

NORGE



**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

Utlegnings-skrift nr. 126139

Int. Cl. D 04 b 15/88 Kl. 25a-28/05

Patentsøknad nr. 1662/70 Inngitt 30.4.1970

Løpedag -

Søknaden alment tilgjengelig fra 29.12.1970

Søknaden utlagt og utlegningsskrift utgitt 27.12.1972

Prioritet begjært fra: 28.6.1969 Tyskland,
nr. P 19 32 944

J.P. Bemberg Aktiengesellschaft,
Öder Strasse 28, 56 Wuppertal, Tyskland.

Oppfinner: Kurt Schaack, Zur Schafbrücke 45,
Wuppertal-Barmen, Tyskland.

Fullmektig: Bryns Patentkontor A/S

Oppviklingsinnretning på rundstrikkemaskiner.

Oppfinnelsen vedrører en oppviklingsinnretning for strikkevarer fremstilt på rundstrikkemaskiner hvor den fast med nålesylindere forbundne valse av oppviklingsinnretningen kraftsluttet er forbundet med låsesylindere som betjener nålene.

Oppviklingsinnretninger for rundstrikkemaskiner er allerede kjent i forskjellige utførelser, men har mer eller mindre store ulemper.

Kjente innretninger foreskriver eksempelvis en koplingspall som dreier koplingsrattet for oppviklingsvalsen videre ved passering. Frembringelsen av varefremskyvningen foregår herved tvangsmessig i skritt hvis størrelse er gitt ved koplingsrattets for-tanning. Med en slik innretning lar det seg ikke oppnå en jevn

126139

maskefasthet.

Andre kjente innretninger benytter for oppviklingsvalsene et eget drev eller forbinder nålesylinderens drev over et drev med valsen. Valse og drev er ved friksjonskoplinger automatisk inn- og uttrykbare klokoplinger eller remdrev koplet med foranderlig spenningspenning. Det er også kjent innretninger hvor oppviklingsvalsen ved ekstra friksjonsvalser får deres fremadskyvning og selve friksjonsvalsene drives nøyaktig som det er beskrevet ovenfor for oppviklingsvalsene.

Disse kjente innretninger arbeider enten ikke tilstrekkelig sikkert eller ikke tilstrekkelig jevnt eller de er i konstruksjonen meget kompliserte og omstendelige. Delvis er de også utsatt for en betraktelig slitasje.

Oppfinnelsens formål er i rundstrikkemaskiner å oppnå en strikket strømpe med jevn og innstillbar maskefasthet.

Den tekniske oppgave som ligger til grunn for oppfinnelsen består i å tilveiebringe en oppviklingsinnretning i rundstrikkemaskiner som muliggjør ved hjelp av en kraftsluttet forbindelse av oppviklingsvalsen med låsesylinderen som setter nålene i opp- og nedgående bevegelse, å frembringe en jevn og innstillbar spenningspenning av strikkestrømpen.

Oppfinnelsen vedrører en oppviklingsinnretning for rundstrikkemaskiner hvis valser står i kraftsluttet forbindelse med låsesylinderen som betjener nålene og hvor valsenes lagring er fast forbundet med nålesylinderen, idet innretningen er karakterisert ved at det på oppviklingsvalsens aksel er anbragt et i oppviklingsretningen dreibart hjul og at det er anordnet en eller flere med dette hjul sammenvirkende magneter i et loddrett til låsesylinderens akse liggende plan på en ring i en luftspaltesdannende avstand fra hjulet, som i det minste på de overfor magneten eller magnetene liggende flater består av ferromagnetiske og/eller elektrisk godt ledende materiale.

I en spesiell utformning er hjulet utstyrt med en mot oppviklingens dreieretning gjensidig virkende bremse, som skal hindre en ettergivning av den på strikkestrømpen utøvede spenningspenning, når hjulet overstryker en flate hvor det ikke er anbragt noen magnet.

I en ytterligere foretrukket utførelsesform er størrelsen av luftspalten mellom hjul og magnet/magneter foranderlig for på enkel måte å kunne innstille den på strikkestrømpen utøvede spenningspenning.

