

NORGE



STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN

Utlegningssskrift nr. 115347

Int. Cl. D 04 g

Kl. 25 e-1

Patentsøknad nr. 154 859 Inngitt 23. sept. 1964

Søknaden alment tilgjengelig fra 1. juli 1968

Søknaden utlagt og utlegningssskrift utgitt 23. sept. 1968

Prioritet begjært fra: 23/9-63 Danmark, nr. 4466/63

Polysheet, Lyskær, Herlev, Danmark.

Oppfinner: Ingeniør Gustav William Bilgrav Borup, Tovesvej 8, Nærum v/København, Danmark.

Fullmektig: Siv.ing. Karsten B. Halvorsen.

Fremgangsmåte for fremstilling av trådnett.

Det er for mange forskjellige formål, men spesielt til armering av innpakkingspapir, kjent å anvende trådnett bestående av renningstråder og islett-tråder som krysser hverandre og er forbundet på krysningspunktene.

Slike trådnett frembringes vanligvis av plasttråder, som forenes med hverandre ved sammensveising. Ved fremstillingen av slike nett oppstår den vanskelighet at sammensveisingen må foretas på en slik måte at selve trådene ikke beskadiges eller ødelegges. Fremgangsmåten er derfor omstendelig, slik at produktet blir forholdsvis dyrt.

Den foreliggende oppfinnelse har til formål å fremskaffe en fremgangsmåte, som for det første muliggjør en hurtig og sikker fremstilling av nettet, slik at dette blir billig, og for det annet muliggjør anvendelse av tråder, fremstilt av mange forskjellige materialer, som f. eks. plast,

tekstiltråder, glass, monofilamenter, metalltråder og papir i trådform eller båndform.

Oppfinnelsen angår således en fremgangsmåte for fremstilling av trådnett bestående av renningstråder og islett-tråder som krysser hverandre og er bundet til hverandre på krysningsstedene ved at minst det ene sett tråder er overtrukket med et bindemiddel som er fast ved nettets anvendelsestemperatur og blir flytende eller klebende ved oppvarming, og det særegne ved fremgangsmåten i henhold til oppfinnelsen er at renningstråder som er overtrukket med et bindemiddel utspennes i loddrett stilling på en med vannrett normal orientert overflate av et oppvarmbart underlag, slik at bindemidlet ved berøring med det oppvarmete underlag oppvarmes tilstrekkelig til at en del av bindemidlet flyter nedover langs de loddrette renningstråder og samler seg i form av dråper eller klumper på krysningsstedene med islett-trådene.

Det oppnås herved at det meste av eller alt klebemidlet samler seg i de dannede dråper eller klumper, som sitter på krysningspunktene, slik at det ikke behøves å anvendes mer klebemiddel enn det som er nødvendig for å sammenholde renningstrådene og islett-trådene.

Særlig enkelt kan denne fremgangsmåte i henhold til oppfinnelsen utøves ved at renningstrådene ordnes som generatriser i en sylindrerflate på et som en sylindrisk ring tildannet oppvarmbart underlag, mens en islett-tråd opplegges som vindinger i en skruelinje som omslutter renningstrådene på sylindrerflaten. Ved etter hvert å trekke de således opplagte tråder ned langs underlaget, kan det hurtig fremstilles et nettrør som kan oppskjæres i en eller flere baner.

Fremgangsmåten egner seg særlig for fremstilling av slike nett i stor målestokk på fabrikkmessig basis.

En maskin for utøvelse av fremgangsmåten i henhold til oppfinnelsen består av en sylindrisk platering som er anbragt oppe på et understell, som nederst går ut fra en fordeler for renningstråder som fra fordeleren ledes opp gjennom ringen og ned på dennes ytterside idet understellet tjener som opplager for den ene ende av en over ringen svingbar arm, hvis frie ende befinner seg rett utenfor yttersiden av den sylindriske ring, og som har ledeorganer for en til armen ført islett-tråd. Armen kan være anbragt oppe på en i understellet lagret søyle, som nederst ved en bevegelsesoverførende mekanisme, som omfatter omstillbare hastighetsutvekslinger, er forbundet med motordrevne avtrekksvalser for det fra ringen avgående nett.

