



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2016 00607

(22) Data de depozit: 02/09/2016

(41) Data publicării cererii:
30/06/2017 BOPI nr. 6/2017

(71) Solicitant:
• INSTITUTUL NAȚIONAL DE
CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU
MECATRONICĂ ȘI TEHNICA MĂSURĂRII -
INCDMTM, ȘOS.PANTELIMON NR.6-8,
SECTOR 2, BUCUREȘTI, B, RO

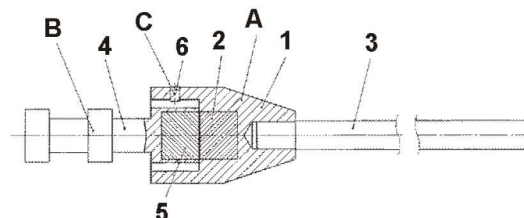
(72) Inventatori:
• GHEORGHE GHEORGHE, BD. LACUL TEI
NR. 109, BL. 13A, SC. C, ET. 5, AP. 104,
SECTOR 2, BUCUREȘTI, B, RO;
• MOLDOVANU ALEXANDRU,
STR. DR.IACOB FELIX NR.95, BL.17, SC.A,
ET.1, AP.5, SECTOR 1, BUCUREȘTI, B,
RO;
• STOICA GHEORGHE,
STR. NICULAE RACOTĂ NR. 19, BL. 65,
SC. 2, ET. 3, AP. 22, SECTOR 1,
BUCUREȘTI, B, RO

(54) SISTEM AXIAL DE CUPLARE-DECUPLARE RAPIDĂ

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un sistem axial de cuplare-decuplare a două elemente mecanice. Sistemul conform invenției este constituit din trei componente (A, B și C) reprezentate printr-un corp cuplor, un ax cuplor și un element de poziționare, prima componentă (A) este alcătuită dintr-un corp (1) cilindric care are, în partea superioară, practicată o gaură înfundată cu secțiune cilindrică, inferior având un diametru mai mic, în care este fixată o pastilă (2) magnetică și superior având un diametru mai mare în zona de cuplare cu a doua componentă (B), unde peretele are prevăzută o gaură străpunsă pentru fixarea celei de-a treia componente (C), în corpul (1) cilindric, în partea inferioară, fiind practicată o gaură înfundată cu secțiune cilindrică pentru fixarea unei tije (3) de cuplare care se poate face prin presare sau filetare și care inferior poate avea diferite forme, în funcție de elementele care se cuplează, a doua componentă (B) este alcătuită dintr-un corp (4) cilindric care are în partea superioară o gaură înfundată cu secțiune cilindrică, în care este fixată o pastilă (5) magnetică, iar exterior 8...12 canale longitudinale pentru poziționare radială, și care inferior poate avea diferite forme, în funcție de elementele care se cuplează, iar a treia componentă (C) este alcătuită dintr-un corp (6) cilindric, tip știft, cu rol de poziționare radială.

Revendicări: 3
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).



Sistem axial de cuplare – decuplare rapidă

Invenția se referă la un sistem axial de cuplare – decuplare rapidă a două elemente mecanice.

Sunt cunoscute multiple sisteme axiale de cuplare – decuplare, cel mai utilizate fiind cu filet, cu pană paralelă, cu pană înclinată sau de tip baionetă.

Dezavantajul acestor sisteme axiale de cuplare existente constă în faptul că necesită efectuarea de operații laborioase, care consumă mai mult timp, fără posibilitatea unor operații rapide de cuplare – decuplare.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în aceea că sistemul axial de cuplare - decuplare este ușor de executat și asigură o cuplare rapidă a elementelor ce se cuplează.

Sistemul axial de cuplare – decuplare rapidă, conform invenției, înlătură dezavantajele menționate înainte prin aceea că este alcătuit dintr-o componentă corp cuplor respectiv o componentă ax cuplor, componenta corp cuplor fiind alcătuită dintr-un corp, o tijă de cuplare și o pastilă magnetică; componenta ax cuplor fiind alcătuită dintr-un ax, o pastilă magnetică și o tijă de cuplare, poziționarea radială a acestora fiind asigurată de componenta element de poziționare.