I foretrukket utførelse ifølge oppfinnelsen ligger magnetpolene parallelt i oppviklingsvalsens aksel.

Det er imidlertid også mulig at magnetpolene forløper radially i forhold til akselen og samvirker med et spor som er anbragt på hjulets omkrets.

En ytterligere spesiell utformning fremkommer ved at det på hjulets omkrets er anbragt en sirkelformet ring, som er ført gjennom polene av en eller flere hestekomagneter.

For å opprettholde en jevn på strikkestrømpen utøvet spenning er det ifølge en ytterligere utførelsesform anbragt midler som forandrer luftspaltens størrelse eller/og magnetfeltets styrke i avhengighet av viklediameteren på oppviklingsvalsen. Videre kan det være anordnet en programstyrt reguleringsinnretning som innvirker på luftspaltens størrelse eller/og magnetfeltets styrke.

Ønskede forandringer av den på strikkestrømpen utøvede spenning under produksjonen lar seg virkeliggjøre med en ytterligere utførelsesform av oppfinnelsen ved at det er foreskrevet en programstyrt reguleringsinnretning som innvirker på luftspaltens størrelse eller/og magnetfeltets styrke.

Virkningsmåten ifølge oppfinnelsen kan forklares ved at et på oppviklingsinnretningens valser likeakset anbragt hjul utfører en relativ bevegelse til den eller de på en ring med en luftspalte mellom seg og hjulet anordnede magneter. Hjulet består i det minste ved de til magnetene overforliggende flater av ferromagnetisk og/eller elektrisk godt ledende materiale. Ved utførelse av relativ bevegelsen avbremses hjulet ved å overstryke magnetene, hvorved det frembringes et dreiemoment på hjulet, som dreier dette og avtrekningsvalsen så vidt inntil det er utøvet en tilsvarende spenning på strikkestrømpen. Avtrekningsvalsen inneholder en egnet bremse- eller faststillingsinnretning som muliggjør en dreining i bare én retning.

Størrelsen av den på strikkestrømpen utøvede spenning retter seg ved ellers like betingelser i første rekke etter styrken av det virksomme magnetfelt og størrelsen av relativbevegelsen mellom ratt og magnet. Av innvirkning er likeledes materialet på de i forhold til magneten eller magnetene overforliggende flater av hjulet. Styrken av det virksomme magnetfelt er avhengig bl.a. av den innstilte luftspalte mellom magnet og hjul og kan utformes variabelt ved forandring av luftspalten. Ved anvendelse av elektromagneter er det dessuten gitt den mulighet å innstille styrken av det virksomme mag-

126139

netfelt ved hjelp av en regulering av den i magnetspolen strømmende elektriske strøm.

Skal det arbeides strikkevarer med meget snevre masker er det tilstrekkelig med anbringelse av en enkel magnet. Ønskes større maskevidder, så er det hensiktsmessig å anordne flere magneter i samme avstand fra hverandre på den ringformede magnetbærerens omkrets eller å anvende en ringmagnet. Magnetenes poler skal derved anbringes i samme retning og parallelle. Ligger polene radially til aksene, rundt hvilke relativbevegelsen utføres, så utstyres hjulet på sin løpeflate hensiktsmessig med et spor hvorigjennom magnetene føres. Ved anvendelse av hestekomagneter anvendes som hjul et med valsene likeakset fastgjort sirkelformet skive som føres mellom magnetens poler. Prinsippielt er det anvendbart alle magnettyper med tilstrekkelig feltstyrke.

Med fremadskridende oppvikling av varen på valsene forandrer seg på tross av liktblivende på rattet virkende kraft den på strikkestrømpen på oppløpslinjen virkende kraft. For imidlertid allikevel stadig å oppnå en liktblivende spenning, reguleres i utformning av oppfinnelsen styrken av det virksomme magnetfelt i avhengighet av den oppviklede vares diameter således at omkretskraften på strikkestrømpens oppløpslinje forblir konstant. Dette kan eksempelvis foregå ved avføring av diameteren av den oppviklede vare og innvirkning av den således dannede forstyrrelsesstørrelse på det virksomme magnetfelt. Dessuten kan eksempelvis det virksomme magnetfelt styres over en kurveskive eller et magnetbånd, som inneholder de nødvendige føringsstørrelser som program. Herunder lar det seg imidlertid også eventuelt virkeliggjøre under produksjonen ønskede endringer av spenningen på strikkestrømpen.

