



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2018 00158**

(22) Data de depozit: **07/03/2018**

(41) Data publicării cererii:
30/09/2019 BOPI nr. 9/ 2019

(71) Solicitant:
• **UNIVERSITATEA " ȘTEFAN CEL MARE "**
DIN SUCEAVA, STR. UNIVERSITĂȚII
NR.13, SUCEAVA, SV, RO

(72) Inventatori:
• **NIȚAN ILIE, STR.PRINCIPALĂ, NR.428,**
COMUNA ILIȘEȘTI, SV, RO;
• **MILICI LAURENȚIU DAN,**
STR. GHEORGHE MIHUȚĂ NR. 2A, CASA 4
SAT LISAURA, COMUNA IPOTEȘTI, SV,
RO;
• **POIENAR MIHAELA, SAT VALEA PUTNEI**
NR. 113, COMUNA POJORĂTA, SV, RO;
• **PENTIUC GHEORGHE,**
STR. GHEORGHE DOJA NR. 90,
SUCEAVA, SV, RO;

• **SABADAȘ ANNA, STR.ALBİȘOARA**
NR.84, BL.2, SC.2, ET.8, AP.67, CHIȘINĂU,
MD;
• **MILICI RODICA MARIANA,**
STR.GHEORGHE MIHUȚĂ, NR.2A, CASA4,
SAT LISAURA, COM.IPOTEȘTI, SV, RO;
• **IRIMIA DANIELA,**
STR.SIMION FLOREA MARIAN NR.4,
SUCEAVA, SV, RO;
• **BOBRIC CRENGUȚA ELENA,**
STR. NICOLAE MILESCU NR.3, SUCEAVA,
SV, RO;
• **RAȚĂ GABRIELA, BD.GEORGE ENESCU**
NR.2, BL.7, SC.D, ET.4, AP.13, SUCEAVA,
SV, RO;
• **OLARIU ELENA DANIELA,**
STR.PRIVIGHETORII, NR.18, BL.40, SC.A,
AP.14, SUCEAVA, SV, RO

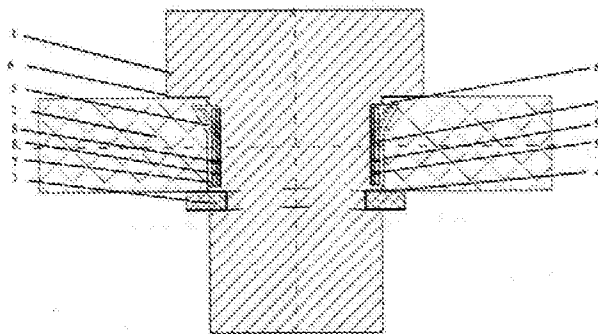
(54) SIGURANȚĂ TERMOMECHANICĂ DE BLOCARE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o siguranță termomecanică de blocare cu lamele bimetalice, destinată protecției angrenajelor mecanice de tip arbore, sistem de acționare, roată, supuse încălzirii și dilatării. Siguranța, conform invenției, este montată pe un ax (1) pe care este fixat un element (2) de acționare prin intermediul unui inel (3) de siguranță pentru arbori, constituită, în principal, din două canale (6 și 6'), diametral opuse, practicate în ax (1), în care sunt fixate rigid la un capăt două elemente (7 și 7') termo-bimetalice, prin intermediul a câte două bolțuri (8, 8' și 9, 9') și care, în timpul funcționării, când temperatura crește, asigură blocarea suplimentară.

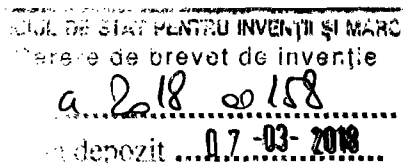
Revendicări: 1

Figuri: 1



Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozițiilor art.32 din Legea nr.64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).





Siguranță termomecanică de blocare

Invenția se referă la siguranță termomecanică de blocare cu lamele bimetalice și destinată protecției angrenajelor mecanice de tip arbore – sistem de acționare (roată) supuse încălzirii (dilatării).

