

1. Procedeu de prelucrare prin electroeroziune a roților dințate, care constă în aceea că coroana roții dințate se formează printr-o serie de deplasări consecutive coordonate ale sculei-electrod filiforme, obținute printr-un program computerizat de dirijare de la interpolatoare liniare, caracterizat prin aceea că roții dințate i se comunică o mișcare sfero-spațială de precesie în jurul centrului de precesie „O”, în care mișcarea unui punct „D” al roții dințate este descrisă de ecuațiile:

$$X_D = R \cos \delta [-\cos \psi \sin (Z_1/Z_2) + \sin \psi \cos (Z_1 \psi / Z_2)] - R \sin \delta \sin \psi \sin \theta;$$

$$Y_D = -R \cos \delta [\sin \psi \sin (Z_1/Z_2) + \cos \psi \cos (Z_1 \psi / Z_2)] - R \sin \delta \cos \psi \sin \theta;$$

$$Z_D = -R \cos \delta \cos (Z_1 \psi / Z_2) \sin \theta - R \sin \delta \cos \theta,$$

și o mișcare de rotație determinată de relația:

$$\varphi = (Z_1 - Z_2) \cdot 2\pi / Z_2,$$

unde:  $\Theta$  este unghiul de nutație;

$\psi$  – unghiul de precesie;

R – distanța de la originea axelor de coordonate X, Y, Z până la punctul examinat;

$Z_1, Z_2$  – numărul de dinți ai roții dințate și, respectiv, ai roții cu care va angrena, totodată, sculei-electrod filiforme i se comunică prin intermediul interpolatoarelor astfel de mișcări coordonate  $(Z_2, Y_2)$  și  $(Z_3, Y_3)$ , care asigură ca generatoarea conului format la uzarea sculei-electrod filiforme în planul normal la profilul dintelui să treacă prin centrul de precesie „O”.

2. Procedeu de prelucrare prin electroeroziune a roților dințate, care constă în aceea că coroana roții dințate se formează printr-o serie de deplasări consecutive coordonate ale sculei-electrod filiforme, obținute printr-un program computerizat de dirijare de la interpolatoare liniare, caracterizat prin aceea că roții dințate i se comunică o mișcare de rotație în jurul axei sale determinată de relația:

$$\varphi = (Z_1 - Z_2) \cdot 2\pi / Z_2,$$

unde:  $Z_1, Z_2$  – numărul de dinți ai roții dințate și, respectiv, ai roții cu care va angrena,

totodată, sculei-electrod filiforme i se comunică prin intermediul interpolatoarelor mișcări coordonate  $(Z_2, Y_2)$  și  $(Z_3, Y_3)$ , care-i asigură unui punct „F” de pe generatoarea conului format la uzarea sculei-electrod filiforme în planul normal la profilul dintelui o mișcare sfero-spațială de precesie în jurul centrului de precesie „O”, descrisă de ecuațiile:

$$X_F = R \cos \delta [-\cos \psi \sin (Z_1/Z_2) + \sin \psi \cos (Z_1 \psi / Z_2)] - R \sin \delta \sin \psi \sin \theta;$$

$$Y_F = -R \cos \delta [\sin \psi \sin (Z_1/Z_2) + \cos \psi \cos (Z_1 \psi / Z_2)] - R \sin \delta \cos \psi \sin \theta;$$

$$Z_F = R \cos \delta \cos (Z_1 \psi / Z_2) \sin \theta - R \sin \delta \cos \theta.$$

3. Dispozitiv de prelucrare prin electroeroziune a roților dințate, care include o carcasă, pe care sunt montate o sculă, un mecanism de rotire a roții prelucrate, instalat cu posibilitatea deplasării sfero-spațiale în jurul centrului de precesie „O”, și un sistem de comandă computerizat, caracterizat prin aceea că scula este executată în formă de electrod filiform, carcasa este dotată cu două interpolatoare, amplasate în zone diametral opuse față de centrul de precesie „O”, totodată interpolatoarele includ câte două servomotoare cu axele reciproc perpendiculare, aflate în planurile  $Y_2O_2X_2$  și, respectiv,  $Y_3O_3X_3$  și legate cinematic prin ghidaje cu scula-electrod filiformă.

4. Dispozitiv de prelucrare a roților dințate, care include o carcasă, pe care sunt montate o sculă, un mecanism de rotire a roții prelucrate, instalat cu posibilitatea deplasării sfero-spațiale în jurul centrului de precesie „O”, și un sistem de comandă computerizat, caracterizat prin aceea că scula este executată în formă de electrod filiform, carcasa este dotată cu două interpolatoare, amplasate în zone diametral opuse față de centrul de precesie „O”, totodată interpolatoarele includ câte un element turnant, pe care sunt fixate două servomotoare, unul dintre care este amplasat cu axa de rotație verticală, iar al doilea cu axa de rotație orizontală și este legat cinematic cu o sanie montată pe elementul turnant; în săni este fixată cinematic scula-electrod filiformă.

5. Dispozitiv, conform revendicărilor 3 și 4, caracterizat prin aceea că mecanismul de rotire a roții prelucrate este executat ca o masă turnantă.