



A XII-a Conferință Națională multidisciplinară – cu participare internațională  
"Profesorul Dorin PAVEL – fondatorul hidroenergeticii românești",  
SEBEȘ, 2012

## CONSIDERAȚII ASUPRA GEOMETRIEI MELCULUI GENERATOR LA MANUFACTURAREA ROȚII ANGRENAJULUI PINION CILINDRIC-ROATĂ FRONTALĂ (III)

Iosif Vencel CSIBI, Dorin HERCIU, Daniela HERCIU,  
Dragoș HERCIU, Mihai SUDRIJAN

### CONSIDERATIONS ABOUT GENERATING WORM GEOMETRY OF FACE-GEAR FOR FACE-GEAR DRIVE (III)

The paper presents the basic elements of geometry for generating worm fore face-gear of face-gear drive.

Cuvinte cheie: roată frontală melc generator  
Keywords: snail front wheel generator

Calculul s-a efectuat cu ajutorul programului MAPLE 11, și s-a referit numai la geometria prin puncte a melcului toroidal, apelând la ecuațiile pentru  $x_1, y_1$  și  $z_1$ , deduse din ecuația (7) și (25). Numărul de puncte considerate pentru parametrul generalizat al mișcării  $\varphi_2$  este cuprins de la 0, la 24, iar  $\alpha$  este cuprins între  $\alpha = 0$  și

$$\alpha_e = \sqrt{\left(\frac{r_{2x}}{r_{2b}}\right)^2} - 1 = 0,723779981 \text{ rad},$$

în total 400 de puncte. Pe orizontală sunt reprezentate liniile coordonate  $\varphi_2$ , iar pe verticală liniile de coordonate  $\alpha$ .

În figura 6, acestea s-au reprezentat grafic în perspectivă, în prizma limitatoare corespunzătoare rețelei de puncte care definește melcul toroidal.

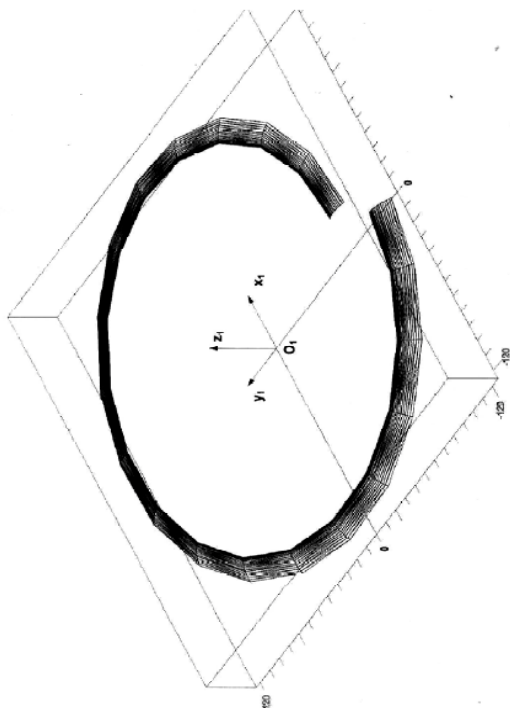


Fig. 6

Reprezentarea sub forma unei rețele de puncte a suprafeței melcului toroidal [1]

În figura 7, s-a reprezentat grafic rețeaua de puncte care definește melcul toroidal, de asemenea, în perspectivă, văzut sub un unghi modificat.

În figura 8, s-a reprezentat grafic rețeaua de puncte care definește melcul toroidal, de asemenea, în perspectivă, văzută sub un unghi diferit.

În figura 9, s-a reprezentat grafic rețeaua de puncte a melcului toroidal, de asemenea, în perspectivă, văzut din poziția laterală.

În figura 10, s-a reprezentat grafic rețeaua de puncte a melcului toroidal, de asemenea, în perspectivă, văzut din poziția frontală.

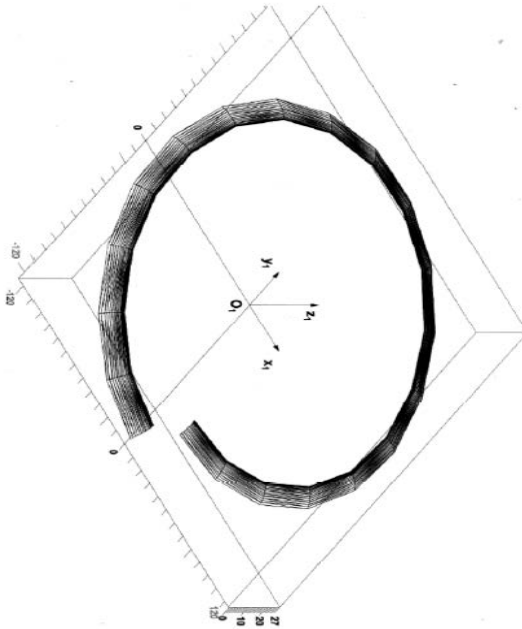


Fig. 7

Reprezentarea sub forma unei rețele de puncte a suprafeței melcului toroidal, văzută dintr-un unghi schimbat

