



(12) **BREVET DE INVENȚIE**

Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată
în termen de 6 luni de la data publicării

(21) Nr. cerere: **94-01405**

(22) Data de depozit: **23.08.1994**

(30) Prioritate:

(41) Data publicării cererii:
30.09.1998 BOPI nr. **9/1998**

(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:
30.03.2001 BOPI nr. **3/2001**

(45) Data eliberării și publicării brevetului:
BOPI nr.

(51) Perfecționare la brevet:
Nr.

(52) Divizată din cererea:
Nr.

(86) Cerere internațională PCT:
Nr.

(87) Publicare internațională:
Nr.

(56) Documente din stadiul tehnicii:
Organe de mașini, Prof. Dr. N. Reșetov,
Editura tehnică, 1963, pag. 123...127

(71) Solicitant: **TUDOR VASILE, COM. DRAGALINA, RO;**

(73) Titular: **TUDOR VASILE, COM. DRAGALINA, RO;**

(72) Inventatori: **TUDOR VASILE, COM. DRAGALINA, RO;**

(74) Mandatar:

(54) **ASAMBLARE FILETATĂ CU ELEMENT DE SIGURANȚĂ**

(57) **Rezumat:** Invenția se referă la o asamblare filetată, demontabilă, cu element de siguranță contra desfacerii, utilizată în domeniul construcțiilor de mașini, și în general la structuri metalice ale căror părți componente sunt supuse la solicitări mecanice axiale mari sau la vibrații puternice. Asamblarea constă în introducerea, între o piuliță principală **(1)** și o contrapiuliță **(3)**, a unei piese intermediare **(2)**.

Revendicări: 1

Figuri: 2

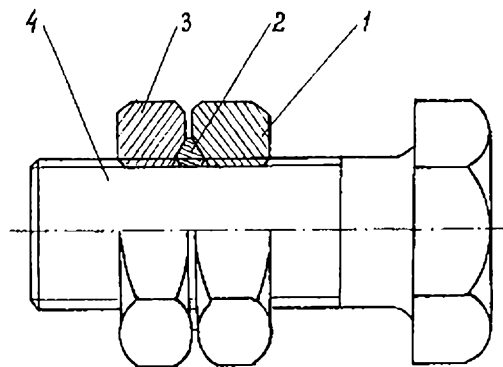


Fig. 1

RO 116576 B



Invenția se referă la o asamblare filetată demontabilă cu element de siguranță contra desfacerii, utilizată în domeniul construcțiilor de mașini și, în general, la structuri metalice ale căror părți componente sunt supuse la solicitări mecanice mari sau la vibrații puternice.

În prezent, este cunoscută asamblarea filetată șurub-piuliță, care, la solicitări mecanice axiale mari, prezintă în timp, desfaceri, chiar dacă este prevăzută cu o contrapiuliță, iar folosirea șplintului ca element de siguranță este inestetică, slăbește rezistența șurubului și deteriorează filetul acestuia.

Invenția elimină aceste dezavantaje, prin aceea că asamblarea demontabilă este prevăzută cu o piesă intermediară filetată și crestată, care, prin strângere între piulița principală și contrapiuliță, se opune desfacerii întregului sistem supus la solicitări mecanice axiale.

Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției în legătură cu fig. 1 și 2 care reprezintă:

- fig. 1, secțiune cu vedere, a asamblării filetate;
- fig. 2, vedere din față, a elementului de siguranță.

Asamblarea filetată conform invenției se compune dintr-o piuliță principală **1**, o contrapiuliță **3** și o piesa intermediară **2**, prevăzută cu o crestătură **5**, montate, prin înfiletare, pe un șurub **4**, astfel încât să fie realizat un contact strâns între acestea.

Piesa intermediară **2** este de formă circulară, cu profil trapezoidal sau triunghiular, fiind filetată și crestată.

Autodemontarea asamblării filetate la solicitările mecanice axiale este împiedicată de forțele de frecare, exercitate la suprafețele de contact dintre cele trei piese **1**, **2**, respectiv **3** și șurubul **4**, având expresiile:

$$F_i = \mu_i N_i; i = 1 \dots 3$$

unde μ_i sunt coeficienții de frecare, iar N_i reprezintă forțele de apăsare normală.

Ponderea principală revine unei forțe de frecare F_2 , datorită apăsării mari la care este supusă piesa intermediară **2** de către piesele piulița principală **1** și contrapiulița **3**.

În urma strângerii, solicitarea mecanică axială de bază este preluată de contrapiulița **3**, dar mai ales de piesa intermediară **2**, iar forța de frecare în filetul piuliței principale **1** se micșorează.

Există diverse variante constructive pentru asamblările filetate, care diferă prin natura materialelor din care sunt confecționate, profilul filetului, forma pieselor **1**, **2** și **3**, precum și a capului șurubului **4**.

În anumite soluții tehnice, în locul șurubului, se folosește un prezon, iar contrapiulița **3** și piesa intermediară **2** se pot înlocui cu o piuliță prevăzută cu gât

tronconic, crenelat, care, prin strângere de către piulița principală **1**, preia solicitarea mecanică axială de bază.

40

Dimensiunile părților componente ale asamblărilor filetate sunt, de regulă, standardizate, pentru a simplifica procesul de fabricație în producția de serie, și chiar repararea acestora, prin înlocuirea pieselor uzate cu altele noi, existente în comerț.

45

Revendicare

Asamblare filetată, cu element de siguranță șurub-piuliță, alcătuită din două piulițe care se montează pe un șurub, **caracterizată prin aceea că** este prevăzută cu o piesă intermediară (**2**), poziționată între piuliță (**1**) și o contrapiuliță (**3**), prevăzută, la interior, cu un filet corespunzător șurubului (**4**), iar la exterior, cu niște suprafețe tronconice laterale, care au același unghi ca și piulițele (**1** și **3**) menționate, piesa intermediară (**2**) fiind întreruptă de o creștătură radială, care îi permite strângerea pe șurub (**4**).

50

Președintele comisiei de examinare: **ing. Gurzău Ioan**

Examinator: **ing. Eane Adrian**

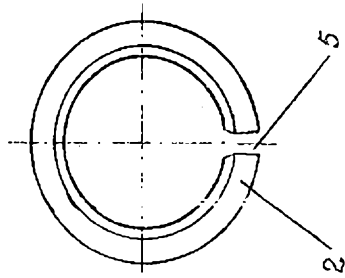


Fig. 2

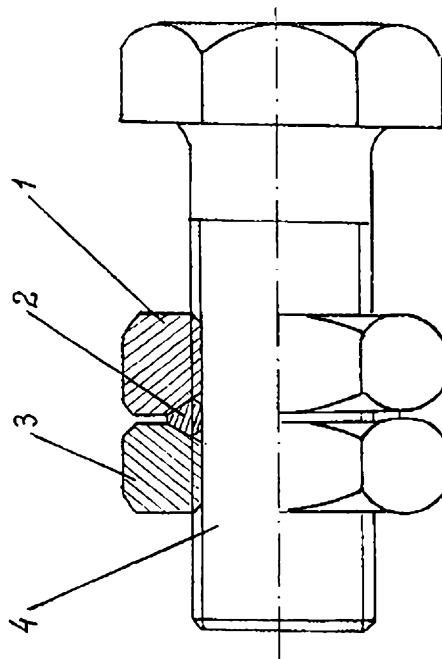


Fig. 1