



MD 2962 C2 2006.01.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) 2962 (13) C2
(51) Int. Cl.: F16H 21/14 (2006.01)
F16J 15/52 (2006.01)

(12) BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. depozit: a 2004 0258 (22) Data depozit: 2004.11.02	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2006.01.31, BOPI nr. 1/2006
(71) Solicitant: GOLBAN Dorel, MD (72) Inventator: GOLBAN Dorel, MD (73) Titular: GOLBAN Dorel, MD	

(54) Transmisie ermetică

(57) Rezumat:

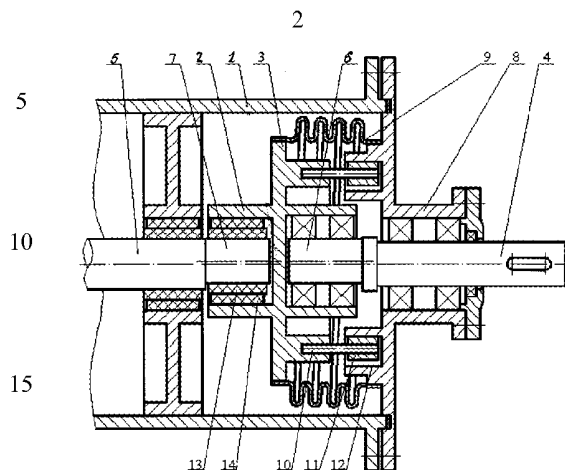
1

Invenția se referă la domeniul industriei de pompe, și anume la transmisii de mișcare rotativă în mediu etanș.

Transmisia ermetică include un corp (1), un capac (8), în corp fiind amplasați arborii conducător (4) și condus (5), un cuplaj ce conține o bucășă (2) cu flanșă (3), montată pe excentrice (6, 7), executate pe capetele alăturate ale arborilor, o etanșare cu silfon (9) ce unește ermetic flanșa (3) bucășei și capacul (8), și un dispozitiv antitorsiune a silfonului. Dispozitivul antitorsiune a silfonului conține bolțuri (10) fixate în flanșa (3) bucășei, pe capetele libere ale cărora sunt montate role (11), amplasate cu joc în locașurile cilindrice (12) executate în capacul pompei (8). Jocul maximal în locașuri este egal cu mărirea deplasării axelor excentricelor ambilor arbori.

Revendicări: 1

Figuri: 1



MD 2962 C2 2006.01.31

MD 2962 C2 2006.01.31

3

Descriere:

Invenția se referă la domeniul industriei de pompe, și anume la transmisii de mișcare rotativă în mediu etanș, ce fac legătura între dispozitivul de acționare și pompa cu palete, poate fi utilizată în alte domenii ale industriei, unde este necesară transmiterea mișcării de rotație în spații izolate.

5 Este cunoscut un cuplaj magnetic, ce conține două semicuple magnetice frontale. Un semicuplaj este instalat pe arborele conducător, al doilea – pe arborele condus. Pentru asigurarea transmiterii mișcării de rotație în mediu etanș, între semicuple se instalează un perete despărțitor [1].

Dezavantajul acestui cuplaj constă în existența forțelor axiale ce apar între semicuple, în pierderi considerabile de putere în cuplaj și în imposibilitatea transmiterii momentelor mari de rotație.

10 Mai este cunoscut un dispozitiv, ce conține o bucășă instalată pe excentricele arborelui conducător și condus, unde flanșa bucășei este legată ermetic cu corpul prin intermediul unui silfon [2].

Dezavantajul acestui dispozitiv constă în torsiunea forțată și distrugerea silfonului, în cazul pătrunderii incluziunilor abrazive din lichidul pompat în lagărul de alunecare a bucășei și în solicitarea silfonului la momentul forțelor de frecare din lagărul de alunecare a bucășei, ceea ce reduce considerabil fiabilitatea silfonului și a dispozitivului în general.

15 Cea mai apropiată soluție este transmisia ermetică ce conține un corp, un capac cu proeminențe dreptunghiulare, în corp fiind amplasat arborele condus și cel conducător, un cuplaj care conține o bucășă cu proeminențe dreptunghiulare, montată pe excentrice executate pe ambele capete ale arborilor, o etanșare cu silfon, ce unește ermetic bucășa cu proeminențe dreptunghiulare și corpul, și un dispozitiv antitorsiune a silfonului alcătuit dintr-un disc, executat cu canale dreptunghiulare, amplasat între bucășă și capac, fiind executat cu proeminențe dreptunghiulare [3].

Dezavantajul acestei transmisii ermetice constă în posibilitățile tehnologice și tehnice reduse.

