

NORGE



**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

Utlegningskrift nr. 119104

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

Patentsøknad nr. 155.057 Inngitt 7.X 1964

Løpedag -

Søknaden alment tilgjengelig fra 1.VII 1968

Søknaden utlagt og utlegningskrift utgitt 23.III 1970

Prioritet begjært fra: 22.X-63 og 22.IV-64
Tyskland, nr. R 36 384 og R 37 749

Kurt Rössler,
Talweg 3, Sonthofen (Allgäu), Tyskland.

Oppfinner: Søkeren.

Fullmektig: Siv.ing. Gunnar Lilletvedt.

Anordning for avtrekning og vrengning av strømper, sokker eller andre slangeformede strikkevarer på rundstrikkemaskiner.

Oppfinnelsen angår en anordning for avtrekning og vrengning av strømper, sokker eller andre slangeformede strikkevarer på rundstrikkemaskiner med enkelt eller dobbelt sylinder, med et gripeverktøy som er innrettet til å gripe og fastholde strikkevaren.

Det er kjent ved rundstrikkemaskiner å trekke av strikkevaren ved hjelp av en vekt eller ved trykkvalser å transportere varen ut av maskinen. Det er også allerede foreslått å gripe strikkevaren ved hjelp av gripeorganer og trekke strikkevaren nedover ut av maskinen. Videre er det kjent å holde strikkevaren spendt under strikkeoperasjonen og fjerne strikkevaren etter avfelingen ved hjelp av en luftstrøm.

Alle disse anordninger har den ulempe at strikkevaren for søm eller ketling etter strikkeoperasjonen må vrenses i en ytterligere arbeidsoperasjon.

De kjente anordninger har videre den ulempe at de krever stor plass under maskinen, slik at maskinens maskedannede deler må forskyves så høyt opp at man for vedlikehold og reparasjoner bare kan nå opp ved hjelp av en trapp eller stige.

Det er også kjent å trekke slangeformede strikkevarer av ved hjelp av en luftstrøm og vrense strikkevaren over et rør ved hjelp av en ytterligere luftstrøm og likeledes transportere strikkevaren ut av maskinen ved hjelp av en luftstrøm.

De kjente anordninger har imidlertid den ulempe at under hele strikkeoperasjonen må det tilveiebringes en meget sterk luftstrøm som krever atskillig energi, og ut over dette kan tykke strikkevarer, f.eks. ullsokker for herrer som vanligvis er forsynt med en innstrikket gummitråd i kanten, ikke vrenses og transporteres bort på denne måte. Dessuten trenger slike vrengeinnretninger et komplisert og kostbart ventil- og luftklaffesystem, fordi luftens strømningsretning under strikkingen og under vrenningen må vendes flere ganger.

Hensikten med oppfinnelsen er å unngå de ovenfor nevnte ulemper ved de kjente anordninger, og dette oppnås ifølge oppfinnelsen ved et gripeverktøy er innrettet til å trekke strikkevaren oppover i et rør inntil varen er ferdigstrikket og avfeldt, hvilket gripeverktøy er innrettet til da å slippe varen, slik at denne kan falle ned som følge av sin vekt og ut av maskinen, eller ved hjelp av en luftstrøm som på i og for seg kjent måte kan transporteres ut av maskinen til et ønsket sted.

Fortrinnsvis tjener for bevegelse av strikkevaren oppover ved hjelp av et som klammer utformet gripeverktøy, en vekt som står i forbindelse med klammeret ved en snor som er ført over ruller.

Ved denne utformning av en anordning ifølge oppfinnelsen oppnås en særlig enkel styring av gripeverktøyet samtidig som det oppnås fullstendig driftssikkerhet.

Noen utførelseseksempler på oppfinnelsen skal forklares nærmere under henvisning til tegningene.

Fig. 1 - 4 viser skjematisk en utførelse av en anordning ifølge oppfinnelsen hvor avtrekningen skjer på denne måte at gripeverktøyet trekkes oppover.

Fig. 5 - 9 viser skjematisk en annen utførelsesform av en anordning ifølge oppfinnelsen hvor avtrekningen tilveiebringes ved hjelp av et rørs egenvekt eller ved et trykk nedover på røret.

Fig. 10 - 12 viser skjematisk en tredje utførelsesform for en anordning ifølge oppfinnelsen i tre forskjellige arbeidsstillinger.

Fig. 13 viser i forstørret målestokk en detalj av fig. 10.