Ved å føre renningstråder til fordeleren fra et spoolestativ og ved å føre tverrtråder til opplageret på understellet fra en spole for islett-tråden, vil maskinen under sitt arbeide fremstille nettet uten avbrytelse, idet de på den sylindriske platering avlagte tråder etter hånden trekkes nedover av avtrekningsvalsene, hvis avtrekningshastighet står i et innstillbart forhold til armens omdreiningshastighet slik at det på denne måte fremstilles et nett med meget nær rektangulære masker, hvis bredde er avhengig av den deling hvorved renningstrådene er anbragt rundt om den sylindriske platering, og hvis høyde er bestemt av hvor langt avtrekksvalsene trekker nettet frem under en enkelt omdreining av armen.

For å muliggjøre opprulling av det fremstilte rørformede nett, i form av baner, samt for å gi adgang for renningstrådene fra spoolestativet, er det hensiktsmessig å oppskjære det dannede røرنett før dette rulles opp. Til dette formål har apparatet nederst ved avtrekksvalsene fast anbragte kniver for oppskjæring i aksialretning av det fra ringen avgående rørformede nett til nettbånd. En utførelsesform for et apparat for utførelse av fremgangsmåten i henhold til oppfinnelsen, er vist i de vedføyde tegninger.

Fig. 1 viser apparatet skjematisk sett fra siden.

Fig. 2 viser apparatet sett ovenfra.

Fig. 3 viser i stor målestokk en liten del av det ferdig fremstilte nett.

Maskinen har et understell 1 som bærer en trådleder 2, med styrehuller 3 for renningstråder 4, som fra et ikke vist spoolestativ føres frem til trådlederen 2 og opp gjennom dennes huller 3. Understellet 1 bærer videre standere 5 som øverst bærer en i form av en sylinder tildannet platering 6 som f. eks. kan være fremstilt av kobber, og som på innersiden har ikke viste oppvarmingselementer, f. eks. elektriske motstandselementer, slik at den kan oppvarmes til en ved regulering av strømtilførselen innstillbar temperatur.

Plateringen 6 er anbragt slik at den har loddrett aksel som er rettet ned mot midten av trådlederen 2. Innvendig i plateringen 6 er på ikke viste knekter, anbragt en ringformet trådleder 7 samt en trådleder 8 som f. eks. kan være fremstilt ved ombøyning av den øverste platerkant, og er anbragt helt ute ved den øverste kant av ringen 6. Renningstrådene 4 føres fra trådlederen 2 opp over den ringformede trådleder 7 og videre ut over trådlederen 8 og videre ned langs plateringen 6 og videre ned til avtrekksvalser 9 og opprullingsvalser 10, som er anbragt i understellet 1 og som av ikke viste motorer kan drives rundt til avtrekning av renningstrådene fra plateringen 6 og til oppvikling av det dannede nett.

I fig. 2 er oppspolingsvalsene 10 vist avtatt, slik at man kun ser de akseltapper 11 på hvilke en tom spole kan oppsettes, og fra hvilke en tom spole kan avtas.

Koaksialt med plateringen 6 har apparatet en loddrett søyle 12 som øverst bærer en arm 13 som rager frem over ringen 6 og på sin frie ende bærer en trådleder 14 for en islett-tråd 15 som fra en ikke vist spole tilføres til den sentrale søyle 12 og herfra ledes til trådlederen 14 på enden av armen 13, som befinner seg rett ut for enden av plateringen 6. Søylene 12 og dermed armen 13 kan ved en ikke vist drivmekanisme som ved bevegelsesoverførende organer er forbundet med avtrekksvalsene 9, settes i roterende bevegelse.

