(19) DANMARK

(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT (11) 153767 B

PATENTDIREKTORATET
KØBENHAVN

(21) Patentansøgning nr.: 4867/77

(51) Int.Cl.[4] F 16 G 11/02

(22) Indleveringsdag: 02 nov 1977

(41) Alm. tilgængelig: 10 maj 1978

(44) Fremlagt: 29 aug 1988

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 09 nov 1976 CH 14110/76

(71) Ansøger: *TALURIT AKTIEBOLAG; Frökottegatan 23; 421 31 Västra Frölunda, SE

(72) Opfinder: Paul Gerhard *Rohland; CH

(74) Fuldmægtig: Patentbureauet Giersing & Stellinger ApS

(54) **Fremgangsmåde til sammenpresning af tovlåse med inspektionshuller samt klembøsning og værktøj til udøvelse af fremgangsmåden.**

(56) Fremdragne publikationer

DK 153767 B

Den foreliggende opfindelse angår en fremgangsmåde til sammenpresning af med inspektionshuller forsynede tovlåse, som består af en med et konisk endeparti eller med et til konisk formning bestemt, cylindrisk endeparti forsynet, i tværsnit hovedsagelig cirkulær eller oval klembøsning af metal, en metallegering, et syntetisk materiale eller lignende, hvilken bøsning er indrettet til ved sammenpresning af denne at låse et tovendeparti, som er ført gennem bøsningen og lagt i en løkke med tovenden ført tilbage i bøsningen og hvilken bøsning i det nævnte endeparti eller i overgangszonen mellem det koniske parti og den cylindriske del inden sammenpresningen af klembøsningen er forsynet med en åbning, som muliggør kontrol af tovendens tilstrækkelige indføring i bøsningen.

Det er tidligere kendt at forsyne en klembøsning med en indskæring eller en åbning til kontrol af tovendens tilstrækkelige indføring i bøsningen. Hidtil kendte fremgangsmåder har imidlertid ikke virket tilfredsstillende. Ved en udformning er inspektionshullet gjort forholdsvis lille, så at man kun før sammenpresningen af klembøsningen har kunnet kontrollere tovendens stilling i bøsningen. Under sammenpresningen af bøsningen er imidlertid åbningen ofte blevet lukket, hvilket har medført, at tovendens endelige stilling i klembøsningen ikke har kunnet bestemmes med sikkerhed.

Ved en anden udførelse er klembøsningen forsynet med en forholdsvis stor indskæring, som ikke lukker sig helt under sammenpresningen af klembøsningen, og som således også efter sammenpresningen har muliggjort en kontrol af tovendens stilling i klembøsningen. Da der imidlertid i den af plastisk materiale udformede bøsning under sammenpresningen optræder ukontrollerbare flydninger, navnlig i indskæringens område, kan disse flydninger let give anledning til revnedannelse i bøsningens længderetning, hvorved bøsningens styrke forringes betydeligt.

Den foreliggende opfindelse har til formål at forsyne tovlåse med inspektionshuller, som muliggør kontrol af toven-

dens stilling både før og efter sammenpresningen af bøsningen og dermed at eliminere manglerne og svaghederne ved de kendte løsninger.

Fremgangsmåden igølge opfindelsen er ejendommelig ved, at en indsats, som er udformet i et hårdere materiale end materialet i klembøsningen, indføres i åbningen før sammenpresningen af klembøsningen og fastholdes deri i hvert fald indtil sammenpresningsforløbet er afsluttet.

Opfindelsen omfatter endvidere en klembøsning til brug ved udøvelse af fremgangsmåden ifølge opfindelsen. Klembøsningen ifølge opfindelsen er ejendommeligt ved, at der i åbningen er anbragt en indsats, som er udformet i et hårdere materiale end materialet i klembøsningen. Opfindelsen omfatter tillige et værktøj til brug ved udøvelsen af fremgangsmåden ifølge opfindelsen. Værktøjet ifølge opfindelsen er ejendommeligt ved, at indsatsen består af en på værktøjet udragende tap af et hårdere materiale end materialet i klembøsningen. Opfindelsen er nærmere forklaret i det følgende under henvisning til tegningen, på hvilken:

fig. 1 viser et lodret snit af en tovklembøsning med tovløkke inden sammenpresningen af bøsningen,
fig. 2 samme set fra oven,
fig. 3 den i fig. 1 viste bøsning efter sammenpresningen,
fig. 4 samme set fra oven,
fig. 5 et lodret snit af en ændret udførelsesform for tovklembøsningen med tovløkke inden sammenpresningen af bøsningen,
fig. 6 samme set fra oven,
fig. 7 bøsningen ifølge fig. 5 efter sammenpresningen, og
fig. 8 den i fig. 7 viste bøsning, set fra oven.

