

(19) DANMARK



(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT (11) 150379 B



DIREKTORATET FOR  
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENET

- (21) Patentansøgning nr.: 5227/82  
(22) Indleveringsdag: 24 nov 1982  
(24) Løbedag: 16 mar 1982  
(41) Alm. tilgængelig: 24 nov 1982  
(44) Fremlagt: 16 feb 1987  
(86) International ansøgning nr.: PCT/SE82/00072  
(86) International indleveringsdag: 16 mar 1982  
(85) Videreførelsesdag: 24 nov 1982  
(30) Prioritet: 25 mar 1981 SE 8101920

(51) Int.Cl.<sup>4</sup>: B 65 H 81/00

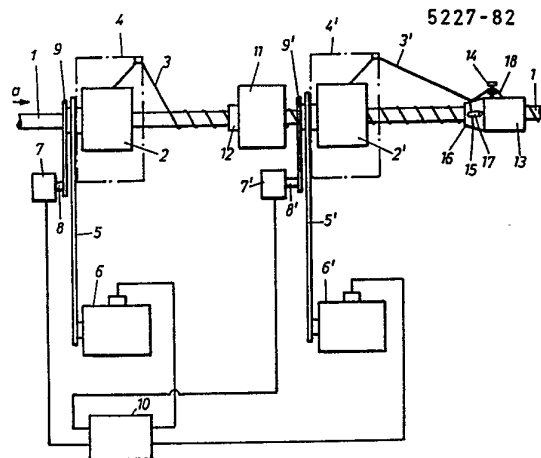
- (71) Ansøger: TELEFONAKTIEBOLAGET L M \*ERICSSON; Stockholm, SE.  
(72) Opfinder: Bengt Arne \*Nortenius; SE.

(74) Fuldmægtig: Ingeniørfirmaet Budde, Schou & Co

- (54) Apparat til vikling af tråd, bånd eller lignende materiale fra en forrådsspole på et gennem spolens midterhul fremførligt bundt af ledninger eller lignende emner  
(57) Sammen drag:

Holderen 13 er indrettet til at slippe strammeløkken (15), så den kan trækkes sammen rundt om ledningsbundtet (1), når den vingespindel (4') bringes i rotation, og til derefter at slippe den fri ende (18) af det ny garn (3') som følge af den fortsatte fremføring af ledningsbundtet (1). Ved det beskrevne arrangement sikres, at produktionen kan fortsætte, når garnet på en spole er opbrugt, eller når garnet brydes, uden at manuel indgriben er nødvendig.

Der beskrives et apparat til ved vikling af garn (3) fra en forrådsspole (2) ved hjælp af en vingespindel (4) på et gennem spolens midterhul fremført ledningsbundt automatisk at kunne overgå til vikling af garn fra en ny spole (2'), når garnet på den første spole (2) er opbrugt eller brudt. Den ny spole (2') er anbragt efter den første spole (2) regnet i ledningsbundtets (1) fremføringsretning (a) og samvirker med en anden vingespindel (4'). Efter den ny spole (2') og den anden vingespindel (4'), regnet i ledningsbundtets fremføringsretning, findes en holder (13) til udløseligt at holde den fri ende af garnet (3') på den ny spole (2'), så længe garnet (3) på den gamle spole (2) ikke er opbrugt eller gået itu. Ved sin fri ende er garnet (3') på den ny spole (2') forment til en af holderen (13) båret strammeløkke (15), gennem hvilken ledningsbundtet (1) fremføres frit. Til at bringe den anden vingespindel (4') i rotation, når garnet (3) på den første spole (2) enten er opbrugt eller gået itu, findes organer (6', 7', 8', 9', 10).



LJK 150379 B

0

Opfindelsen angår et apparat til vikling af tråd, bånd eller lignende materiale fra en forrådsspole på et gennem spolens midterhul fremførligt bundt af ledninger eller lignende emner ved hjælp af en rundt om bundtet og spolen roterbar vingspindel for automatisk påbegyndelse af vikling af tråden, båndet eller det tilsvarende materiale fra en ny forrådsspole, når tråden, båndet eller det tilsvarende materiale på den første spole enten er opbrugt eller gået itu, idet også den ny spole er anbragt på en sådan måde, at bundtet kan fremføres gennem den nye spoles midterhul.

Til at holde et bundt ledninger sammen er det inden for kabelindustrien kendt at påføre enten garn eller bånd rundt om bundtet i spiralform. Hertil anvendes oftest en såkaldt vingspindel med en garnspole anbragt rundt om ledningsbundtet. Garnet fastgøres via vingspindelens på ledningsbundtet, og medens dette trækkes fremad, bringes vingspindelen til at rotere, hvorved garnet bliver opviklet i spiralform rundt om ledningsbundtet med en stigning, som bestemmes af vingspindelens rotationshastighed og ledningsbundtets lineære fremføringshastighed.