Problema pe care o rezolvă invenția este simplificarea construcției dispozitivului antitorsiune a silfonului.

25 Dispozitivul, conform invenției, înlătură dezavantajele menționate mai sus prin aceea că transmisia ermetică include un corp, un capac, în corp fiind amplasați arborii conducător și condus, un cuplaj ce conține o bucășă cu flanșă, montată pe excentrice, executate pe capetele alăturate ale arborilor, o etanșare cu silfon ce unește ermetic flanșa bucășei și capacul, și un dispozitiv antitorsiune a silfonului. Dispozitivul antitorsiune a silfonului conține bolțuri fixate în flanșa bucășei, pe capetele libere ale cărora sunt montate role, amplasate cu joc în locașurile cilindrice executate în capacul pompei, totodată, jocul maximal în locașuri este egal cu mărirea deplasării axelor excentricelor ambilor arbori.

Rezultatul invenției constă în simplificarea considerabilă a construcției, tehnologiei de fabricare a acestuia și utilizarea eficientă a transmisiei respective într-un diapazon larg de puteri.

35 Invenția se explică prin desenul din figură, în care este prezentată transmisia ermetică în secțiune axială.

40 Transmisia ermetică include un corp 1, în el fiind amplasat un cuplaj ce conține o bucășă 2 cu flanșă 3, care leagă cinematic arborele conducător 4 și condus 5 prin intermediul excentricelor 6 și 7. Flanșa 3 bucășei 2 este legată ermetic cu capacul 8 prin intermediul silfonului 9. Dispozitivul antitorsiune a silfonului conține bolțuri 10 fixate în flanșa 3 bucășei 2, pe capetele libere ale cărora sunt montate role 11, amplasate cu joc în locașuri cilindrice 12, executate în capacul pompei 8. Jocul maximal în locașuri este egal cu mărirea deplasării axelor excentricelor ambilor arbori. Bucășa 2 este legată cinematic cu arborele condus 5 prin intermediul lagărului de alunecare alcătuit din bucășele 13 și 14.

45 Transmisia ermetică funcționează în modul următor.

Arborele conducător 4 este antrenat în mișcare de rotație de dispozitivul de acționare. Mișcarea de rotație a arborelui conducător 4, prin intermediul excentricului 6, se transformă în mișcare planetară a bucășei 2. Ca rezultat, mișcarea planetară a bucășei 2 se transformă în mișcare de rotație a arborelui condus 5 prin intermediul excentricului 7. Pentru a transmite momentul de rotație în mediu etanș de la arborele conducător 4 la arborele condus 5, flanșa 3 bucășei 2 este legată ermetic cu capacul pompei 8, prin intermediul silfonului 9.

50 La rotirea planetară a bucășei 2 în jurul axei centrale, rolele 7 montate pe capetele libere ale bolțurilor 10, se rostogolesc pe suprafețele locașurilor cilindrice 12 executate în capacul pompei 8. Această construcție nu permite torsiunea forțată și distrugerea silfonului 9 în cazul pătrunderii incluziunilor abrazive din lichidul pompat în lagărul de alunecare alcătuit din bucășele 13 și 14. De asemenea, se evită solicitarea silfonului 9 la momentul forțelor de frecare din lagărul de alunecare respectiv în timpul funcționării pompei. În consecință, aplicarea invenției face posibilă pomparea lichidelor ce conțin particule abrazive.

MD 2962 C2 2006.01.31

4

(57) Revendicare:

5 Transmisie ermetică, care include un corp, un capac, în corp fiind amplasați arborii con-
ducător și condus, un cuplaj ce conține o bucă cu flanșă, montată pe excentrice, executate pe capetele
alăturate ale arborilor, o etanșare cu silfon ce unește ermetic flanșa bucei și capacul, și un dispozitiv
antitorsiune a silfonului, **caracterizat prin aceea că** dispozitivul antitorsiune a silfonului conține
10 bolțuri fixate în flanșa bucei, pe capetele libere ale cărora sunt montate role, amplasate cu joc în
locașurile cilindrice executate în capacul pompei, totodată, jocul maximal în locașuri este egal cu
mărimea deplasării axelor excentricelor ambilor arbori.