Apparatet gjøres klart til bruk på den måte at renningstrådene 4, som er overtrukket med et klebemiddel, som er fast ved den temperatur ved hvilken nettet skal anvendes, dvs. i alminnelighet ved normal stuetemperatur, men som blir flytende eller klebende ved oppvarming, føres frem gjennom trådlederen 2 og opp omkring plateringen 6 samt en i noen avstand under denne anbragt ledering 16 til avtrekksvalsene 9. Videre innføres en islett-tråd 15 til en trådleder 17 på enden av søylene 12, og derfra videre gjennom 14 på enden av armen 13. Videre oppvarmes plateringen 6 til en slik temperatur at den er i stand til å gjøre det på renningstrådene 4 i berøring med plateringen 6 stående klebemiddel flytende eller klebende. Man kan derfor feste enden av islett-tråden 15 på noen av renningstrådene ved simpelthen å trykke den fast på disse. Deretter settes apparatet i gang, hvorved avtrekksvalsene vil trekke den mot plateringen 6 utspendte renningstråd nedover. Samtidig vil armen 13 ligge omkring plateringen 6 og avlegge islett-tråden 15 på denne i form av en skruelinje med en stigning svarende til det stykke

renningstråden trekkes nedover, mens armen 13 roterer en omdreining. Ved på denne måte å utsettes for varmen fra plateringen 6, vil det på renningstråden sittende og nå flytende klebemiddel renne nedover renningstråden og samle seg i små dråper eller klumper 18 på krysningsstedene mellom renningstrådene eller islett-trådene.

Plateringen 6 har en slik utstrekning i forhold til avtrekkshastigheten at den tid hvorunder trådene er i berøring med plateringen 6, er tilstrekkelig til å bevirke at klebemidlet oppvarmes og blir tilstrekkelig flytende til å bringe dette i en slik tilstand at det blir klebrig og kan sammenlime renningstrådene og islett-trådene, og trådene holdes tett sammen p. g. a. at de er ført over ledningen 16 slik at de med sikkerhet sammenklebes i den ønskede stilling. Under passeringen ned over plateringen 6, foregår den ovenfor omtalte nedrenning av klebemiddel langs kjedetrådene 4 til dannelsen av dråper eller klumper 18 som i særlig grad bidrar til å holde trådene sammen på krysningsstedene.

For å muliggjøre at det dannede nett opprulles i flate baner på oppspolingsvalsene 10, er der på understellet 1 anbragt kniver 19 som ved aksialt forløpende snitt oppdeler den dannede nettsylinder i baner. I den viste utførelsesform anvendes to slike kniver, en på hver side, slik at de oppskjærer to baner, som er oppviklet på hver sin oppspolingsvalse 10. Ved at søylene 12 ved bevegelsesoverførende organer er forbundet med avtrekksvalsene 9 slik at delene beveges synkront med hverandre og ved i disse beve-

gelsesoverførende organer å innskyte en innstillbar utvekslingsmekanisme, kan man oppnå at nettets maskeform endres ved innstilling av forholdet mellom hastigheten og avtrekksvalsene og armen 13.

Maskenes bredde er bestemt av den tetthet med hvilken renningstrådene er lagt som frembringer på utsiden av den sylindriske platering 6.

Patentkrav:

Fremgangsmåte for fremstilling av trådnett bestående av renningstråder og islett-tråder som krysser hverandre og er bundet til hverandre på krysningsstedene ved at minst det ene sett tråder er overtrukket med et bindemiddel som er fast ved nettets anvendelsestemperatur og blir flytende eller klebende ved oppvarming, karakterisert ved at renningstråder som er overtrukket med et bindemiddel utspennes i loddrett stilling på en med vannrett normal orientert overflate av et oppvarmbart underlag, slik at bindemidlet ved berøring med det oppvarmete underlag oppvarmes tilstrekkelig til at en del av bindemidlet flyter nedover langs de loddrette renningstråder og samler seg i form av dråper eller klumper på krysningsstedene med islett-trådene.

Anførte publikasjoner:

Norsk patent nr. 82 734.
Fransk patent nr. 1 145 298.
U.S. patent nr. 3 041 230.

