

(19) DANMARK



PATENTDIREKTORATET
KØBENHAVN

(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT

(11) 154721 B



(21) Patentansøgning nr.: 2828/79

(22) Indleveringsdag: 04 jul 1979

(41) Alm. tilgængelig: 12 jan 1980

(44) Fremlagt: 12 dec 1988

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 11 jul 1978 FR 7820684

(51) Int.Cl.⁴ F 16 B 29/00
F 16 B 31/02
F 16 B 37/00

(71) Ansøger: *LA TELEMECANIQUE ELECTRIQUE S.A.; 33 bis avenue du Marechal Joffre; 92000 Nanterre, FR

(72) Opfinder: Pierre *Roubault; FR

(74) Fuldmægtig: Ingeniørfirmaet Lehmann & Ree

(54) Momentbegrænsermøtrik

(56) Fremdragne publikationer

(57) Sammendrag:

2828-79

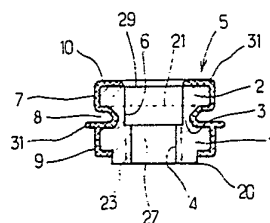


Fig. 1

Momentbegrænsermøtrik.

2828-79

Momentbegrænsermøtrikken (5,15) omfatter en med gevind forsynet del (1,11) og en del (2,12) uden gevind adskilt af et område (8,18) med lille tværsnit, som vil kunne overskæres. Den udvendige overflade af møtrikken er beklædt med en isolerende kappe (31,32), som holder den ikke gevindskårne del (2,12) efter afskæringen eller forhindrer, at den fremkalder kortslutninger efter afskæringen og nedfald i anlægget. Møtrikken anvendes med fordel til fastspænding af elektriske dele.

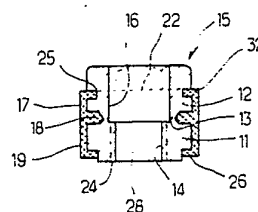


Fig. 2

DK 154721 B

Den foreliggende opfindelse angår en tilspændingsmomentbegrænsermøtrik af metal, i hvilken en første del, som har et indvendigt gevind, ved hjælp af et ringformet område, der har et ringetværsnit i forhold til nyttetværsnittet af møtrikken, er forbundet med en anden koaksial del, som har et indre hulrum, der ikke er forsynet med gevind, og overflader, som er bestemt til at samvirke med et tilspændingsværktøj.

En sådan møtrik har visse ulemper, når man ønsker at anvende den til elektriske apparater, f.eks. til at foretage en veldefineret tilspænding bestemt til at fremkalde elektrisk kontakt med god kvalitet på samleskinner.

Når man anvender sådanne skruer, kan den ikke gevindskårne del, som brækkes af ved overklipning af et i forvejen svækket område, slippe bort fra tilspændingsværktøjet, falde ned på utilgængelige steder, hvor der findes spændingsførende organer, og forårsage kortslutninger på idriftsætningstidspunktet.

Denne mulighed er endnu mere at befrygte, hvis disse møtrikker anvendes på en arbejdsplads af mandskab, som ikke er specialiseret i at kunne undgå farerne ved en sådan situation. Det forhold at elektriske skabe leveres i adskilte dele for at tilfredsstille visse særlige krav, gør det iøvrigt nødvendigt at iværksætte foranstaltninger eller benytte simple bestanddele, som sætter montørerne i stand til at garantere for kvaliteten af deres arbejde og fortrinsvis uden at kræve specialværktøj, såsom momentnøgler. Det er endelig almindeligvis ønskeligt at kunne kontrollere, om forsøg på løsskruning eller efterspænding er blevet gjort senere på disse møtrikker.

Formålet med den foreliggende opfindelse er at tilvejebringe en tilspændingsmøtrik med momentbegrænsning, som ikke frembyder de ovenfor nævnte mangler, eller hvor de er reduceret væsentligt, og at tilvejebringe på simpel måde et tilspændingsmiddel, som ikke til sin anvendelse kræver særlig opmærksomhed af brugeren, samtidig med at fordelene ved den kendte teknik udnyttes.

