



DUPPLICAT

eliberat în baza art.36, alin.2,
Legea 64/1991 republicată

ROMANIA

**OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI
TUTUROR CELOR CARE AU INTERES ÎN LEGATURA CU ACEST DOCUMENT**

Brevet de Invenție

Nr. 117123

ÎN TEMEIUL LEGII BREVETELOR DE INVENȚIE, O.S.I.M., ÎN URMA EXAMINĂRII DEPOZITULUI REGLEMENTAR AL CERERII DEPUSE, CONSTATÂND ÎNDEPLINIREA CONDIȚIILOR LEGALE, ELIBEREAZĂ PREZENTUL BREVET DE INVENȚIE.

DURATA VALABILITĂȚII BREVETULUI DE INVENȚIE ESTE DE 20 ANI DE LA DATA DEPOZITULUI, SUB REZERVA ACUȚITĂRII TAXELOR ANUALE.

BREVETUL CONFERĂ TITULARULUI ȘI SUCCESORULUI SĂU, DREPTUL EXCLUSIV DE EXPLOATARE A INVENȚIEI ȘI DE A INTERZICE TERȚILOR FABRICAREA, FOLOSIREA SAU COMERCIALIZAREA ACESTEIA FĂRĂ AUTORIZAȚIA SA PE TERITORIUL ROMÂNIEI.

DESCRIEREA INVENȚIEI, REVENDICĂRILE ȘI DESENELE EXPLICATIVE ÎNSOTESC ȘI FAC PARTE INTEGRANTĂ DIN PREZENTUL BREVET DE INVENȚIE.

NUMELE INVENTATORILOR CARE AU CREAT ACEASTĂ INVENȚIE ESTE ÎNSCRIS PE DESCRIERE.

TITULARUL BREVETULUI DE INVENȚIE:
UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA, CRAIOVA, RO

CONFIRM CELE DE MAI SUS
PRIN SEMNAREA ȘI APLICAREA SIGILIULUI


DIRECTOR GENERAL



Invenția se referă la un motor hidraulic cu rototranslație, care transmite, secvențial, forțe axiale și momente de torsiune, destinat echipării roboților industriali, cu mai multe grade de libertate și a dispozitivelor de prindere, adaptabile pe mașini unelte de prelucrare prin așchiere.

5 Sunt cunoscute motoare rotative, așa cum se prezintă și în brevetul **RO 73002**, alcătuite dintr-un cilindru exterior, având o suprafață interioară elicoidală, cilindrul fiind coaxial cu un arbore interior, cu secțiune pentagonală, pe care se montează un piston de lucru, cu profil conjugat cilindrului, astfel încât deplasarea axială a pistonului și arborelui, sub acțiunea presiunii unui fluid, se face după un traseu elicoidal, realizând o mișcare de rototranslație.

10 În scopul manipulării unor piese de la un loc la altul sau al fixării acestora pe mașinile unelte, mai este cunoscut sistemul de transmitere a forțelor axiale și a momentului de torsiune, prin intermediul roților dințate montate pe ax și cu ajutorul motoarelor hidraulice liniare; acest sistem de acționare prezintă dezavantajul unei construcții complicate, comportând un mare număr de cilindri de acționare și transmisii cu roți dințate sau motoare pas cu pas, fapt ce determină un gabarit mare și o fiabilitate redusă.

15 Problema pe care o rezolvă invenția de față este realizarea unui motor hidraulic, la care mișcarea de rototranslație este rezultatul compunerii unor mișcări independente de rotație și translație, ceea ce conduce la reducerea gabaritului construcției.

20 Motorul hidraulic cu rototranslație, conform invenției, înlătură dezavantajul menționat, prin aceea că este prevăzut cu o tijă piston canelată, ce asigură mișcarea de translație și rotație prin intermediul unei bucșe canelate, solidară, printr-o roată dințată exterioară, cu un corp piston, care este antrenat în mișcare de rotație.

25 Prin aplicarea invenției, se obțin următoarele avantaje:

- simplificarea constructivă a sistemelor ce asigură mișcarea de rototranslație;
- montaj simplificat atât la roboții industriali, cât și la mașinile unelte.

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

- fig. 1, secțiune longitudinală prin motorul hidraulic;
- fig. 2, vedere frontală a motorului hidraulic.