Sistemul axial de cuplare – decuplare rapidă, prezintă următoarele avantaje:

- cuplarea axială rapidă între corpul cuplor și axul cuplor prin intermediul câmpului magnetic generat de pastilele magnetice;
- asigurarea de către axul cuplor a unei poziționări radiale cu increment de 30 grade față de corpul cuplor, respectiv între elementele de cuplare;

- poate fi realizat într-o multitudine de variante / tipodimensiuni constructive, funcție de forțele și momentele necesare a fi transmise.

Se dă în continuare un exemplu de realizare a sistemului axial de cuplare – decuplare rapidă, conform invenției, în legătură cu figura 1, care reprezintă:

Fig. 1 – Schema structurală a sistemului axial de cuplare – decuplare rapidă

Sistemul axial de cuplare – decuplare rapidă, conform invenției, este alcătuit din componenta **A** - corp cuplor și componenta **B** - ax cuplor și componenta **C** - element de poziționare.

Componenta **A** - corp cuplor este alcătuită dintr-un corp cilindric **1**, unde în partea superioară este practică o gaură infundată cu secțiune cilindrică, inferior cu diametrul mai mic în care este fixată pastila magnetică **2** și superior cu diametrul mai mare în zona de cuplare cu componenta **B** - ax cuplor unde peretele are prevăzută o gaură strapunsă pentru fixarea componentei **C** - element de poziționare; în corp în partea inferioară este practică o gaură infundată cu secțiune cilindrică pentru fixarea tijă de cuplare **3** care se poate face prin presare, filetare, etc. care inferior poate avea diferite forme funcție de elementele ce se cuplează.

Componenta **B** - ax cuplor este alcătuită dintr-un corp cilindric **4** care are în partea superioară o gaură infundată cu secțiune cilindrică în care este fixată pastila magnetică **5** iar exterior 8 – 12 canale longitudinale pentru poziționare radială; inferior poate avea diferite forme funcție de elementele ce se cuplează.

Componenta **C** - element de poziționare este alcătuită dintr-un corp cilindric **6** tip stift cu rol de poziționare radială.

Sistemul axial de cuplare – decuplare rapidă, conform invenției, constă în cuplarea corpului cuplor **A** cu axul cuplor **B** poziționarea radială făcându-se la nivelul canalelor longitudinale prin intermediul elementului de poziționare **C**.

Funcție de aplicație, sistemul poate avea dimensiunea de gabarit exterioară de la 6 – 150 mm. Realizarea corpului cuplor **A** și axul cuplor **B**, mai puțin **pastilele magnetice 2 și 5** se poate face din materiale nemagnetice.

REVENDICĂRI

1. Sistemul axial de cuplare – decuplare rapidă, conform invenției, caracterizat prin aceea că este alcătuit dintr- o componentă **(A)** , componenta **(A)** fiind alcătuită dintr-un corp cilindric **(1)** care are în partea superioară practicată o gaură infundată cu secțiune cilindrică, inferior cu diametrul mai mic în care este fixată pastila magnetică **(2)** și superior cu diametrul mai mare în zona de cuplare cu componenta **(B)** unde peretele are prevăzută o gaură strapunsă pentru fixarea componentei **(C)**; în corpul cilindric **(1)** în partea inferioară este practicată o gaură infundată cu secțiune cilindrică pentru fixarea tijei de cuplare **(3)** care se poate face prin presare, filetare, etc. și care inferior poate avea diferite forme funcție de elementele ce se cuplează.
2. Sistemul axial de cuplare – decuplare rapidă, conform revendicării 1, caracterizat prin aceea că mai este alcătuit dintr- o componentă **(B)**, componenta **(B)** fiind alcătuită dintr-un corp cilindric **(4)** care are în partea superioară o gaură înfundată cu secțiune cilindrică în care este fixată pastila magnetică **(5)** iar exterior 8 – 12 canale longitudinale pentru poziționare radială și care inferior poate avea diferite forme funcție de elementele ce se cuplează.
3. Sistemul axial de cuplare – decuplare rapidă, conform revendicărilor 1 și 2, caracterizat prin aceea că mai este alcătuit dintr- o componentă **(C)**, componenta **(C)** fiind alcătuită dintr-un corp cilindric **(6)** tip stift, cu rol de poziționare radială.