Ifølge opfindelsen opnås dette ved, at en isolerende kontinuerlig kappe strækker sig på ydersiden fra den første del til den anden del, og at denne isolerende kappe dels hænger fast ved de to dele, således at de bibeholdes tæt ved hinanden efter deres adskillelse, og dels har en tilstrækkelig ringe tykkelse til at kunne afskæres eller overklippes i plan med det nævnte ringformede område.

Opfindelsen skal herefter forklares nærmere under henvisning til tegningen, hvor

10 fig. 1 viser en første udførelsesform for møtrikken ifølge opfindelsen og

 fig. 2 en anden udførelsesform for møtrikken ifølge opfindelsen.

15

I fig. 1 er vist en metalmøtrik 5, der består af en første del 1 med en med gevind forsynet boring 4, en anden del 2, som er koncentrisk med den første og har et indre hulrum 6, der ikke er forsynet med gevind, og hvis diameter er større end diametren af den ikke viste skrue, som skal optages af den gevindskårne del, og et område 3, der forbinder de to dele. På grund af tilstedeværelsen af en udvendig rille 8 er det ringformede tværsnit af området 3 lille i sammenligning med nyttetværsnittet af den første del. Når et forudbestemt tilspændingsmoment bliver udøvet på den anden del, vil området 3 blive overklippet af torsionskræfterne.

Den udvendige overflade af møtrikken er beklædt med

30 en kappe 31 af isolerende plastmateriale med ringe tykkelse, hvilken kappe strækker sig fra den første del til den anden del, idet den følger omridset af rillen 8. Denne kappe, der kan være støbt på eller være anbragt ved anvendelse af et varmekrympeligt materiale, hænger fast ved de

35 to dele i kraft af en hvilken som helst passende foranstaltning. I det viste eksempel er den nederste overflade af kappen en ringformet endeflade dannet ved en reduktion

af den ydre diameter 20, som støder op til anlægsfladen 23 af møtrikken, medens den øverste overflade 7 af kappen ved 10 strækker sig ind til overfladen 29 modsat anlægsfladen 23. Flader, såsom 21, der f.eks. danner et prisme med sekskantet grundflade, kan være anbragt på den anden 5 del for at gøre det muligt at udføre tilspændingen ved hjælp af en skruenøgle.

Kappen 31, som passer til den udvendige form af denne del og dermed de nævnte flader, muliggør således forbindelse mellem en nøgle og disse flader under hensyntagen 10 til en vis sammentrykning af kappens materiale. En ringformet kant 33 kan iøvrigt tjene som støtte for nøglen i aksial retning.

Når den anden del adskilles fra den første, kan der 15 optræde to situationer: i det første tilfælde har operatøren ikke kunnet kontrollere bevægelsen af nøglen i brudøjeblikket, og den kraft, som han endnu udøver på dette tidspunkt, fremkalder desuden overklipping eller sønderrivning af kappen 31 i plan 20 med rillen 8. Hvis den anden del så slipper fri med nøglen og lægger sig på et utilgængeligt sted, er dens tilstedeværelse i praksis blevet uskadelig som følge af de isolerende egenskaber af kappen, som omgiver den. I det andet tilfælde har operatøren kunnet kontrollere sin 25 bevægelse, og hvis der ikke er nogen bestemt grund, som berettiger fjernelsen af den anden del, såsom f.eks. pladsbehov, forbliver den bibeholdt der af den øverste del 7 af kappen og kan følgelig ikke forsvinde i et utilgængeligt område af anlægget.

30 Da det er ønskeligt at kontrollere, om skruen er blevet påvirket efter en første tilspænding, vil en undersøgelse af den nederste overflade 9 af kappen gøre det muligt at konstatere, om et værktøj har udøvet et moment på denne for at medtage den ydre overflade 27 af den første del.