35 Motorul hidraulic conform invenției este alcătuit dintr-un corp piston **1**, pe care este montată, solidar, o roată dințată **2** pentru preluarea momentului de torsiune din exterior, iar transmiterea acestuia se realizează cu ajutorul unei bucșe canelate **3**, pe care culisează o tijă de acționare **4** și un piston de lucru **5**.

40 Pentru transmiterea forței axiale, agentul de lucru este dirijat, de la pompa hidraulică, printr-un canal de admisie **6**, realizat într-un capac de închidere **7**, și printr-o cameră variabilă de lucru **8**, după care este evacuat într-o cameră intermediară **9** și printr-un canal de refulare **10**, realizat într-un capac frontal **11**.

Pistonul **5** este solidarizat de tija **4**, prin intermediul unor semiinele de blocare **12** și al unui arc inelar **13**.

45 Etanșarea între camerele **8** și **9** se realizează prin intermediul unui inel toroidal **14** și al unor manșete de etanșare **15**, iar cu mediul exterior, printr-o manșetă frontală **16**, o garnitură răzuitoare **17** și niște inele de etanșare **18**.

Revendicare

Motor hidraulic cu rototranslație, **caracterizat prin aceea că** este prevăzut cu o roată dințată **(2)**, pentru transmiterea momentului de torsiune, solidară cu un corp piston **(1)** și o bucșă canelată **(3)** solidară cu corpul piston **(1)**, care permite atât transmiterea momentului de torsiune, cât și transmiterea forței axiale, prin intermediul angrenajului ce-l formează împreună cu o tijă de acționare **(4)** și cu un piston de lucru **(5)**.

50

Președintele comisiei de examinare: **ing. Zamfir Nicolae**

Examinator: **ing. Cârstea Constantin**

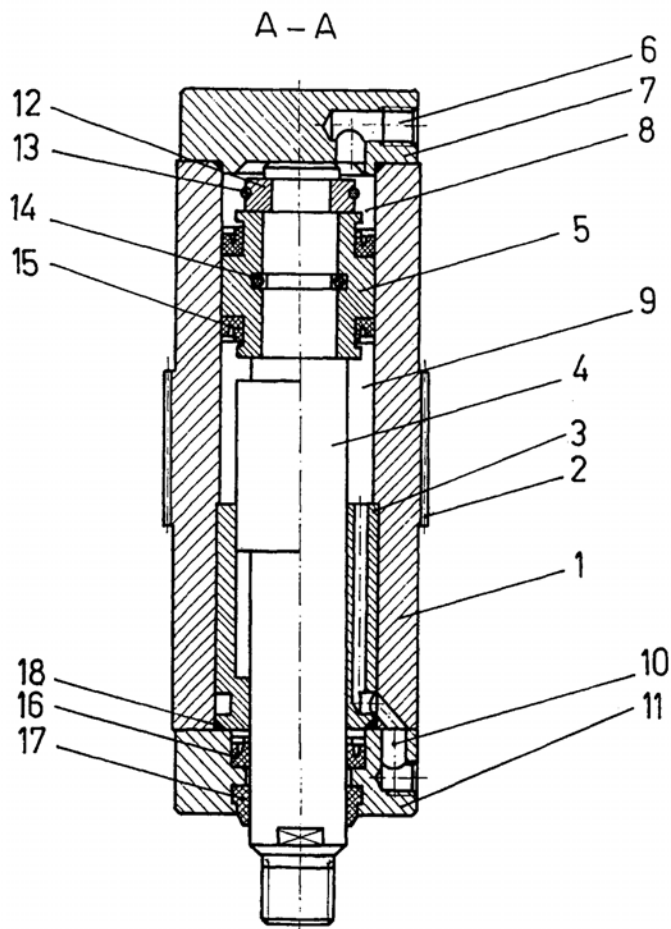


Fig. 1

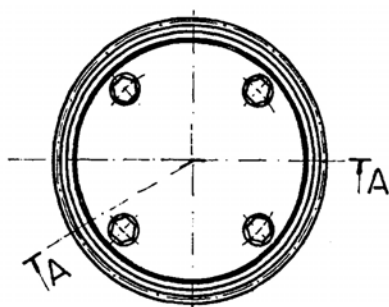


Fig. 2



Editare și tehnoredactare computerizată - OSIM
 Tipărit la: Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci