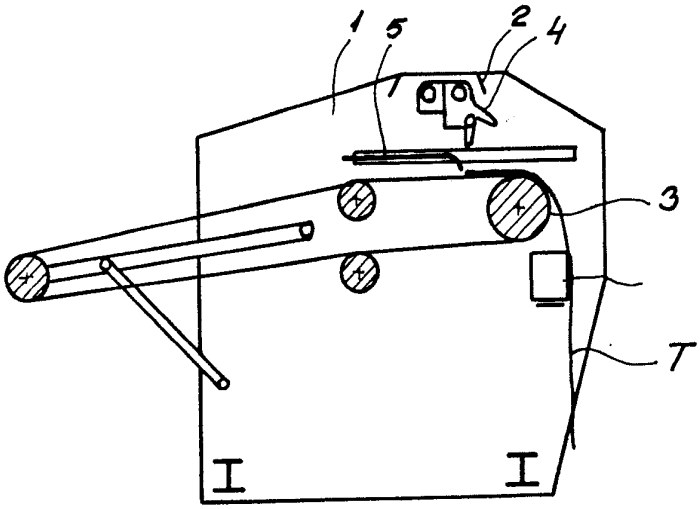

Fig. 4

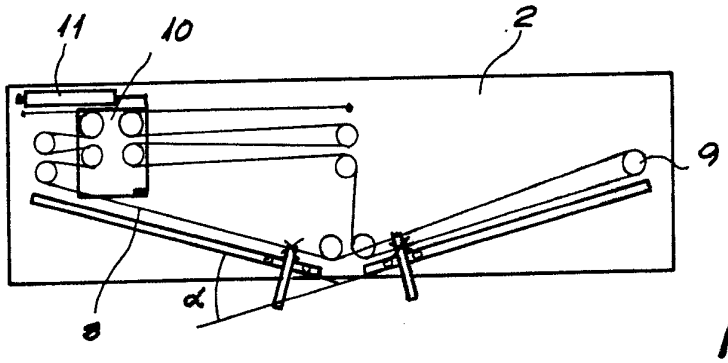

Fig. 5