✍

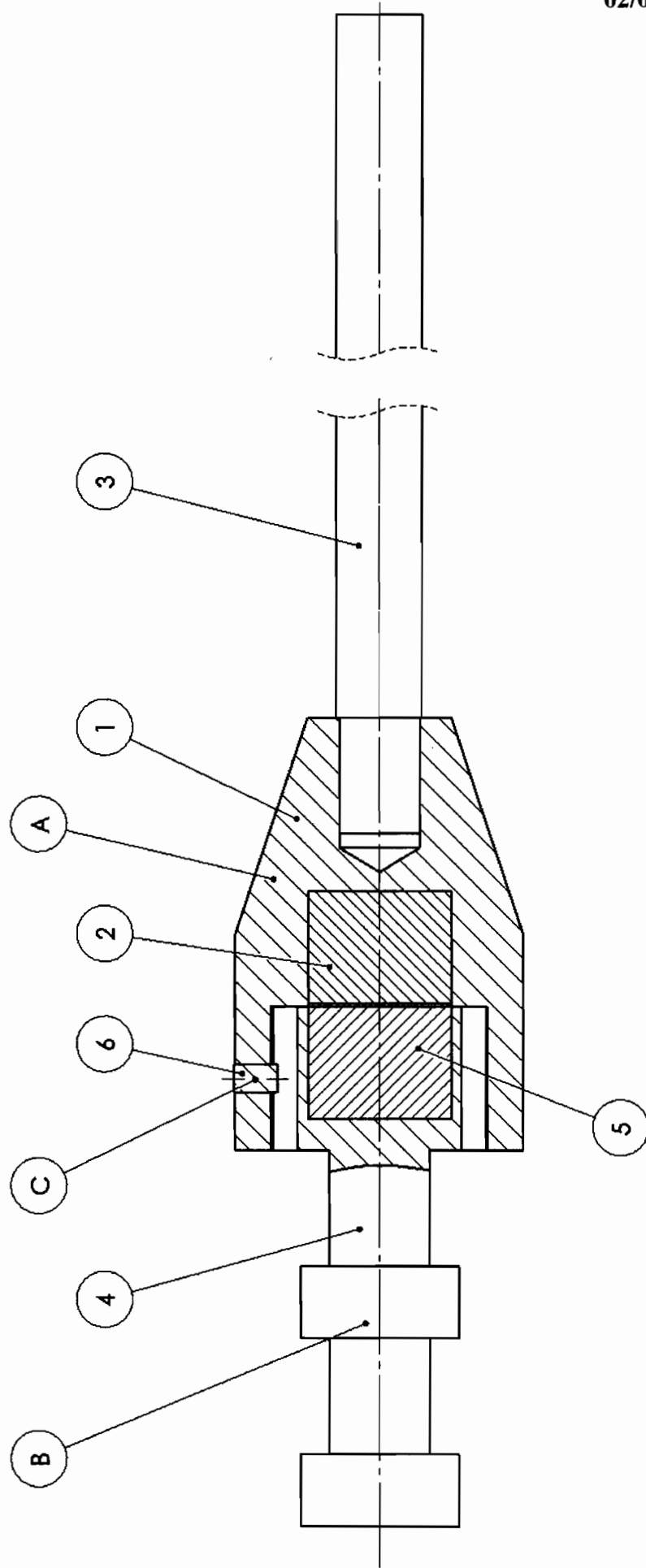


Fig. 1 - Schema structurală a sistemului axial de cuplare – decuplare rapidă