35 I den anden i fig. 2 viste udførelsesform har en møtrik 15 en første del 11 og en anden del 12, der er adskilt af et område 13 med reduceret tværsnit. Også her er der en

med gevind forsynet åbning 14 i den første del, medens
der i det indre af den anden del er et hulrum 16.

Den udvendige overflade af denne anden del har her
ydre flader 22 og en ringformet rille 25 i nærheden af
5 rillen 18, der er analog med den foregående rille 8. Den
isolerende kappe 32, der strækker sig fra rillen 25 til
den nederste endeflade 26, udfylder fuldstændigt rillen 18.

Selv om en uforsætlig kraft skulle blive udøvet på
kappen, udsættes denne følgelig i mindre grad for at blive
10 revet over, og den anden del vil forblive på plads. Et se-
nere indgreb vil i alle tilfælde gøre det muligt at over-
klippe eller afskære kappen i plan med området 18, hvis
særlige grunde berettiger det.

P a t e n t k r a v

1. Tilspændingsmomentbegrænsermøtrik (5, 15) af metal, i hvilken en første del (1, 11), der har et indvendigt gevind, ved hjælp af et ringformet område (3, 13), der har et ringe tværsnit i forhold til nyttetværsnittet af møtrikken, er forbundet med en anden koaksial del (2, 12), der har et indre hulrum (6, 16), der ikke er forsynet med gevind, og overflader (21, 22), der er bestemt til at samvirke med et tilspændingsværktøj, k e n d e t e g n e t ved, at en kontinuerlig isolerende kappe (31 eller 32) strækker sig udvendigt fra den første del (1, 11) til den anden del (2, 12), og at denne isolerende kappe dels hænger fast ved de to dele, således at de holdes tæt ved hinanden efter deres adskillelse, og dels har en tilstrækkeligt ringe tykkelse til at kunne afskæres eller overklippes i planet for det nævnte ringformede område (3, 13).

2. Møtrik ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at kappen (31) følger en ydre rille (8), som adskiller de to dele (1, 2) i plan med det ringformede område (3) og dækker fladerne (21) til samvirken med tilspændingsværktøjet på den anden del (2).

3. Møtrik ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at kappen (32) fuldstændigt udfylder en ydre rille (18), som adskiller de to dele (11, 12), og trænger ind i en anden rille (25), der er dannet i den anden del (12) uden at dække fladerne (22) til samvirken med tilspændingsværktøjet på den anden del (12).

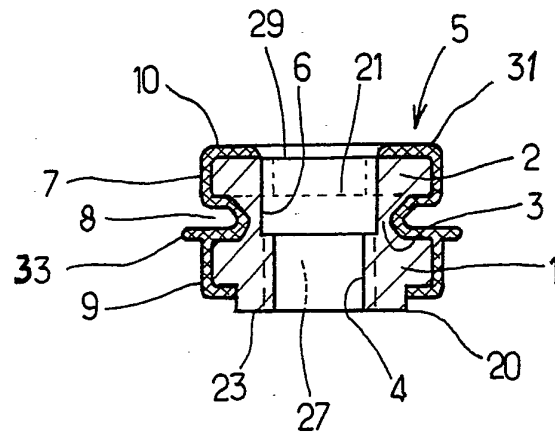


Fig. 1

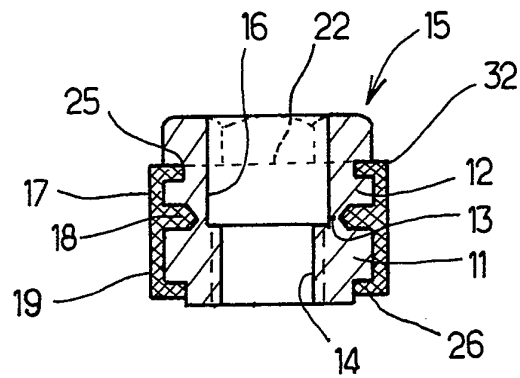


Fig. 2