115347

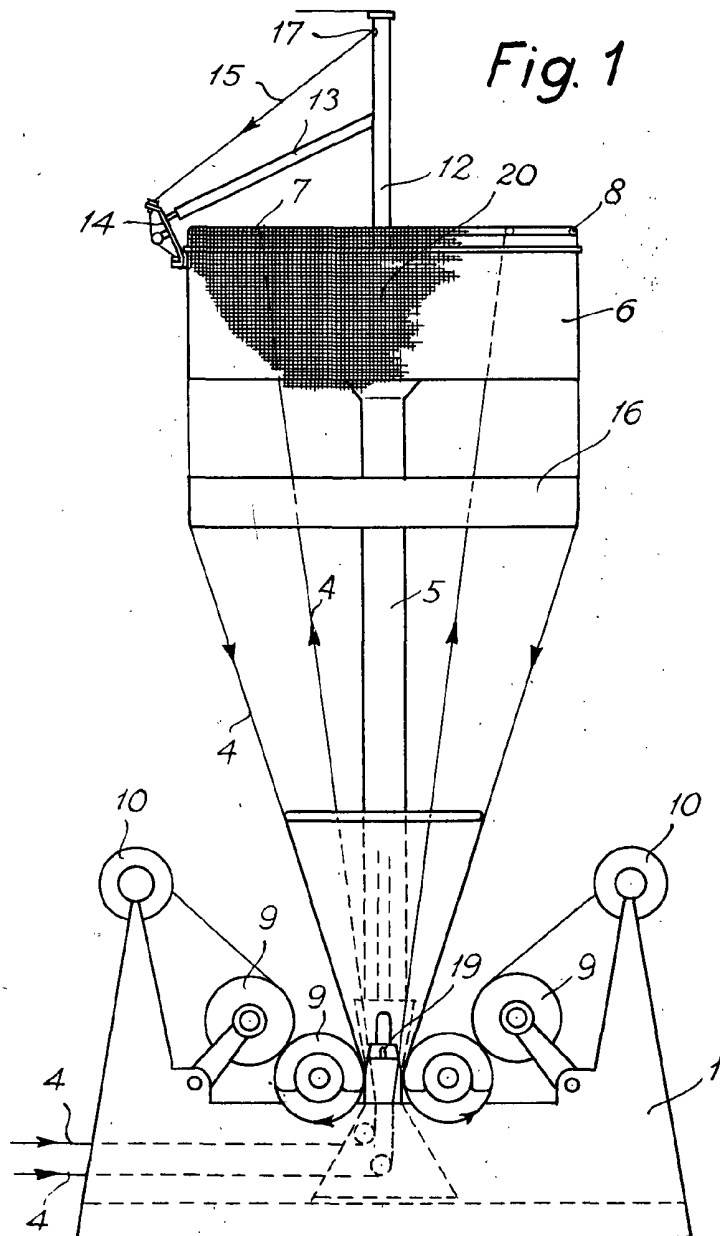
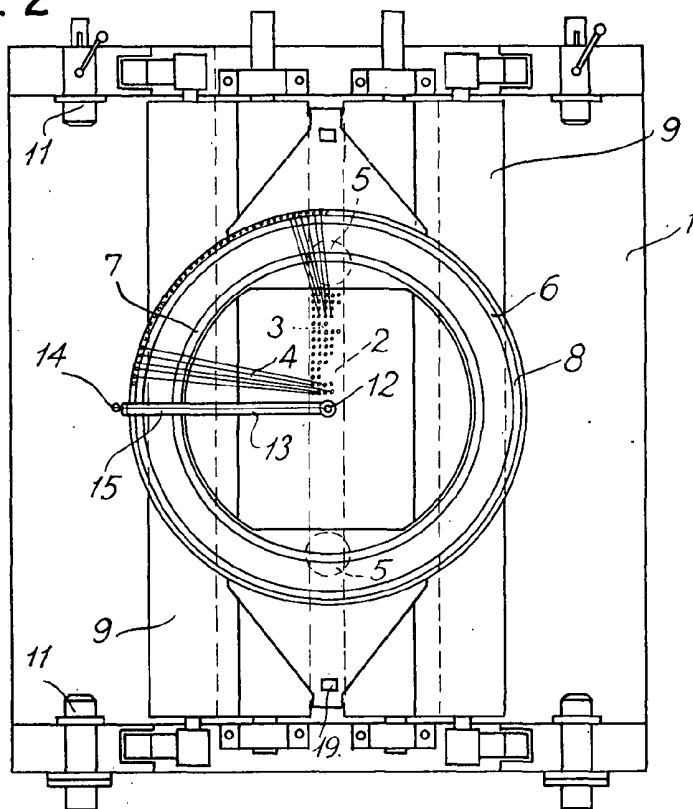


Fig. 2*Fig. 3*