În scopul realizării blocării sistemului de acționare pe un arbore este cunoscută o soluție (CONSTANTIN, V.; PALADE, V. *Organe de mașini și mecanisme. Volumul 2. Transmisii mecanice*. Editura Universității "Dunărea de Jos" - Galați, 2005), constituită, în principal, dintr-un inel elastic de siguranță care are rolul de a fixa o roată pe un ax, care antrenează întregul sistem.

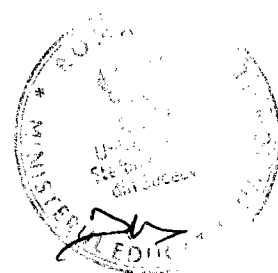
Dezavantajele soluției sunt legate de faptul că inelul de siguranță la creșterea excesivă a temperaturii se poate deforma, rupe, sau poate sări din locaș, astfel apărând oscilații ale sistemului de acționare (roții) pe arborele pe care este fixat sau chiar deplasarea lui pe arbore.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în folosirea unor elemente termo-bimetalice în vederea împiedicării deplasării roții pe ax în momentul creșterii temperaturii și apariției unor probleme la inelul elastic de siguranță.

Siguranța termomecanică de blocare, conform invenției, înlătură dezavantajele prezentate prin aceea că este constituită, în principal, din elemente termo-bimetalice, fixate pe arbore, care sub efect termic se deformează fixând angrenajul mecanic.

Invenția prezintă următoarele avantaje:

- simplitate constructivă;
- ușurință la montajul / demontajul angrenajului;
- siguranță mare în exploatare la temperaturi ridicate.

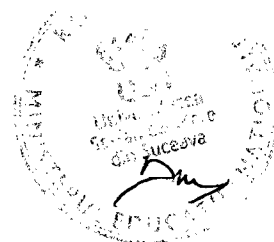


Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției în legătură cu figura 1, care reprezintă o secțiune longitudinală prin angrenajul arbore – element de acționare (roată) cu două siguranțe termomecanice de blocare.

Siguranța termomecanică de blocare (fig. 1) , conform invenției, este constituită dintr-un ax 1 pe care este fixat la unul din capete un element de acționare (roată) 2 prin intermediul unui inel elastic de siguranță pentru arbori 3, introdus pe axul 1 în interiorul unui canal 4. Roata 2 este prevăzută cu o degajare circulară 5. Arborele este prevăzut cu două canale 6, 6', diametral opuse, practicate pe direcție axială, asemănătoare unor canale de pană, în care sunt fixate rigid la un capăt elementele termo-bimetalice 7, 7', prin intermediul a câte două bolțuri 8, 8' și 9, 9'.

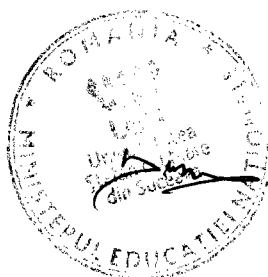
În timpul funcționării, când temperatura crește, capetele libere ale elementelor termo-bimetalice 7, 7' se curbează, ies din canalele 6, 6' ale arborelui în degajarea circulară 5 a roții și asigură astfel blocarea suplimentară a elementului de acționare atunci când sistemul mecanic suportă o încălzire excesivă.

Siguranța termomecanică de blocare, conform invenției, poate fi reprodusă cu aceleași caracteristici și performanțe ori de câte ori este necesar, fapt care constituie un argument în favoarea respectării criteriului de aplicabilitate industrială.



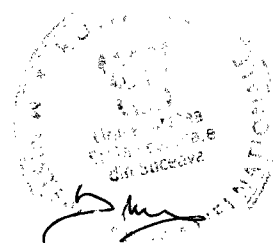
Referințe bibliografice

- [1]. CONSTANTIN, V.; PALADE, V. *Organe de mașini și mecanisme. Volumul 2. Transmisii mecanice*. Editura Universității "Dunărea de Jos" - Galați, 2005.



