

NORGE



**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

Utlegningskrift nr. 118050

Int. Cl. F 16 d 9/00 Kl. 47c-9/00

Patentsøknad nr. 170.797 Inngitt 1.XII 1967

Løpedag -

Søknaden alment tilgjengelig fra 25.VII 1968

Søknaden utlagt og utlegningskrift utgitt 27.X 1969

Prioritet begjært fra: 25.I 1967 Tyskland,
nr. L 55.578

Licentia Patent-Verwaltungs-GmbH.,
Theodor-Stern-Kai 1, 6 Frankfurt 70, Tyskland.

Oppfinner: Hans-Joachim Mierzchala,
Oslanderweg 26 e, Berlin 27, Tyskland.

Fullmektig: Siv. ing. Per Onsager.

Sikkerhetskobling med krympeforbindelse.
Tillegg til patent nr. 112.958

I hovedpatentet nr. 112 958 er der angitt en krympeforbindelse mellom en drivende og en drevne aksel hvor der til direkte eller indirekte overføring av dreiemomentet tjener én eller flere krymperinger, og hvor dimensjonene av krymperingen resp. -ringene og målene for krympesetene på den drevne aksel er valgt slik at de ved sentrifugalkrefter forårsakede tøyninger av ringene ved omdreiningstall over en fastlagt verdi løser krympeforbindelsen, og krymperingen resp. -ringene etter løsning av krympesetet er forskjøvet aksialt.

Hvis krymperingen etter avløftning (adskillelse) ved senkning av omdreiningstallet igjen setter seg på den opprinnelige seteflate på den drevne aksel, kan hastighetsdifferansen mellom de to deler føre til ødeleggelse av koblingsdeler (krympering og /eller drevne aksel eller

de der festede deler). Ödeleggelsen av krympesetet på den drevne side krever derfor så, etter at koblingen en gang har oppfylt sin funksjon (overtur-beskyttelse), en utskiftning av koblingen eller i det minste en utskiftning eller reparasjon av de ødelagte koblingsdeler.

Den foreliggende oppfinnelses oppgave er å unngå disse ødeleggelser av koblingsdeler - særlig ved store koblinger - dermed spare tid og omkostninger.

Som videre utvikling av hovedpatentets gjenstand gir den foreliggende oppfinnelse her anvisning på at krympeflatene dannes av toppflatene av i omkretsretningen forløpende ribber, og at disse ribber etter den aksiale forskyvning av krymperingen eller -ringene ved senking av omdreiningstallet griper inn i rillene mellom de overforliggende ribber uten ytterligere berøring av krympeseteflatene.

For å oppnå dette må rillene mellom ribbene selvsagt være bredere enn krympeflatene og dypere enn krympemålet.

Den aksiale forskyvning av krymperingen kan f.eks. ved maskiner med loddrett aksel skje ved hjelp av tyngdekraften, så det på den drevne side bare behøves å anbringe en begrensning.

Ved maskiner med vannrett aksel bevirkes forskyvningen f.eks. ved hjelp av vekter som er utformet med skrånende eller kileformet flate og som følge av sin på grunn av sentrifugalkraften radially utadrettede bevegelse og sin flateform forskyver krymperingen resp. ringene aksialt.

På tegningen er der vist et utførelseseksempel på en vannrett sikkerhetskobling ifølge oppfinnelsen.

Fig. 1 er en prinsipiell oversiktstegning av sikkerhetskoblingen i en anordning ifølge oppfinnelsen.

Fig. 2a - 2c viser detaljer ved krympesetet svarende til stedet I på fig. 1.

Fig. 3a og 3b viser detaljer ved den aksiale forskyvningsanordning svarende til stedet II på fig. 1.

Den i samsvar med oppfinnelsen utformede krympering 3 på fig. 1 skaffer forbindelse mellom den drivende aksel 1 og den drevne aksel 2. Fig. 2a viser krympesetet under drift. Krympeflatene 4 dannes her av toppflatene av ribber 6 som forløper i omkretsretningen og mellom seg inngrenser kanaler 5. Når adskillelsesomdreiningstallet nås, blir krympesetet løst i samsvar med oppfinnelsen ifølge hovedpatentet.

