

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2021 00231

(22) Data de depozit: 07/05/2021

(41) Data publicării cererii:  
29/11/2022 BOPi nr. 11/2022

(71) Solicitant:  
• UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE  
ASACHI" DIN IAȘI, STR. PROF. DR. DOC.  
DIMITRIE MANGERON NR. 67, IAȘI, IS, RO

(72) Inventatori:  
• SEGHEDIN NECULAI-EUGEN,  
ȘOS. NICOLINA NR. 74, BL. 991A, ET. 1,  
AP. 2, IAȘI, IS, RO;  
• CHITARIU DRAGOȘ-FLORIN,  
STR. VASILE LUPU NR. 122, BL. B6, SC. B,  
ET. 2, AP. 4, IAȘI, IS, RO;  
• CLIPA MATEI, STR. PETRU RAREȘ,  
NR. 16, SC. B, ET. 1, AP. 25, RĂDĂUȚI, SV,  
RO;  
• DIACONU ALEXANDRU-COSTEL,  
STR. MAȘINEI, NR. 1, BL. C5, ET. 4, AP. 7,  
IAȘI, IS, RO;

• DRON SIMEON, STR. ION VODĂ, NR. 4,  
BL. A, SC. A, AP. 5, DARABANI, BT, RO;  
• PÂNTEA FLORIN, STR. STRUGURILOR,  
NR. 41, BL. B1, ET. 2, AP. 6, IAȘI, IS, RO;  
• RUSU ALIN-VASILE, STR. CRINULUI,  
NR. 16, SAT VIIȘOARA,  
COMUNA ALEXANDRU CEL BUN, NT, RO;  
• SCORȚANU CLAUDIU-CONSTANTIN,  
STR. MIRCEA CEL BĂTRÂN, NR. 14, BL. B3,  
SC. A, ET. 8, AP. 5, IAȘI, IS, RO;  
• SOFIA IONUȚ, SAT PĂRĂUL PINTEI,  
COMUNA BORCA, NT, RO;  
• DIACONU IOAN, SAT GRUMĂZEȘTI,  
COMUNA GRUMĂZEȘTI, NT, RO;  
• UNGUREAN ADRIAN-COSMIN,  
STR. PLUTONIȚA, NR. 29, SAT SLĂTIOARA,  
COMUNA STULPICANI, SV, RO;  
• COZMA MIHĂIȚĂ, SAT COZMEȘTI,  
COMUNA STOLNICENI-PRĂJESCU, IS, RO

(54) MANDRINĂ UNIVERSALĂ CU FĂLCI, PLUNJERE  
ȘI HIDROPLAST

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o mandrină autocentrată utilizată la prinderea pieselor cu pereți subțiri și cu profil neregulat la prelucrarea pe mașini-unelte. Mandrina, conform invenției este formată dintr-un corp (1) pe care este dispus un disc (2) turnant, având un canal în spirală arhimedică acționat prin intermediul unui pinion (3), la rotirea discului (2) turnant se produce deplasarea radială a unor fălci (4) care angrenează canalul arhimedic, în fălci (4) sunt practicate niște incinte (5) în care este introdusă o masă (6) plastică și niște plunjere (7) care realizează prinderea unei piese (8), legătura între plunjere (7) fiind realizată prin intermediul unei mase (6) plastice.

Revendicări: 1  
Figuri: 2

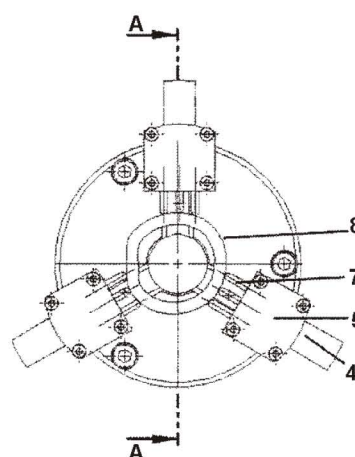
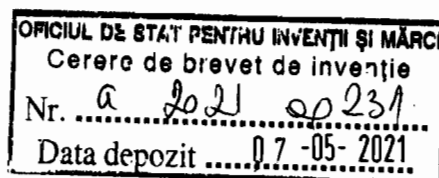


Fig. 1

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).