Tovklembøsningen 1 ifølge fig. 1 består af en cylindrisk del 2 og en konisk del 3. I den koniske del er udformet et

hul 4 umiddelbart ved den cylindriske del eller i overgangszonen mellem den cylindriske del og den koniske del. I hullet 4 er indsat en ring 5, som er udformet af et hårdere materiale end bøsningen, f.ex. af stål. Ved anbringelsen af et tov, der som helhed er betegnet med 6, indføres dette først gennem bøsningen 1 fra den koniske side og trækkes rundt i en løkke 7, og tovenden 8 føres derefter tilbage ind i bøsningen. Tovenden 8 føres som vist i fig. 1, så langt at den støder mod en kant 5a på ringen. Denne kant 5a danner således et stop, som sikrer at tovenden 8 er ført tilstrækkeligt langt ind i bøsningen.

Tovet 6 fastgøres derefter på kendt måde ved sammenpresning af bøsningen 1 omkring tovparterne i denne til dannelse af en tovlås. Som følge af anbringelsen af ringen 5 vil det plastiske formbare bøsningsmateriale ved sammenpresningen af bøsningen flyde kontrolleret omkring ringen. Den i hullet 4 anbragte ring sikrer således, at man får lige så store inspektionshuller efter sammenpresningen af bøsningen som forud. Ringen 5 gør det også muligt at begrænse inspektionshullets bredde til det mindste nødvendige mål, hvorved bøsningen ikke svækkes nævneværdigt.

Bøsningen antager efter sammenpresningen den i fig. 3 viste form. Ved flydning i materialet vil både den cylindriske del 2 og den koniske del 3 strækkes i aksial retning. Tovenden 8 fjernes derved samtidigt noget fra ringens kant 5a. Tovenden er dog godt synlig gennem ringen også efter sammenpresningen af bøsningen.

Gennem hullet i ringen 5 kan smuds og fugtighed trænge ind, og det er derfor hensigtsmæssigt at anbringe en skive 5b af gennemsigtigt materiale i hullet, hvilken skive så at sige danner et vindue. Skiven 5b kan f.ex. bestå af plexiglas. Ligedes kan en skive af gennemsigtigt materiale, der er hårdere end materialet i tovklemmen, udgøre selve indsatsen til inspektionshullet.

I den i fig. 5 - 8 viste udførelsesform er de til en-

kelthederne i udførelsesformen ifølge fig. 1 - 4 svarende enkeltheder forsynet med samme henvisningsbetegnelser.

Ringen er erstattet af en skive 9 med et centralt hul 10. Tovet 6 anbringes på samme måde som beskrevet i forbindelse med udførelsesformen ifølge fig. 1-4, dog med den forskel, at skiven 9 først anbringes i hullet 4, efter at tovenden 8 er bragt på plads. Tovenden 8 indføres indtil den kommer til anlæg mod en kant 4a af hullet. Denne kant danner ligesom ringens kant 5a i den ovenfor beskrevne udførelsesform et stop, som sikrer, at tovenden 8 er ført tilstrækkeligt langt ind i bøsningen. Dette kan konstateres gennem hullet 4, inden skiven 9 er bragt på plads. Skiven 9 er ligesom ringen 5 udformet i et hårdere materiale end bøsningen 1 og hindrer således ukontrolleret materialeflydning omkring hullet 4 ved sammenpresning af bøsningen. Efter afsluttet sammenpresning af bøsningen borttages skiven 9 af hullet til muliggørelse af kontrol af tovenden 8's stilling. Hullet 4 samt skiven 9 er udformet koniske for at lette udtagelsen af skiven 9. skiven 9kan på enkelt måde fjernes ved hjælp af et håndværktøj, fx. en skruetrækker.

Opfindelsen er ikke begrænset til de ovenfor beskrevne udførelsesformer.

Indsatsen kan fx. bestå af en udragende tap på et til sammenpresning af bøsningen omkring tovparterne bestemt værktøj, hvilken indsats således kun er anbragt i hullet under sammenpresningsoperationen og derefter automatisk fjernet, når værktøjet skilles.

P A T E N T K R A V

1. Fremgangsmåde til sammenpresning af med inspektionshuller forsynede tovlåse, som består af en med et konisk endeparti (3) eller med et til konisk formning bestemt, cylindrisk endeparti forsynet, i tværsnit hovedsagelig cirkulær eller oval klembøsning (1) af metal, en metallegering, et syntetisk materiale eller lignende, hvilken bøsning er indrettet til ved sammenpresningen af denne at låse et tovendeparti, som er ført gennem bøsningen og lagt i en løkke (7) med tovenden (8) ført tilbage i bøsningen og hvilken bøsning i det nævnte endeparti (3) eller i overgangszonen mellem det koniske parti og den cylindriske del inden sammenpresningen af klembøsningen er forsynet med en åbning (4), som muliggør kontrol af tovendens tilstrækkelige indføring i bøsningen, k e n d e t e g n e t ved, at en indsats (5,9), som er udformet i et hårdere materiale end materialet i klembøsningen (1), indføres i åbningen (4) før sammenpresningen af klembøsningen og fastholdes deri i hvert fald indtil sammenpresningsforløbet er afsluttet.