Samtidig blir krymperingen 3 forskjøvet aksialt slik at ribbene 6 - som vist på fig. 2b - ved rusningsomdreiningstallet blir liggende rett ut for rillene 7 mellom de respektive overforliggende ribber. Ved senkning av omdreiningstallet griper ribbene 6 inn i de respektive

riller 7 uten at der skjer noen ytterligere berøring av krympeseteflatene (jfr. fig. 2c).

Fig. 3a viser i detalj en eksempelvis anordning for den aksiale forskyvning i driftstilstanden. De med kileformet flate utformede vekter 8 ligger i en inndreining i en forsterkningsring 10 som er påsveiset koblingens drivende skive 9, og berører med sin skrå overflate 11 glideflatene på en sidering 12 festet på krymperingen 3.

Når adskillelles-omdreiningstallet nås (jfr. fig. 3b), tillater en begrensningsring 13 som er påskrudd forsterkningsringen 10, bare en ønsket aksial forskyvning av krymperingen 3 svarende til rillingen og danner samtidig føring for vektene 8. Bredden av inndreiningen i forsterkningsringen 10, dimensjonene av vektene 8 og klaringen mot begrensningsringen må selvsagt være avpasset slik i forhold til hverandre at vektene 8 kan forskyve seg utover som følge av sin sentrifugalkraft og dermed skyve krymperingen 3 til side når krympesetet er løst.

P a t e n t k r a v :

1. Krympeforbindelse mellom en drivende og en dreven aksel (henholdsvis 1 og 2), hvor der til direkte eller indirekte overføring av dreiemomentet tjener én eller flere krymperinger (10), og hvor dimensjonene av krymperingen resp. -ringene (3) og målene for krympesetene på den drevene aksel (2) er valgt slik at de ved sentrifugalkrefter forårsakede tøyninger av ringene (3) løser krympeforbindelsen, og krymperingen resp. -ringene (3) etter løsning av krympesetet er forskjøvet aksialt, som angitt i patent Nr. 112 958, k a r a k t e r i s e r t ved at krympeseteflatene dannes av toppflatene av i omkretsretningen forløpende ribber (6), og at ribbene (6) etter en aksial forskyvning av krymperingen resp. -ringene (3) ved senkningen av omdreiningstallet griper inn i rillene (7) mellom de overforliggende ribber uten ytterligere berøring av krympeseteflaten.

2. Krympeforbindelse som angitt i krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved vekt (8) som er utformet med skrånende eller kileformet flate (11) og som følge av sin på grunn av sentrifugalkraften radialt utadrettede bevegelse og sin flateform forskyver krymperingen resp. -ringene (3) aksialt.

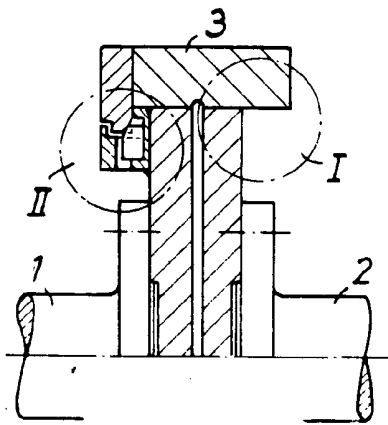


Fig. 1

Fig. 3a

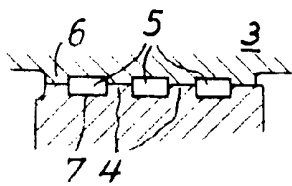


Fig. 2a

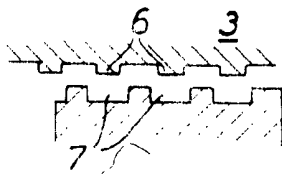
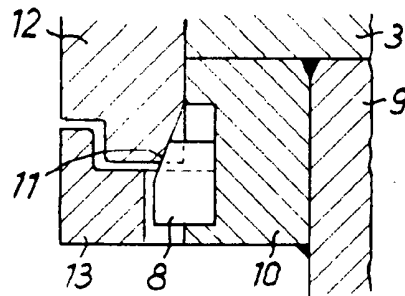


Fig. 2b

Fig. 3b

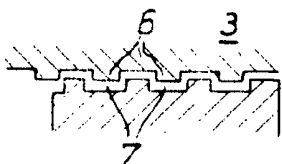


Fig. 2c