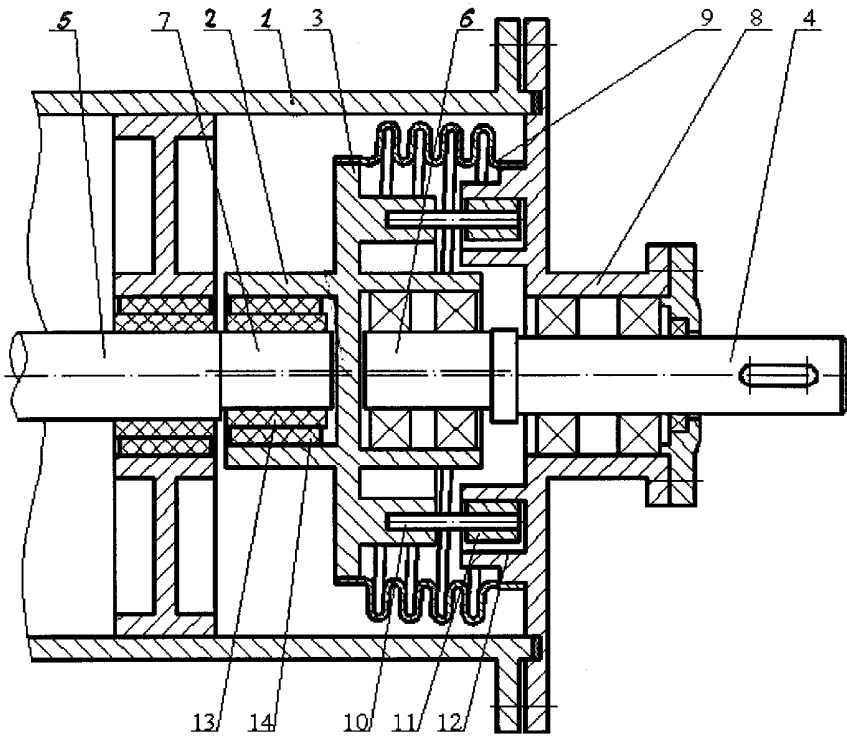
(56) Referințe bibliografice:

1. SU 909342 A1 1982.02.28
2. SU 599119 AI 1978.03.25
3. DE 1233668 B 1967.02.02

Șef Secție:	NEKLIUDOVA Natalia
Examinator:	PLOPA Anatol
Redactor:	UNGUREANU Mihail

MD 2962 C2 2006.01.31

5



RAPORT DE DOCUMENTARE

(21) Nr. depozit: a 2004 0258	(85) Data fazei naționale PCT:
(22) Data depozit: 2004.11.02	(86) Cerere internațională PCT:
<p>Prioritatea invocată :</p> <p>(31) nr.: (32) data : (33) țara :</p> <p>(51)⁷ : Int.Cl.: F16H 21/14 (2006.1) F16J 15/52 (2006.1)</p> <p>Alți indici de clasificare:</p> <p>(54) Titlul : Transmisie ermetică</p> <p>(71) Solicitantul : GOLBAN Dorel Vasile, MD</p> <p>Termeni caracteristici :</p> <p>a) limba română: transmisie, etanșare, silfon</p> <p>b) limba engleză: transmission, bellows, sealing</p>	
<p>I. Minimul de documente consultate (sistema clasificării și indici de clasificare Int. Cl.- 7)</p> <p>Int. Cl.⁷ F16H21/14; F16J15/52</p>	
<p>II. Literatura tehnico-științifică consultată adăugător la minim de documentație (autori, titluri, editura, țara și data publicării)</p>	
<p>III. Baze de date electronice consultate (denumirea BD și termen de documentare)</p> <p>MD 1993-2004 EA 1996-2004 SU FIPS.RU ESP@CENET - WORLDWIDE (WO, EP, CH, DE, GB, FR, US, JP...)</p>	

IV. Documente considerate ca relevante		
Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate si indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A	DE 1233668 B (PAUL VULLIEZ (FR) 1967.02.02	1
<input type="checkbox"/> Documentele următoare sunt indicate în rubrica IV		<input type="checkbox"/> Informația referitoare la brevete paralele se anexează
* categoriile speciale ale documentelor consultate:		P - document publicat înainte de data depozit, dar după data priorității invocate
A - document care definește stadiul anterior general		T - document publicat după data depozitului sau a priorității invocate, care nu aparține stadiului pertinent al tehnicii, dar care este citat pentru a pune în evidența principiul sau teoria pe care se bazează invenția
E - document anterior dar publicat la data depozit național reglementar sau după aceasta data		X - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă când documentul este luat de unul singur
L - document care poate pune în discuție data priorității invocate sau poate contribui la determinarea datei publicării altor divulgări sau pentru un motiv expres (se va indica motivul)		Y - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă când documentul este asociat cu unul sau mai multe alte documente de aceeași natură, aceasta combinație fiind evidentă pentru o persoană de specialitate
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expunere sau orice altă divulgare		& - document care face parte din aceeași familie de documente
Data finalizării documentării 2005.11.23		
Examinatorul PLOPA Anatolie		