

NORGE



**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

Utlegningsskrift nr. 120891

Int. Cl. D 02 g 1/00 Kl. 29a-6/20

Patentsøknad nr. 3440/68 Inngitt 4.IX 1968

Løpedag -

Søknaden alment tilgjengelig fra 21.III 1969

Søknaden utlagt og utlegningsskrift utgitt 21.XII 1970

Prioritet begjært fra: 20.IX-67 Storbritannia,
nr. 42808/67

John Heathcoat and Company Limited,
Tiverton, Devon, England.

Oppfinner: Frederick William Hole, 23 Higher Melbourne Street,
Tiverton, Devon, England.

Fullmektig: Siv.ing. Rolf Larsen.

Garnkrusemaskin.

Denne oppfinnelse angår en maskin for krusning eller krølling av garn, omfattende flate eller flattrykte garntyper og representerer en forbedring eller modifikasjon av den oppfinnelse som er beskrevet i norsk patent nr. 118.445.

I det nevnte patent er det beskrevet et apparat for krusning av garn og med et roterbart krusehode som omfatter et flertall platineblokker, plasert med innbyrdes avstand i en sirkulær rekke, et flertall platine-elementer som hvert er anordnet i ett av mellomrommene mellom platineblokkene, hvert av hvilke elementer er montert dreibart for bevegelse mellom en åpen stilling i hvilken dets frie ende befinner seg utenfor mellomrommet og en lukket stilling i hvilken den frie ende trer inn i mellomrommet,

en kamanordning som de dreibare eller svingbare platine-elementer ligger an mot slik at elementene efter tur når hodet roterer, blir åpnet i en fast vinkelstilling av hodet for å tillate at garnet eller båndet blir innført mellom platine-elementene og platine-blokkene, lukket for å innfange garnet i mellomrommene mellom elementene og blokkene og derefter i en annen vinkelstilling av hodet og bli åpnet for å frigjøre det fastholdte garn, en anordning for innføring av garn mellom platine-elementene og blokkene når disse er åpne i den førstnevnte vinkelstilling og en anordning ved den annen vinkelstilling for å trykke ut garn som frigjøres ved åpningen av platine-elementene.

Foreliggende oppfinnelse representerer en modifikasjon av apparatet ifølge det nevnte patent, og har som særtrekk at platine-elementene og mellomrommene mellom platineblokkene er skråttstillet slik at de vender mot den retning hvorfra kamanordningen påvirker eller kommer i anlegg mot platine-elementene.

Det blir på denne måte oppnådd at fastkiling mellom kamanordningen og platine-elementene som samvirker med denne, forhindres og videre at det blir mindre friksjon ved den relative bevegelse mellom kamanordning og platine-elementer. Derved får garnkrusemaskinen en mer smidig gange.

Med det ifølge oppfinnelsen angitte arrangement i garnkrusemaskinen vil den sideveis skyvekraftkomponent av kamanordningen i sin helhet eller delvis opptre som en kraft som virker i samme plan som platineblokkene og -elementene. Dette har to virkninger, nemlig: (a) å forhindre berøring eller sammenklemning av platineblokkene og -elementene mot hverandre slik at også en fastkiling eller fastklemning blir forhindret, og (b) å bevirke en viss gnidning av de bevegelige platine-elementer mot de faste platineblokker når kamanordningen for åpning påvirker de bevegelige platine-elementer slik at en bremsevirkning blir meddelt disse elementer når de åpnes. Denne samme virkning kan også opptre i mindre grad under lukkeperioden.

Foreliggende oppfinnelse forhindrer at de bevegelige platiner blir utsatt for så stor siderettet skyvekraft fra kamanordningen at de blir tilbøyelige til å klemmes eller støte mot de tilstøtende faste platineblokker. Det er også funnet at for garn med forskjellig denier eller for garn i ustrukket eller halvveis strukket tilstand, er det ønskelig å lukke et større eller

mindre antall platine-elementer samtidig og dette har ført til utvikling av en rekke kammer for forskjellige formål. Oppfinnelsen muliggjør også drift ved høyere hastigheter.

Det henvises nå til tegningene, hvor

fig. 1 er et skjematisk endeoppriss av en del av et krusehode, hvor det er vist vinkel- eller skråttstilte platineblokker og -elementer i henhold til oppfinnelsen.

Fig. 2 er et riss av en kaminnetning som motvirker bevegelsen av platine-elementene.