Når garnet på spolen er opbrugt, standses såvel fremføringen af ledningsbundtet som rotationen af vingspindelen. Dette sker i regelen automatisk. Det tomme spolehylster fjernes herefter fra vingspindelen af en operatør, hvorefter en på ledningsbundtet i forvejen trukket, ny garnspole anbringes på plads i vingspindelen. Derefter forbindes den fri ende af garnet på den ny spole med slutenden af garnet fra den gamle spole, hvorefter fremføringen af ledningsbundtet atter kan startes og vingehjulet bringes i rotation.

Også i de tilfælde, hvor garnet af en eller anden grund går itu, standses fremføringen af ledningsbundtet og vingspindelens rotation, hvorefter operatøren må udføre en sammenføjningsoperation, inden ledningsbundtet på ny kan fremføres og vingspindelen igen sættes i rotation.

35

0

Det er formålet med opfindelsen at tilvejebringe et apparat, som gør det muligt automatisk at påbegynde afviklingen fra den ny forrådsspole, når materialet på den gamle forrådsspole enten er opbrugt eller gået itu.

5

Herved vil det være muligt at forøge produktio-  
nen væsentligt, fordi anlægget kan være ubemandet f.eks.  
om natten. Dette er opnået ved det foran beskrevne appa-  
rat ved hjælp af det i krav 1's kendetegnende del angivne.

10

Opfindelsen forklares nærmere i det følgende  
under henvisning til tegningen, der viser en udførelses-  
form for apparatet ifølge opfindelsen.

15

På tegningen er vist et apparat til opvikling af  
garn på et med en forud fastsat hastighed fremført led-  
ningsbundt 1. Apparatet indbefatter på i og for sig kendt  
måde en garnspole 2, gennem hvis midterhul ledningsbund-  
tet 1 fremføres. Garnspolen er på ikke nærmere vist måde  
lejret roterbart omkring ledningsbundtet 1. Til påføring  
af garnet 3 fra spolen 2 på ledningsbundet 1 findes en  
såkaldt vingspindel 4, der er antydnet med stiplede lini-  
er, hvilken vingspindel ved hjælp af en drivrem 5 kan  
20 bringes i rotation omkring ledningsbundtet 1 og garnspo-  
len 2, idet drivremmen trækkes fra en drivmotor 6. Garn-  
spolen 2 kommer til at rotere, fordi garnet 3 afvikles fra  
spolen ved hjælp af vingspindelen 4. Til opnåelse af jævn  
25 afvikling af garnet 3 fra spolen 2 må denne imidlertid  
bremses på ikke nærmere vist måde. Når garnet på spolen 2  
er opbrugt eller gået itu, dvs. når spolen 2 ophører med  
at rotere, afføles dette ved hjælp af en impuls giver 7, som  
i den viste udførelsesform har en aksel 8, der trækkes af  
30 en rem 9, som løber over en ikke vist remskive, der er i  
drejefast forbindelse med garnrullen 2. Impuls giveren 7  
kan f.eks. være indrettet til at udsende impulser, hvis  
frekvens svarer til spolens 2 omdrejningshastighed, til et  
styreapparat 10. Når garnet på spolen 2 er opbrugt eller  
35 gået itu, dvs. når spolens 2 omdrejningshastighed aftager,  
detekteres dette af styreapparatet 10, som derpå standser

0

drivmotoren 6, hvorved også vingespindelen 4 standses. Dersom garnet er gået itu, udfører operatøren en splejseoperation. Hvis garnet på spolen 2 derimod er opbrugt, fjerner operatøren det tomme spolehylster og anbringer en ny garnspole 11 på plads i vingespindelen 4, samt sammenknytter den nye spoles 11 frie garnende med slutenden af garnet fra den gamle spole. Den ny spole 11 er inden vikleoperationen påbegyndes anbragt på et på ikke nærmere vist måde lejret rørformet element 12, gennem hvis midterhul ledningsbundtet 1 fremføres.

10

Det hidtil beskrevne apparat er det, som normalt anvendes til garnvikling.

For at muliggøre automatisk omskiftning til en ny garnspole uden hjælp af en operatør foreslås det ifølge opfindelsen, er det foran beskrevne apparat kompletteres med mindst et i hovedsagen hermed identisk udformet apparat beliggende nedenstrøms for det første apparat set i ledningsbundtets 1 fremføringsretning, der er antydet med en pil a. De forskellige elementer i dette kompletterende apparat er udformet identisk med elementerne i det foran beskrevne apparat og udgøres af dels en garnspole 2', dels en ved hjælp af stiplede linier antydet vingespindel 4', som over en drivrem 5' trækkes fra en drivmotor 6', samt af en impulsgeber 7', hvis aksel 8' trækkes ved hjælp af en rem 9', der løber over en ikke vist remskive, som er drejefast forbundet med garnspolens 2' rotationsaksel.

20

25

Impulsgeberen 7' er ligesom impulsgeberen 7 forbundet med styreapparatet 10 til styring af drivmotoren 6'.