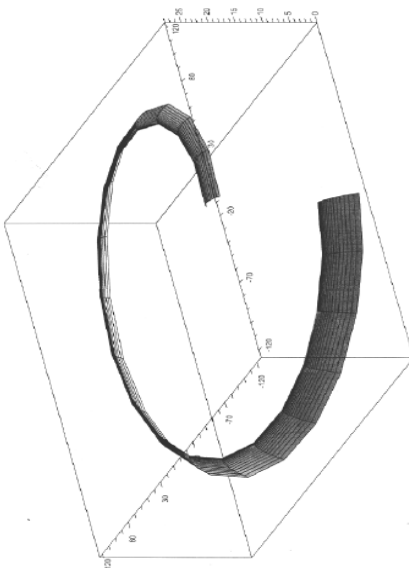


Fig. 8

Reprezentarea sub forma unei rețele de puncte a suprafeței melcului toroidal, văzută sub un unghi diferit



Fig. 9 Reprezentarea sub forma unei rețele de puncte a suprafeței melcului toroidal, văzută din poziția laterală

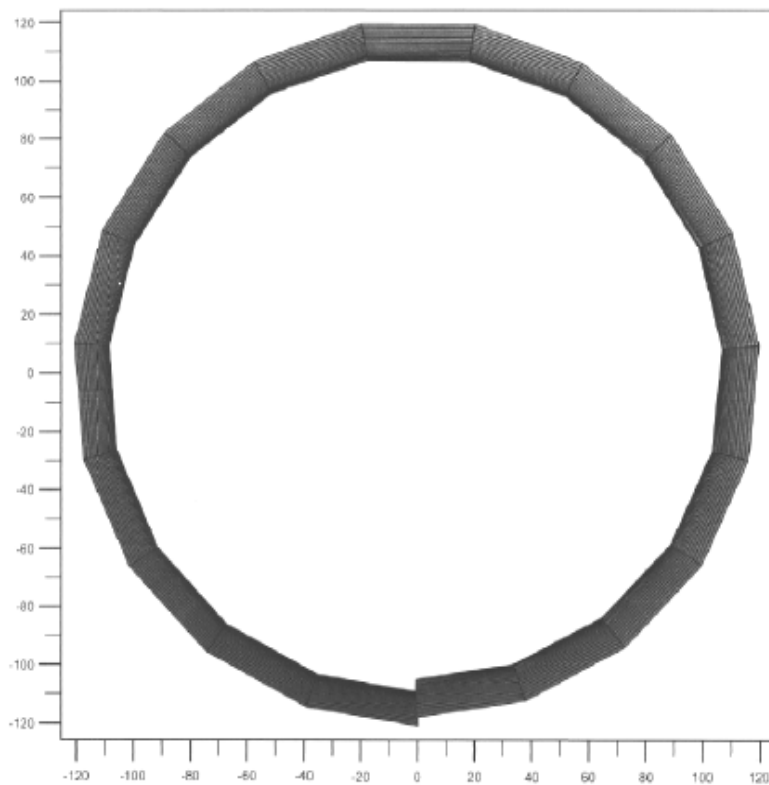


Fig. 10 Reprezentarea sub forma unei rețele de puncte a suprafeței melcului toroidal, văzută din poziția frontală

În figura 11, s-a reprezentat grafic în perspectivă, printr-o rețea de 10.000 de puncte, care definește melcul toroidal.

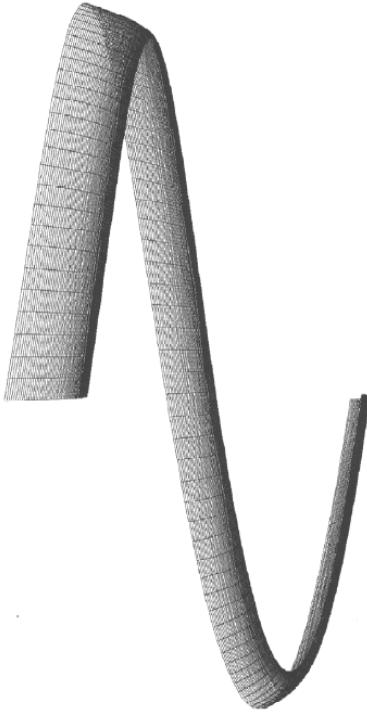


Fig. 11

Reprezentarea  
sub forma unei  
rețele de 10.000  
de puncte a  
suprafeței  
melcului toroidal

## BIBLIOGRAFIE

[1] Herciu, D., *Contribuții la creșterea performanțelor angrenajului pinion cilindric-roată frontală*. Teză de doctorat. Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, 2011.

Prof. Dr.Ing. Iosif Vencel CSIBI  
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca  
Dr.Ing. Dorin HERCIU  
Star Transmission Cugir, membru AGIR  
Ing. Daniela HERCIU  
Star Transmission Cugir, membru AGIR  
Stud. Dragoș HERCIU  
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca  
Dr.Ing. Mhai SUDRIJAN  
Inginer de angrenje la S.C. Sculăria srl Cugir  
Președintele Sucursalei Alba a AGIR