Revendicări

1. Siguranță termomecanică de blocare caracterizată prin aceea că este montată pe un ax (1) pe care este fixat un element de acționare (2) prin intermediul unui inel de siguranță pentru arbori (3), constituită, în principal din două canale (6), (6'), diametral opuse, practicate în axul (1) pe direcție axială, în care sunt fixate rigid la un capăt două elementele termo-bimetalice (7), (7'), prin intermediul a câte două bolțuri (8), (8') și (9), (9') și care în timpul funcționării, când temperatura crește, își curbează capetele libere care ies din canalele (6), (6') ale arborelui în degajarea circulară (5) a elementului de acționare și asigură astfel blocarea suplimentară.



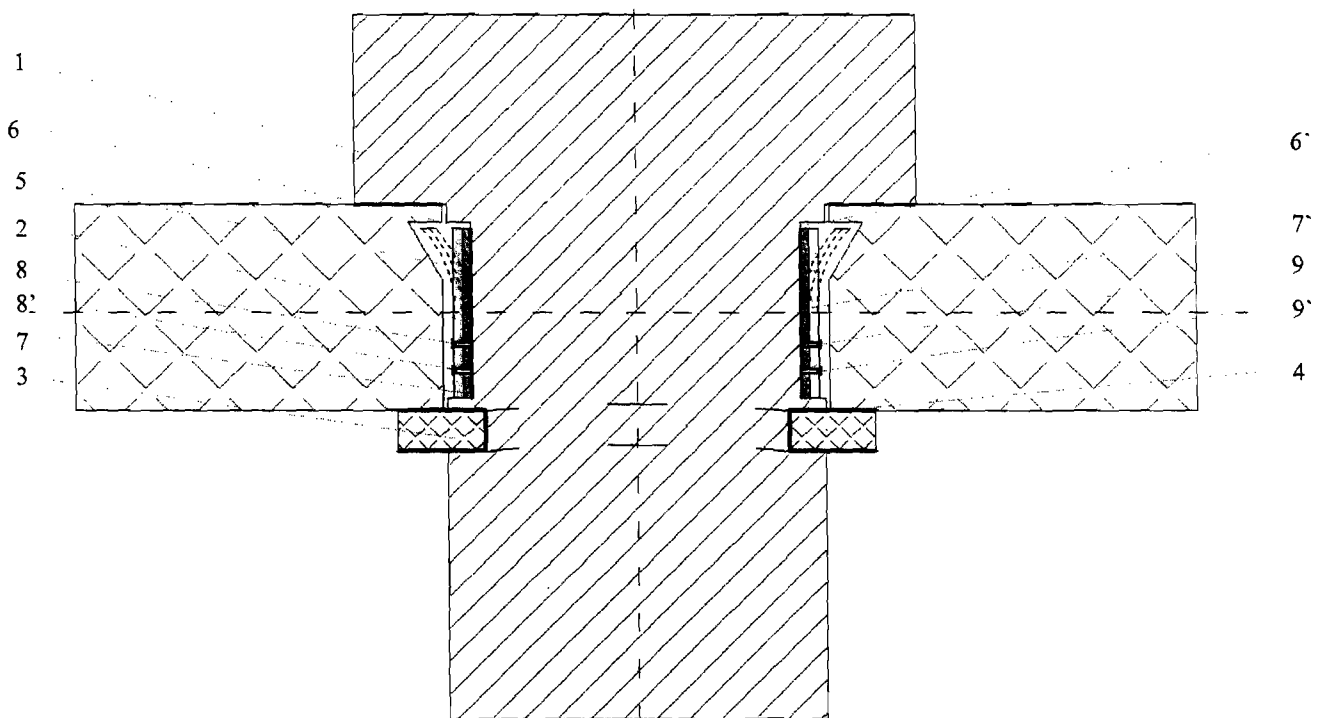


Fig. 1

Handwritten signature