Oppfinnelsen kan anvendes på rundstrikkemaskiner med stående og med omløpende nålesylindere. I første tilfelle dreier den med magnet utstyrte ring seg sammen med låsesylindere som betjener nålene rundt dens akse og valsene med hjul forblir i hvilestilling rundt denne akse. I annet tilfelle dreier nålekransen og valsene med hjulet seg sammen rundt nålekransens akse og ringen med magneten og låsesylindere forblir i hvilestilling rundt denne akse.

Innretningen ifølge oppfinnelsen skal forklares nærmere ved hjelp av tegningen.

Her viser

Fig. 1 en prinsippskisse av en rundstrikkemaskin med

rundtløpende nålesylindere under anvendelse av oppviklingsinnretningen ifølge oppfinnelsen,

Fig. 2 et snitt langs linjen A-B på fig. 1 gjennom rattet loddrett til rattaksen av oppviklingsinnretningen ifølge oppfinnelsen med en ensidig virkende bremse,

Fig. 3 en eksempelvis anordning hvor det for oppviklingsinnretningen ifølge oppfinnelsen anvendes en hestekomagnet.

På fig. 1 er den omløpende nålesylinder fast forbundet med lagringen 2 av oppviklingsvalsen 3 ved hjelp av en stang 4. På valseakselen 5 er hjulet 6 anbragt, som er fritt dreibart i oppviklingsretning. Overfor rattets omfangsflate befinner det seg en magnet 7 i en avstand som danner en luftspalte fra omfangsflatene av hjulet 6 til ringen 8. Skal den på strikkestrømpen utøvede spenning forbli likt, kan luftspalten eksempelvis gjennom en hevanordning 9 forandres tilsvarende tykkelsen av viklingen 10 som måles av følerullen 11, hvorved den ved den større viklediameteren dannede spenningsforandring utlignes på strikkestrømpen. Den viste hevanordning er bare skjematisk og må utvides ved tilsvarende overføringsledd som ble utelatt av hensyn til bedre oversikt, da luftspalten bare må forandres få mm når viklediameteren forandrer seg noen dm.

Det på fig. 2 viste snitt langs linjen A-B på fig. 1 viser et eksempel på en mulig ensidig virkende bremse, hvorved hjulet bare er fritt dreibart i oppviklingsretning. Det dreier seg derved om en i og for seg kjent frihjulskonstruksjon hvor hjulet ved en dreining motsatt oppviklingsinnretning bremses ved at valsene 12 trykkes inn i kilespalten mellom et fast drivhode 13 på innersiden av hjulet 6 og hjulet holdes fast. Ved dreining i oppviklingsretning glir hjulet over valsene.

På den i fig. 3 viste anordning anvendes som magnet 7 en hestekomagnet. Dertil er det på hjulet 6 anbragt en skive 14 således at dette passerer i en luftspaltesdannende avstand mellom hestekomagnetens poler og kan gi oppviklingsvalsen en tilsvarende fremadskyvning.
P_a_t_e_n_t_k_r_a_v_:

1. Oppviklingsinnretning på rundstrikkemaskiner hvis valser (3) står i kraftsluttet forbindelse med låsesylindere som betjener nålene og hvor valsenes lagring (2) er fast forbundet med nålesylindere (1), k a r a k t e r i s e r t ved at det på oppviklingsvalsens (3) aksel (5) er anbragt et i oppviklingsretningen dreibart hjul (6)

126139

og at det er anordnet en eller flere med dette hjul (6) sammenvirkende magneter (7) i et loddrett til låsesylinderens akse liggende plan på en ring (8) i en luftspaltesdannende avstand fra hjulet (6) som i det minste på de overfor magneten eller magnetene (7) liggende flater består av ferromagnetisk og/eller elektrisk godt ledende materiale.

