

Invenția se referă la industria constructoare de mașini, și anume la motoarele-reductoare, poate fi folosită la transmisii de forță de capacitate mică pentru obținerea rotației lente a arborelui de ieșire, de exemplu, în aparate.

Motorul-reductor frontal, conform variantei 1, conține o carcasă 1, în care este amplasată transmisia cu roți dințate care include două roți dințate centrale 2 și 4, una 2 dintre care este fixată în carcasă 1, alta 4 – legată rigid cu arborele condus 11 și, amplasat între ele, un satelit 6 cu două coroane 7 și 8, precum și mecanismul său de mișcare. Noutatea invenției constă în aceea că satelitul 6, suprafața laterală exterioară a căruia este executată sferică, este montat pe suportul sferic 12, legat rigid cu arborele condus 11. Mecanismul de mișcare a satelitului include blocuri de piezoelemente 9, fixate uniform pe suprafața laterală interioară a carcasei 1, conectate în serie la sursa de curent electric și amplasate în canalul executat după o linie uni-sinusoidală, pe suprafața laterală exterioară sferică a inelului 10 montat liber în canalul executat pe suprafața laterală exterioară sferică a satelitului 6. Fiecare din blocurile de piezoelemente 9 conține câte două piezoelemente generatoare de deformații mecanice transversale, între care este fixat un piezoelement generator de deformații mecanice longitudinale.

Motorul-reductor frontal, conform variantei 2, se caracterizează prin aceea că satelitul 6 este amplasat liber între roțile dințate centrale 2 și 4, iar suprafața lui laterală exterioară și suprafața laterală interioară a carcasei sunt executate sferice și contactează între ele.

Motorul-reductor frontal, conform variantei 3, se caracterizează prin aceea că satelitul 6 este amplasat liber între roțile dințate centrale 2 și 4, iar suprafața lui laterală exterioară este executată sferică.

Motorul-reductor frontal, conform variantei 4 se caracterizează prin aceea că satelitul 6 este executat din două părți simetrice cu un număr egal de dinți. Ambele părți ale satelitului sunt montate liber pe suportul sferic 12 legat rigid cu arborele condus 11, iar pe suprafețele sferice ale butucilor ambelor părți ale satelitului, care contactează cu suprafața sferică a suportului, sunt executate caneluri longitudinale, în care sunt amplasate liber capetele rotunde ale știfturilor, celelalte capete sunt fixate rigid în suportul sferic 12. Mecanismul de mișcare a satelitului conține un număr impar de cel puțin trei dispozitive electromagnetice conectate în serie la sursa de curent electric, montate uniform pe circumferință, pe proeminența inelară, executată în partea interioară a peretelui lateral al carcasei 1, amplasate în jocul dintre părțile simetrice ale satelitului 6. Fiecare dispozitiv electromagnetic conține o bobină cu înfășurare fixată rigid pe proeminența inelară, precum și un miez executat din material magnetostriktiv, capetele căruia contactează cu suprafețele frontale interioare ale părților simetrice ale satelitului.

Revendicări: 4

Figuri: 5