Fig. 3 er et detaljriss av et bøyet platine-element.

Fig. 4 inneholder diagrammer som illustrerer et flertall forskjellige profiler av lukkekammer for platine-elementene.

Fig. 5 er et perspektivriss av et krusehode, og

fig. 6 viser et uttrukket riss av en trådfremføringslinje eller -bane for strekning og teksturering av et garn.

I den viste utførelsesform for oppfinnelsen er et krusehode konstruert stort sett som beskrevet i det foran nevnte patent.

Det henvises først til tegningenes fig. 6, hvor et garn Y bestående av termoplastiske tekstilfibre i maskinen ifølge oppfinnelsen blir trukket ut fra en spoleholder (ikke vist) og blir ført gjennom en garnspenningsinnretning 1. Det føres så gjennom en føring 2 til et roterbart krusehode C. Garnet Y kommer til krusehodet C gjennom en innløpsføring 3 og passerer så rundt hodet. Garnet blir kruset eller krøllet når det beveger seg rundt hodet, og det forlater hodet og passerer rundt en rulle 4 til en oppsamlingsinnretning 5.

Krusehodet C omfatter et flertall platineblokker 6 (figurerne 1 og 2) festet på en blokk 7 slik at de er roterbare sammen med hodet. Platineblokkene er arrangert langs en sirkel for å avstedkomme et flertall radielle mellomrom. Et flertall bevegbare platine-elementer 8 er med sine indre ender dreibart montert i mellomrommene mellom de faste elementer slik at de frie ender av elementene kan bevege seg til og fra det plan som inneholder de fas-

te blokker 6, og en åpen stilling i hvilken elementene befinner seg utenfor mellomrommene. Disse bevegbare elementer er også roterbare sammen med hodet 7 og når hodet roterer, blir de bragt til å bevege seg mellom sin åpne og sin lukkede stilling ved hjelp av kamanordningen 9 som er beskrevet fullstendig i det nevnte patent, slik at det ikke synes nødvendig med noen beskrivelse her.

Som det fremgår av figur 1, er platineblokkene og platineelementene 6 henholdsvis 8 anordnet på skrå slik at de vender mot den retning, hvorfra elementene 8 blir påvirket av kamanordningen 9, som beskrevet i det nevnte patent, og når hvert platine-element 15 nærmer seg den ene vinkelstilling av hodet 7, blir det ved hjelp av en åpningskam (ikke vist) bragt til å svinge til sin åpne stilling for å tillate at garnet trer inn mellom dette element og de tilstøtende faste blokker. Fortsatt bevegelse av hodet bevirker så at elementet blir beveget til sin lukkede stilling av kamanordningen 9, for derved å fastholde garnet i mellomrommet mellom elementet og platineblokken på hver side av dette. Elementene forblir i lukket stilling under en ønsket tidsperiode, hvorefter de igjen blir åpnet av åpningskammen for å tillate at garnet blir frigjort. Mens garnet befinner seg i sin fastholdte tilstand, blir det oppvarmet av et elektrisk varmeelement, hvis temperatur reguleres av et temperaturføleelement.

En motstående eller motvirkende kam 10 (figur 2) er anordnet for å motvirke lukkevirkningen av de bevegelige platineelementer 8. Denne motvirkende kam begrenser størrelsen av den overskytning som hvert platineelement 8 kan foreta ut over den dybde i hvilken lukkekammen 9 fremdeles er i berøring med dette. Innretningen 10 er arrangert slik at overskytningen kan reguleres fra intet til en ønsket verdi. Som vist er den motvirkende kam belastet med en fjær 11 slik at den kommer i anlegg mot elementet 8. Anleggsflaten på kammen er en kulering 12, men kan være en annen slags bevegelig overflate eller den kan være en fast overflate. Belastningen på fjæren 11 er justerbar ved dreining av en mutter 13, som kan skru en kamstøttestang 14.

De faste platineblokker 6 kan være krummet eller bøyet i forhold til hodet C, som vist på figur 3, slik at de er stabile når de står på den ene kant med de virksomme partier skråttstillet eller i vinkel på overflaten av en mottasjeplate på blokkene.

Lukkekammen 9 kan ha mange forskjellige profiler som gir forskjellige grader av berøring med de hengslede platineelementer,

slik at det blir bevirket lukning av fra ett til et meget stort antall platine-elementer i hvilket som helst tidspunkt og med forskjellige akselerasjonsmønstre. Noen typiske profiler er vist på figur 4.