30

Ifølge opfindelsen hører der til garnspolen 2' og vingespindelen 4' en holder 13. Holderen 13 er rørformet og gennem dens midterhul fremføres ledningsbundtet 1. Holderen 13 er anbragt nedenstrøms for garnspolen 2' og vingespindelen 4' set i ledningsbundtets 1 fremføringsretning a. Holderen 13 har et første klemorgan 14 til at holde den fri ende af garnet 3' på spolen 2'. Klemorganet 14

35

0

udgøres i den viste udførelsesform af to fjederforspændte klemplader, som kan spændes sammen ved hjælp af en skrue. Ved sin frie ende er garnet 3' på spolen 2' formet i en strammeløkke, som bæres af en i retning mod spolen 2' konisk tilspidsende del 16 af holderen 13, og gennem hvilken ledningsbundtet fremføres frit. Til at holde strammeløkken 15 på den konisk tilspidsende del 16 findes andre klemorganer 17, som i den viste udførelsesform udgøres af to bladfjedre, hvoraf kun den ene er vist på tegningen, eftersom den anden er anbragt på den modsatte side af den konisk tilspidsende del 16. Under normal drift dvs. så længe garnet på spolen 2 ikke er opbrugt eller gået itu, roterer vingespindelen 4' ikke, hvorfor strammeløkken 15 holdes i ro i den på tegningen viste stilling.

15

Når garnet på spolen 2 imidlertid er opbrugt eller går itu, er styreapparatet 10 indrettet til at iværksætte følgende forløb automatisk, uden at nogen operatør behøver at gribe ind.

20

25

30

35

Når garnet 3 på spolen 2 er brugt op eller gået itu, detekteres det af styreapparatet 10 ved, at impuls-giverens 7 aksel 8 holder op med at rotere, fordi spolen 2 ophører med at rotere. Styreapparatet 10 udkobler herved motoren 6 for vingespindelen 4 og starter drivmotoren 6' for vingespindelen 4'. Vingespindelen 4' begynder herved at rotere og afvikle garnet 3' fra spolen 2'. Bladfjedrene 17 er indrettet til at holde strammeløkken 15 så hårdt, at den først rykkes ned på ledningsbundtet, når vingespindelen 4' begynder at rotere. Strammeløkken 15 spændes herved rundt om ledningsbundtet 1 på grund af vingespindelens 4' fortsatte rotation, og garnet 3' begynder at vikles i spiralform rundt om ledningsbundtet 1, fordi dette fortsat fremføres i retningen a. Når strammeløkken 15 begynder at føres ind gennem midterhullet i holderen 13 løsnes garnets 3' frie ende fra klemmeorganet 14, hvorefter viklingen af garnet 3' rundt om ledningsbundtet helt og holdent overtages af vingespindelen 4'. Enden af garnet 3 og 3' vil

0

således blive fastviklet mellem ledningsbundtet 1 og garnet 3' fra den nye spole 2'.

5 Ved hjælp af det beskrevne apparat sker der således automatisk en omkobling til en ny garnspole, såsnart garnet på den oprindelige spole er opbrugt eller gået itu. Herved kan produktionen fortsætte, uden at en operatør behøver at være til stede for at skifte spole eller udføre en sammensplejsningsoperation.

0

P a t e n t k r a v .

1. Apparat til vikling af tråd, bånd eller lignende materiale fra en forrådsspole (2) på et gennem spolens midterhul fremførligt bundt (1) af ledninger eller  
5 lignende emner ved hjælp af en rundt om bundtet (1) og spolen (2) roterbar vingspindel (4) for automatisk påbegyndelse af vikling af tråden, båndet eller det tilsvarende materiale fra en ny forrådsspole (2'), når tråden, båndet eller det tilsvarende materiale på den første spole  
10 le (2) enten er opbrugt eller gået itu, idet også den ny spole (2') er anbragt på en sådan måde at bundtet (1) kan fremføres gennem den nye spoles (2') midterhul, k e n d e t e g n e t ved, at den nye spole (2') er anbragt nedenstrøms for den første spole (2) set i bundtets fremføringsretning (a) og har dels en rundt om bundtet (1) roterbart lejret anden vingspindel (4') til vikling af tråden (3'), båndet eller det tilsvarende materiale fra den ny spole (2') på bundtet (1) og dels en nedenstrøms for den nye spole (2') og den anden vingspindel  
15 (4') anbragt holder (13) til udløseligt at holde en fri ende (18) af den nye tråd (3'), båndet eller tilsvarende materiale, der ved sin frie ende er formet som en strammeløkke (15), gennem hvilken bundtet (1) kan fremføres frit, at der findes organer (6',7',10), som er indrettet til at  
20 bringe den anden vingspindel (4') i rotation som følge af, at tråden (3), båndet eller det tilsvarende materiale på den første spole (2) enten er opbrugt eller gået itu, hvorhos strammeløkken (15) er indrettet til at strammes rundt om bundtet (1) ved at den anden vingspindel (4')  
25 bringes i rotation, og at holderen (13) er indrettet til at slippe den fri ende (18) af den nye tråd (3'), båndet eller det tilsvarende materiale som følge af bundtets (1) fortsatte fremføring.

2. Apparat ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at holderen (13) har dels et første klemmeorgan (17) til at holde strammeløkken (15) og dels et andet klemmeorgan (14) til at holde den frie ende af den nye tråd (3'), båndet eller det tilsvarende materiale.

Fremdragne publikationer:

---