2. Innretning ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at hjulet er utstyrt med en mot oppviklingens dreieretning ensidig virkende bremse.
3. Innretning ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at størrelsen av luftspalten mellom hjul (6) og magnet/magneter (7) er foranderlig.
4. Innretning ifølge krav 1-3, k a r a k t e r i s e r t ved at magnetpolene ligger parallelt til oppviklingsvalsens (3) aksel (5).
5. Innretning ifølge krav 1-3, k a r a k t e r i s e r t ved at magnetpolene forløper radially i forhold til akselen (5) og samvirker med et spor som er anbragt på hjulets (6) omkrets.
6. Innretning ifølge krav 1-3, k a r a k t e r i s e r t ved at det på hjulets omkrets er anbragt en sirkelformet ring som er ført gjennom polene av en eller flere hesteskomagneter.
7. Innretning ifølge krav 1-6, k a r a k t e r i s e r t ved at det er anbragt midler som forandrer luftspaltens størrelse eller/og magnetfeltets styrke i avhengighet av viklediameteren på oppviklingsvalsen (3).
8. Innretning ifølge krav 1-6, k a r a k t e r i s e r t ved at det er anordnet en programstyrt reguleringsinnretning som innvirker på luftspaltens størrelse eller/og magnetfeltets styrke.