Rullen 4 (figur 6) er anbragt mellom krusehodet C og en oppsamlingsenhet 5 for derved delvis å isolere oppviklingsspenningen fra krusespenningen og raskt å nedsette garntemperaturen til et nivå ved hvilket oppviklingsspenningen ikke ødelegger krusningen.

P a t e n t k r a v :

1. Maskin for krusning av garn og med et roterbart krusehode som omfatter et flertall platineblokker plasert med innbyrdes avstand i en sirkulær rekke, et flertall platine-elementer som hvert er anordnet i et av mellomrommene mellom platineblokkene, hvert av hvilke elementer er montert dreibart for bevegelse mellom en åpen stilling, i hvilken dets frie ende befinner seg utenom mellomrommet og en lukket stilling, i hvilken den frie ende stikker inn i mellomrommet, en kamanordning som påvirker de dreibare platine-elementer slik at disse når hodet roterer, efter tur blir åpnet i en fast vinkelstilling av hodet for å tillate at garn eller bånd blir innført mellom platine-elementene og platineblokkene, og lukket for å fastholde garnet eller båndet i mellomrommene, k a r a k t e r i s e r t v e d at platine-elementene (8) og mellomrommene mellom platineblokkene (6) er skråttstilt slik at de vender mot den retning hvorfra kamanordningen (9) kommer i anlegg mot platine-elementene (8).

2. Maskin ifølge et av de foregående krav, k a r a k t e r i s e r t v e d at de faste platine-elementer (6) er bøyet i forhold til hodet.

Anførte publikasjoner:

Norsk utl.skrift nr. 118.445 29a-6/20

120891

FIG. 1.

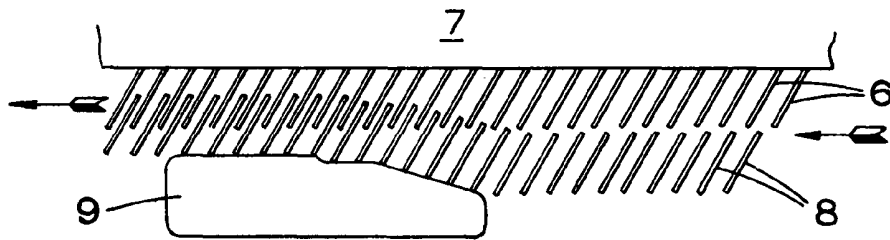


FIG. 2.

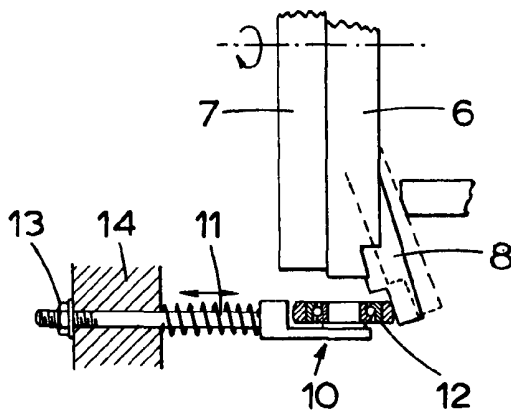
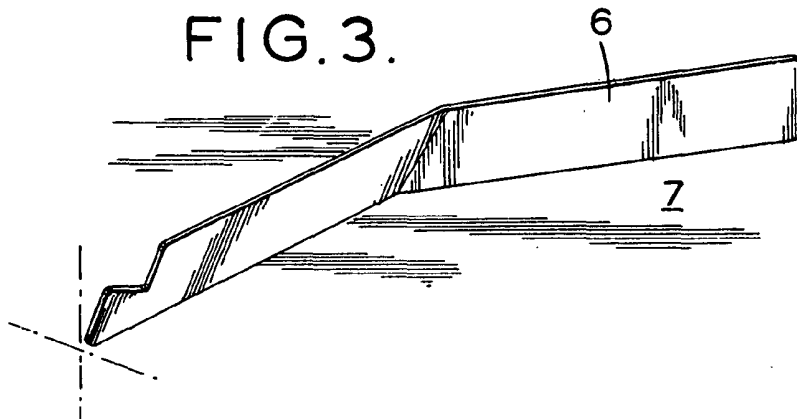


FIG. 3.