## **Mandrina universală cu fălci, plunjere și hidroplast**

Invenția se referă la un dispozitiv de tip mandrină autocentrantă utilizată la strângerea și centrarea pieselor cu pereți subțiri și a celor cu profil neregulat la prelucrarea pe mașini-unelte.

Stadiul actual – sunt cunoscute mandrine universale cu fălci destinate centrării și strângerii pieselor la diverse prelucrări [1].

Aceste dispozitive prezintă dezavantajul aplicării forțelor de strângere într-un număr redus de puncte, ceea ce conduce la deformarea pieselor cu pereți subțiri. De asemenea, aceste dispozitive permit cu greu prinderea pieselor cu profil neregulat. Problema tehnică pe care o rezolvă invenția este realizarea unei mandrine autocentrante care să permită prinderea pieselor cu pereți subțiri și a celor cu profil neregulat.

Mandrina autocentrantă, conform invenției, este compusă dintr-un corp pe care este atașat un disc turnant cu canal arhimedic, discul rotindu-se sub acțiunea unui pinion, ceea ce produce deplasarea radială a trei fălci care angrenează cu canalul arhimedic din discul turnant, în fiecare falcă fiind practicată o incintă în care este introdus ulei, iar fiecare falcă prezintă niște plunjere care realizează prinderea piesei, legătura dintre plunjere fiind asigurată prin intermediul masei plastice.

Invenția poate fi exploatată industrial pentru prinderea pieselor cu pereți subțiri și profil neregulat la prelucrarea acestora pe mașinile-unelte.

Avantaje:

- permite aplicarea forțelor de strângere pe mai multe direcții;
- permite prinderea pieselor cu pereți subțiri;
- permite prinderea pieselor cu profil neregulat;

Se dă în continuare un exemplu de aplicare a invenției în legătură cu figurile 1 și 2 care reprezintă:

- figura 1 – vederea frontală a dispozitivului;
- figura 2 – secțiunea după planul A-A în figura 1;

Prezentare detaliată – mandrina autocentrantă, conform invenției, este compusă dintr-un corp 1 pe care este amplasat un disc turnant 2 care prezintă un canal arhimedic, discul rotindu-se sub acțiunea unui pinion 3, la rotirea discului turnant 2, produce deplasarea radială a unor fălci 4 (3 bucăți) care angrenează cu canalul arhimedic, în fălcile 4 fiind practicate niște incinte 5 în care este amplasată o masă plastică- hidroplast 6, fălcile 4 prezentând niște plunjere 7 care realizează prinderea piesei 8, legătura între plunjere realizându-se prin intermediul masei plastice 6.

## Bibliografie

1. Vasii-Roșculeț S., Gojinețchi N., Andronic C., Șelariu M., Gherghel N., *Proiectarea dispozitivelor* E.D.P. Bucuresti 1982.
2. Seghedin N. *Dispozitive* editura Pim 2008.
3. Tache Voicu, Ungureanu I., Brăgaru Aurel, Gojinețchi N., Gherghel N., Marinescu I., Șuteu Virgil, Druțu Silvia, *Construcția și exploatarea dispozitivelor*. București: Ed. Did. și Pedag., 1982.
4. Brăgaru Aurel, *Proiectarea dispozitivelor*, vol. I. Teoria și practica proiectării schemelor de orientare și fixare. București: Ed. tehn., 1998.
5. Olteanu Remus și Valasa Ioan, *Atlas de dispozitive de precizie pentru strunjire, găurire, frezare*. București: Ed. tehn., 1992.