Fig. 1 viser en rundstrikkemaskins sylinder 10 og over dette et rør 14. Inne i nålesylindren befinner det seg under avslaget et gripeverktøy 17 og mellom gripeverktøyet og røret 14 befinner seg begynnelsen av en strikkevare d. Etterat et tilstrekkelig antall maskerekker er forarbeidet, bevegges gripeverktøyet 17 oppover og klemmer varen fast mellom røret 14 og gripeverktøyet 17, som vist på fig. 2. For å oppnå et tilstrekkelig grep kan der på gripeverktøyet være anbrakt på i og for seg kjent måte børster, nåler eller andre elastiske organer. Selve gripeverktøyet kan også i seg selv være elastisk.

Videre kan gripeanordningen f.eks. i form av et klammer gripe varen.

Under strikkeoperasjonen blir, som vist på fig. 3, varen trukket oppover i røret, slik at den vrenses.

Etter avsluttet strikkeoperasjon, som vist på fig. 4, frigis strikkevaren av gripeverktøyet og faller ned på grunn av sin vekt ut av maskinen eller kan transporteres bort til en ønsket plass ved hjelp av en luftstrøm.

Ved en slik anordning er det også mulig, som vist på fig. 9, at gripeverktøyet igjen går nedover og frigir strikkevaren i utgangsstillingen.

Ved anordningen ifølge fig. 5 - 9 er gripeverktøyet stillestående omtrent i underkant av avslagskanten, mens røret bevegges nedover. På fig. 5 er vist utgangsstillingen for gripeverktøyet trer i virksomhet.

På fig. 6 er røret 14 ført nedover, slik at begynnelsen av strikkevaren gripes mellom gripeverktøyet 17 og rørets nedre kant, slik at strikkevaren vrenses etter hvert som røret 14 føres nedover, som vist på fig. 7.

På fig. 8 er strikkeoperasjonen avsluttet og strikkevaren befinner seg i sin helhet inne i røret 14 og kan nå enten, som vist på fig. 9 eller 4, frigis og transporteres bort.

Når gripeverktøyet automatisk griper strikkevaren uten å klemmes fast mellom veggen og gripeverktøyet, kan gripeverktøyet åpnes på vilkårlig mekanisk måte.

Det er naturligvis også mulig at både gripeverktøyet og røret kan beveges og derved tilveiebringe avtrekningen og vrengningen.

Det anvendte rør 14 kan ha vilkårlig lengde og det kan også gjøres så kort at det bare blir igjen et ringformet organ. Denne ring overtar da den oppgave som rørets nedre kant har.

Røret 14 kan også ha vilkårlig diameter, f.eks. kan røret være dannet av ribbskivens drivaskel ved en strikkemaskin med én sylinder. Ved rundstrikkemaskiner med dobbelt sylinder kan røret være den øvre sylinder.

Anordningen kan også være utført slik at strikkevaren etterat den er frigitt av gripeverktøyet, ikke føres ned ved hjelp av en luftstrøm, men oppover eller f.eks. ut gjennom en åpning i rørets sidevegg.

Fig. 10 og 13 viser et gripeverktøy utformet som et klammer som består av en del 1 med en ytre konus og en del 2 med en indre konus. Begge konuser er bevegelige i forhold til hverandre. Gjennom delen 2 med den indre konus er i en boring ført en stang 3 som oventil har et kulelager 4. Til dette kulelager er festet den ene del av en snor 5 som er ført ut av røret 14 og over ruller 6, idet den andre ende av snoren 5 er festet i et lodd 7. Loddet 7 er utformet som et stempel i et nedentil lukket rør 8. Den nedre ende av røret 8 er forsynt med en stuss 9 for tilførsel av trykkluft. I den nedre sylinder 10 av rundstrikkemaskinen befinner det seg en ring 11 som er forsynt med skrått nedover rettede trykkluftdyser.

Denne anordning arbeider på følgende måte:

Klammeret befinner seg på fig. 10 i sin nedre stilling. Det ligger med en ringformet avsats 13 an på en motsvarende avsats 16 i förringsrøret. Snoren 5 er ikke belastet og konusen 1 vil på grunn av sin vekt innta sin nedre stilling, slik at klammeret er åpent. Anslaget 15 under kulelageret 4 bestemmer åpningen av klammeret. I denne stilling begynner rundstrikkemaskinen å strikke en ny vare. Det strikkes så meget at begynnelsen av strikkevaren kommer inn i området mellom konusene 1 og 2. Deretter trekkes det i snoren 5, slik at klammeret lukker seg og dermed griper varen. Trekket i snoren bevirkes av loddets 7 vekt. Trekket i snoren kan minskes

ved innføring av trykkluft i røret 8.

Under den videre strikkeoperasjon beveger loddet seg nedover og trekker klammeret og dermed strikkevaren oppover i røret 14. Derved blir strikkevaren vrenget, som vist på fig. 11.

Etter avtrekningen av strikkevaren blir det igjen ført trykkluft inn i røret 8, slik at loddet 7 løftes og klammeret faller ned i utgangsstilling, som vist på fig. 10, og trykker strikkevaren nedover og frigir det i den nederste stilling. Derved kommer strikkevaren inn i dyseringen 11 med dysene 12 og ved et kort trykkluftstøt blåses strikkevaren nedover.

De forskjellige styreoperasjoner kan på kjent måte utføres ved hjelp av rundstrikkemaskinens koplingstrommel på mekanisk, pneumatisk eller elektrisk måte.

Ved hjelp av denne anordning som kan anvendes såvel for rundstrikkemaskiner med enkelt som dobbelt sylinder, er det uten større energiforbruk mulig å trekke av og vrenge slangeformede strikkevarer automatisk på mekanisk måte.

P a t e n t k r a v .

Anordning for avtrekning og vregning av strømper, sokker eller andre slangeformede strikkevarer på rundstrikkemaskiner med enkelt eller dobbelt sylinder, med et gripeverktøy som er innrettet til å gripe og fastholde strikkevaren, k a r a k t e r i s e r t ved at gripeverktøyet er innrettet til å trekke strikkevaren oppover i et rør inntil varen er ferdigstrikket og avfelt, hvilket gripeverktøy er innrettet til da å slippe varen, slik at denne som i og for seg kjent kan falle ned som følge av sin vekt og ut av maskinen, eller ved hjelp av en luftstrøm som i og for seg kjent, kan transporteres ut av maskinen til et ønsket sted.

Anførte publikasjoner:

Britisk patent nr. 800.435, 955.184
Nederlandsk patent nr. 57.906, 25a-28
Tysk patent nr. 649.846 25a-28/05
Tysk utl. skrift nr. 1.162.026 25a-28/05
Australisk patent nr. 202.394 CL. 41.5