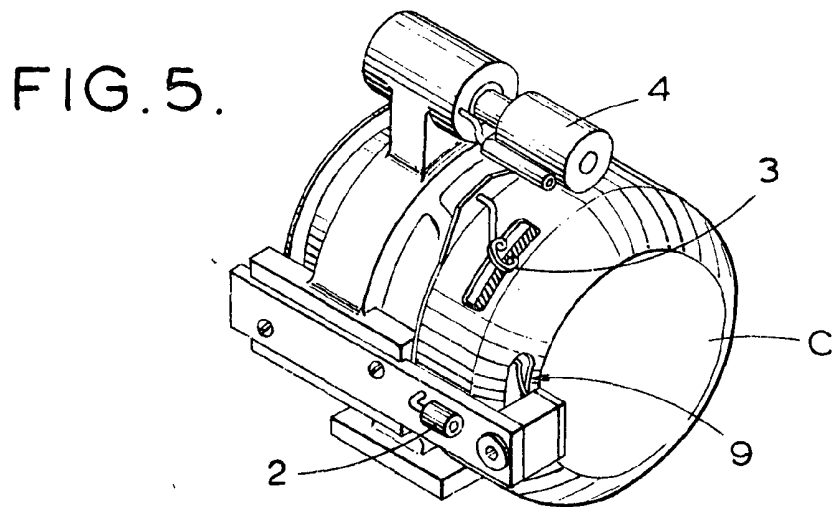
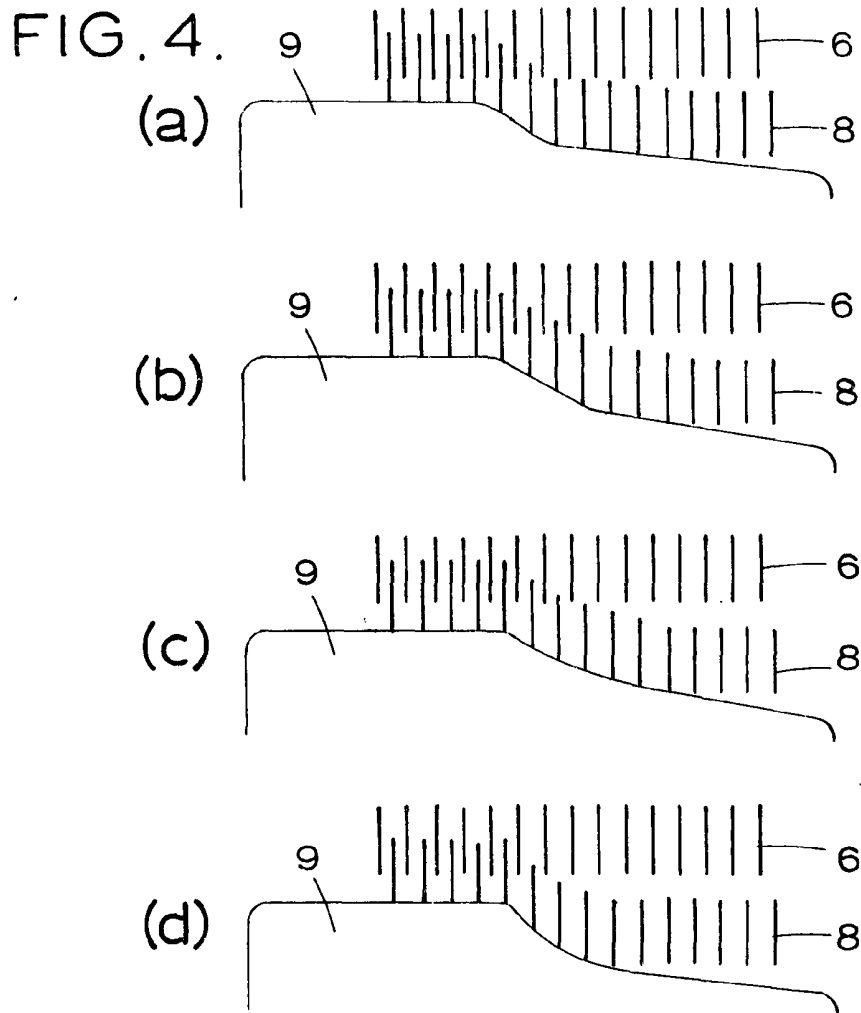


FIG. 6.