2. Klembøsning til brug ved udøvelse af fremgangsmåden ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at der i åbningen (4) er anbragt en indsats (5, 9), som er udformet i et hårdere materiale end materialet i klembøsningen (1).

3. Klembøsning ifølge krav 2, k e n d e t e g n e t ved, at indsatsen består af en udtageligt anbragt rondel eller skive (9).

4. Klembøsning ifølge krav 3, k e n d e t e g n e t ved, at indsatsen (9) er udformet konisk tilspidset indad i bøsningen, og at åbningens (4) vægge udviser tilsvarende konicitet.

5. Klembøsning ifølge krav 2, k e n d e t e g n e t ved, at indsatsen består af en ring (5), som er fast anbragt i åbningen (4), og hvis hul tjener som inspektionshul.

6. Klembøsning ifølge krav 6, k e n d e t e g n e t ved, at der i ringens hul er anbragt en skive (5b) af gennemsig-

tigt materiale.

7. Klembøsning ifølge krav 2, k e n d e t e g n e t ved, at indsatsen består af en gennemsigtig skive.

8. Værktøj tiul brug ved udøvelsen af fremgangsmåden ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at indsatsen består af en på værktøjet udragende tap af et hårdere materiale end materialet i klembøsningen.

9. Værktøj ifølge krav 8, k e n d e t e g n e t ved, at tappen er konisk tilspidset.

Fig. 1

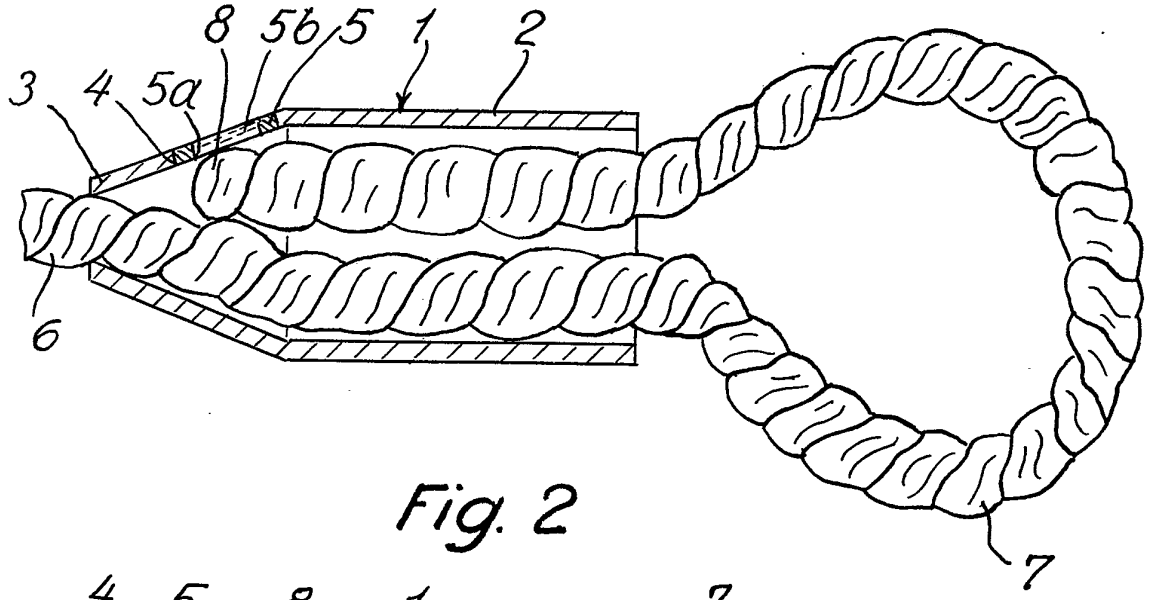


Fig. 2

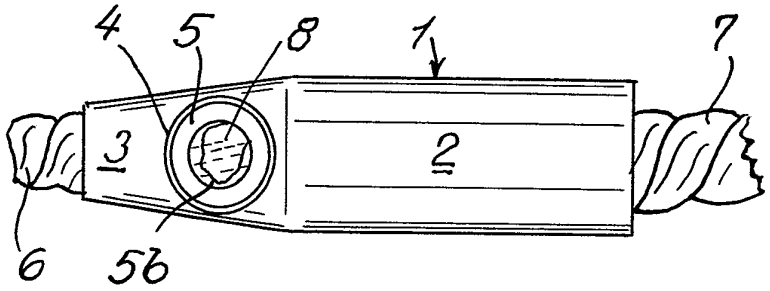


Fig. 3

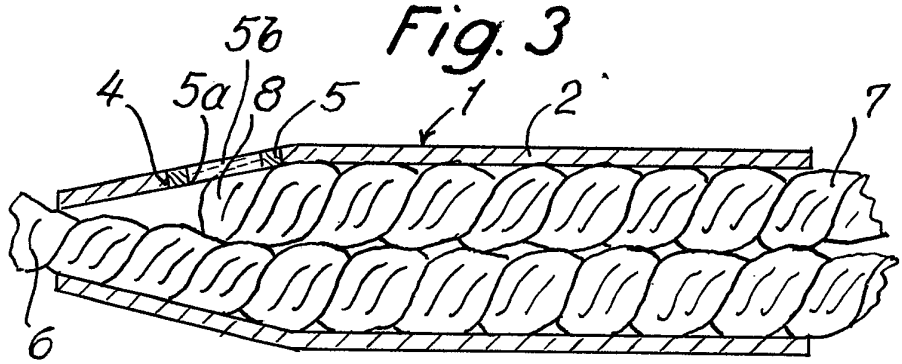


Fig. 4

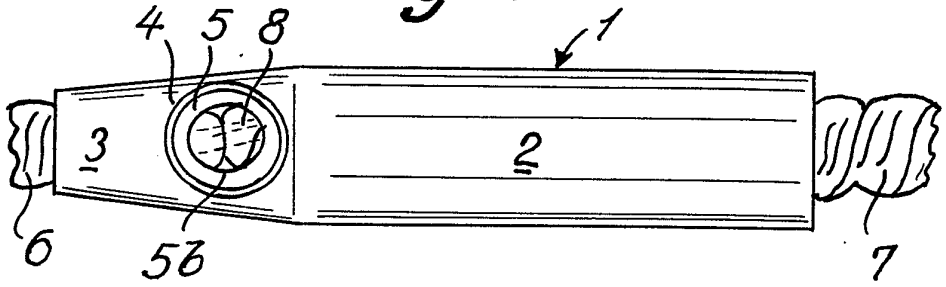


Fig. 5

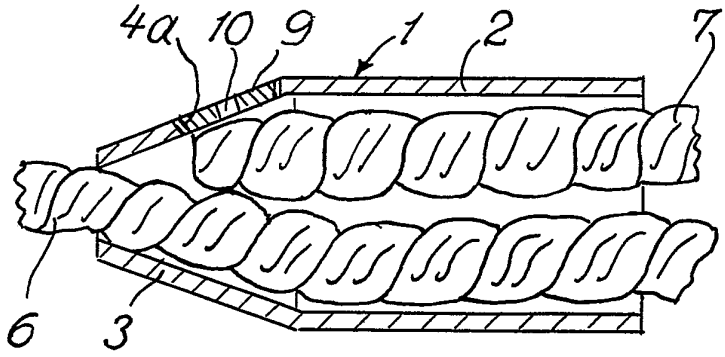


Fig. 6

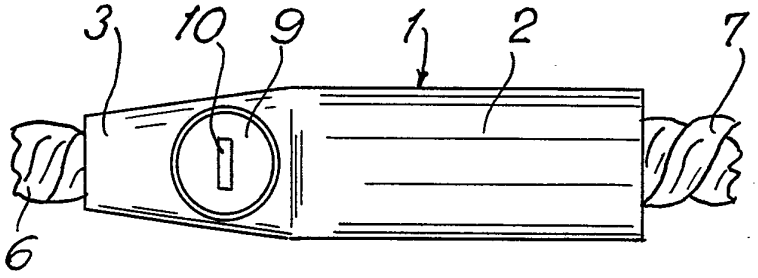


Fig. 7

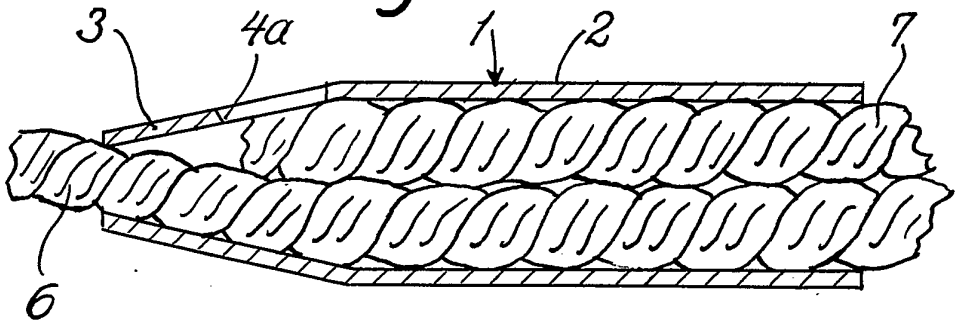


Fig. 8