FIG. 1

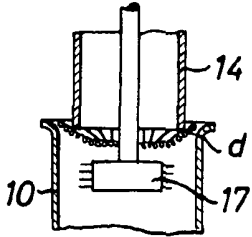


FIG. 2

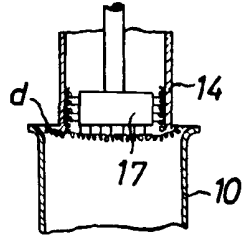


FIG. 3

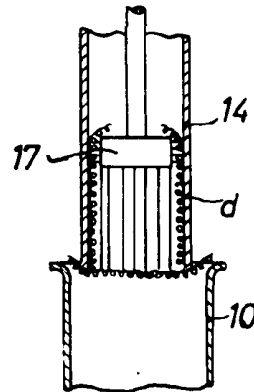


FIG. 4

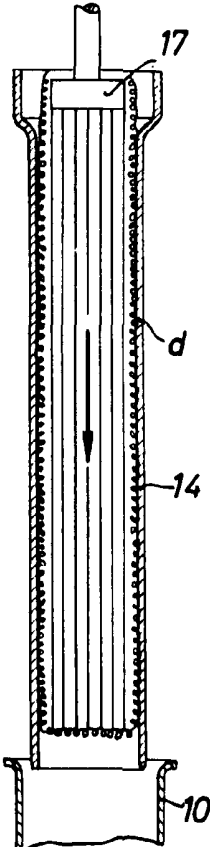


FIG. 5

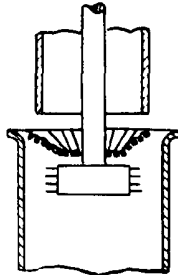


FIG. 6

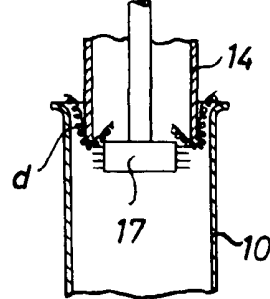


FIG. 8

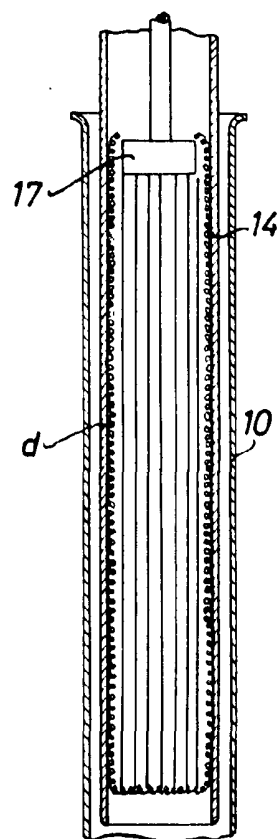


FIG. 9

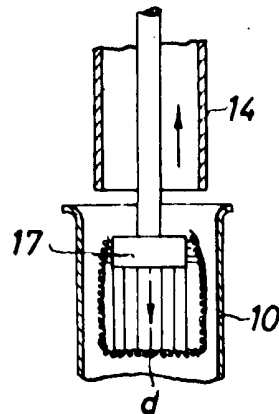


FIG. 7

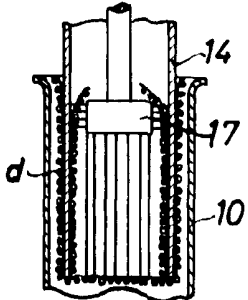


FIG.10

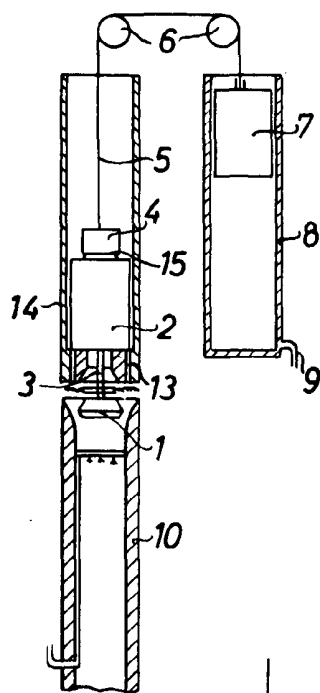


FIG.11

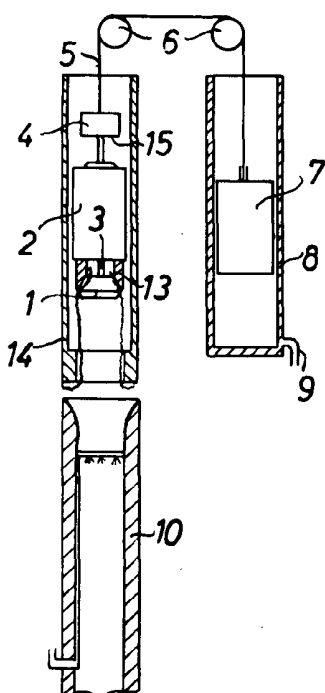


FIG.12

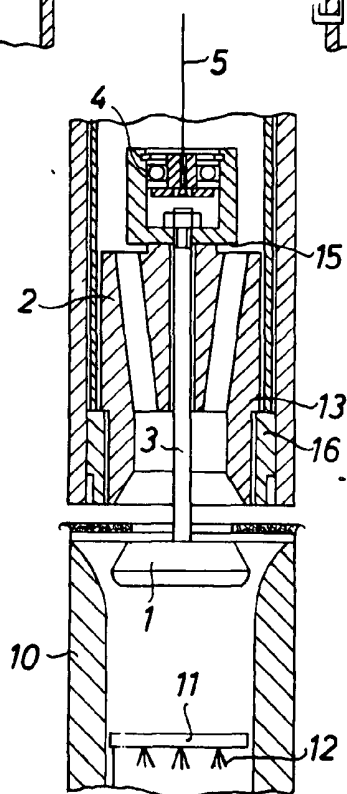
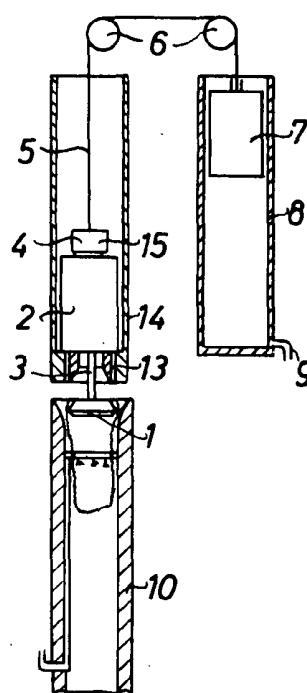


FIG.13