**Revendicări**

16

Mandrina autocentrantă, **caracterizată prin aceea că** în scopul prinderii pieselor cu pereți subțiri și cu profil neregulat prezintă niște fălci în care este introdusă o masă plastică și niște plunjere care realizează prinderea pieselor, legătura între plunjere fiind realizată prin intermediul hidroplastului.

15

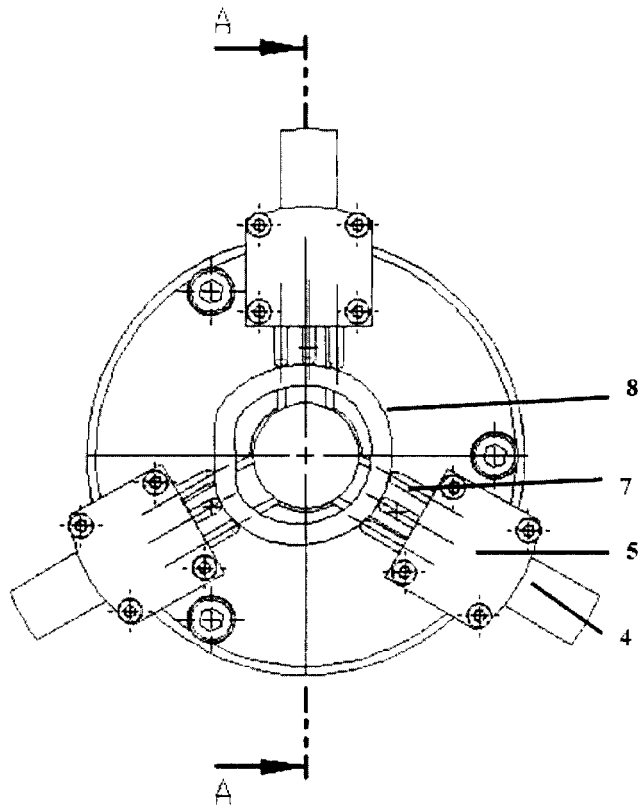


Figura 1

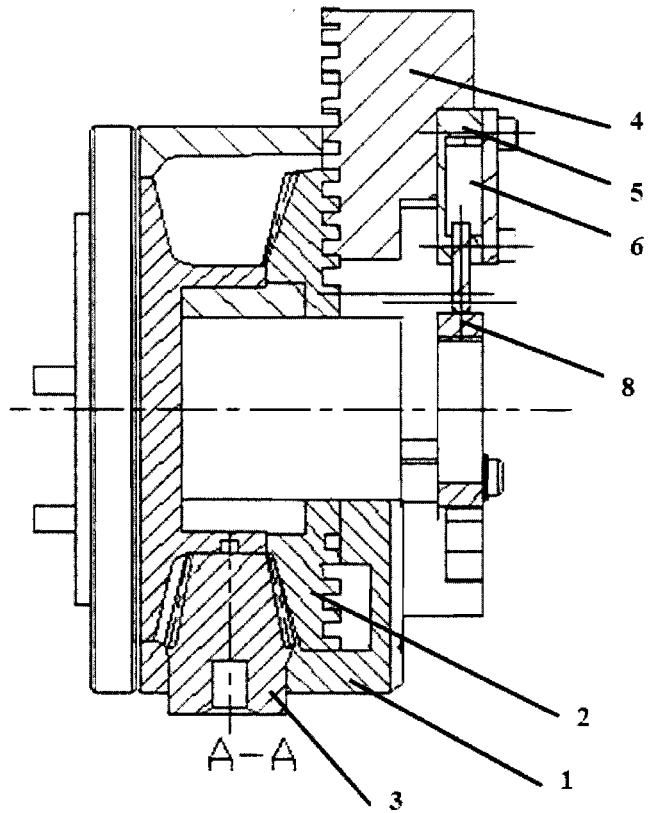


Figura 2