Anførte publikasjoner: -

126139

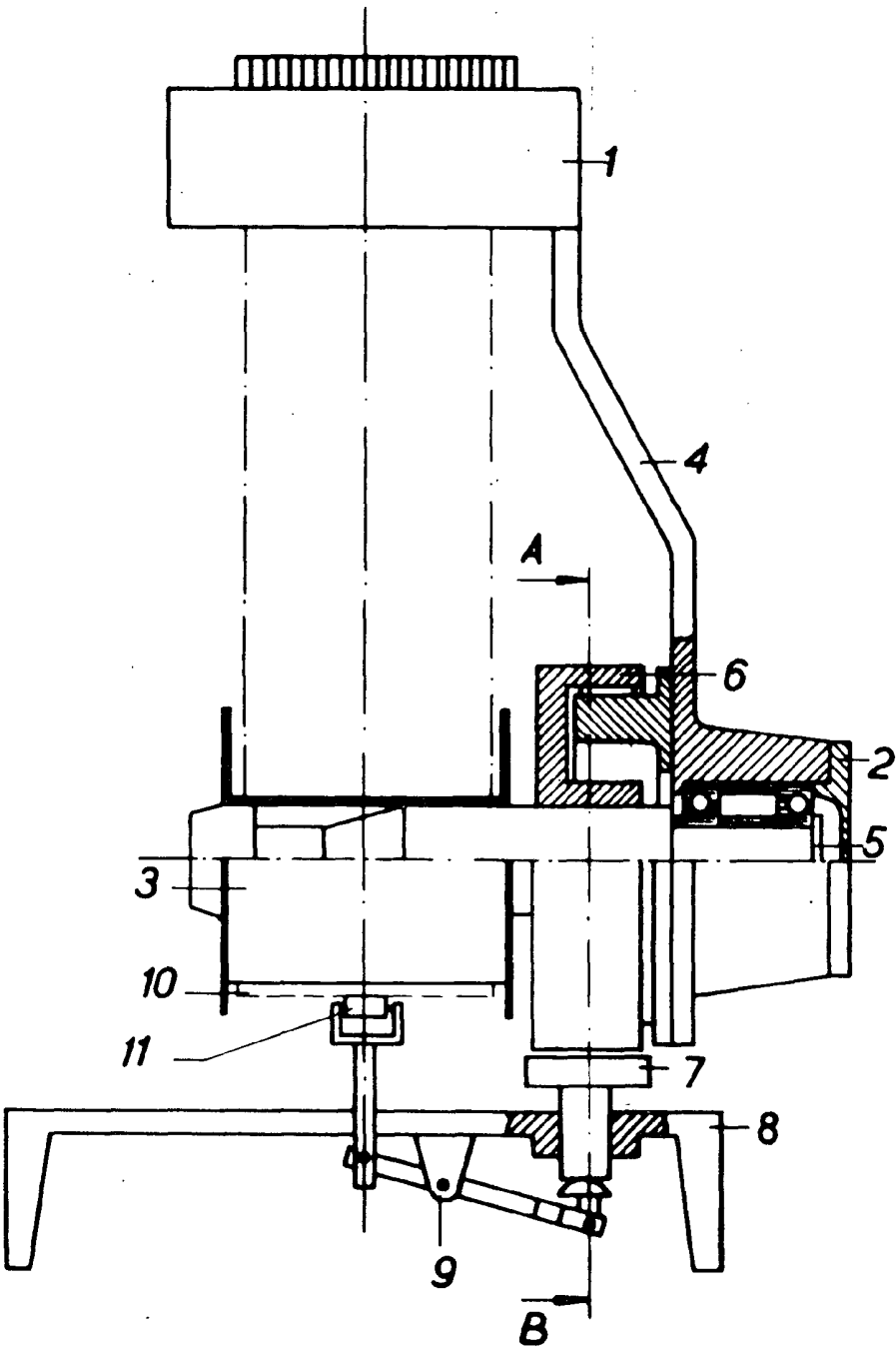


FIG. 1

126139

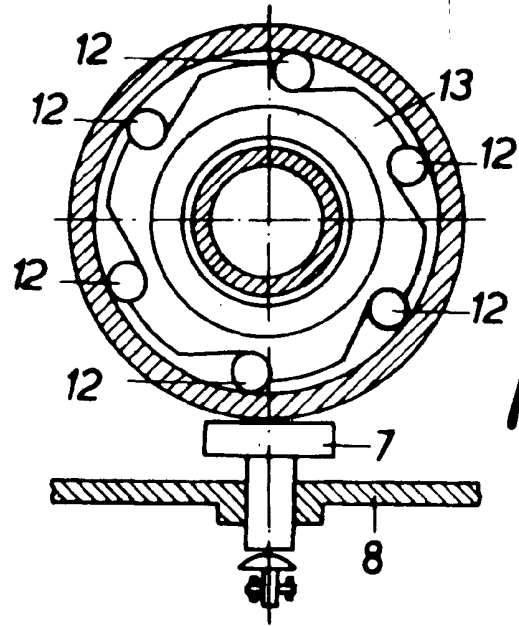


FIG. 2

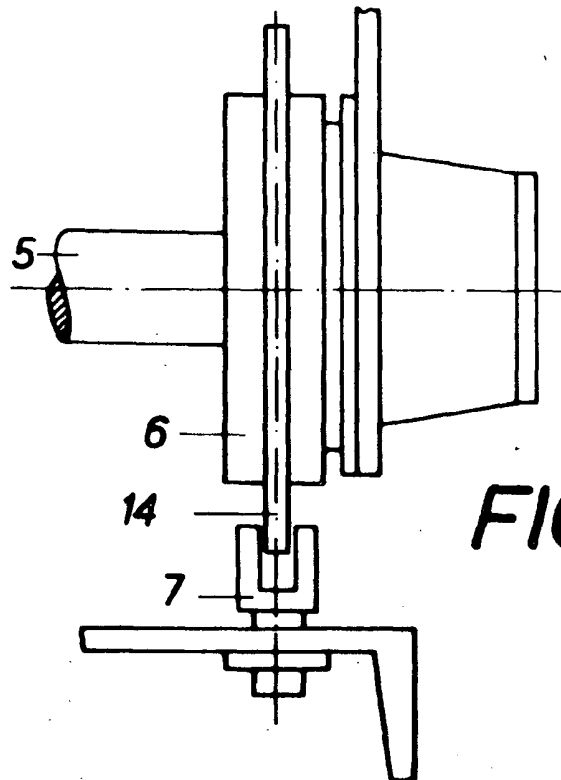


FIG. 3