

Invenția se referă la industria constructoare de mașini și poate fi utilizată la îmbinarea arborilor mecanismelor.

Este cunoscut un cuplaj cu articulație sferică, care conține manșoane exterioare și interioare cu locașuri și elemente de cuplare în formă de bile. Manșoanele exterioare conțin caneluri în care sunt instalați cuzineți cu locașuri pentru bile și cu o posibilitate de deplasare neînsemnată de-a lungul arborelui cuplajului [1].

Dezavantajul acestui cuplaj constă în faptul că manșoanele conțin elemente de formă complicată, iar la ajustarea cuzineților, pe caneluri și pe bilă se observă o inexactitate de atingere a peretelui cuzinetului cu peretele canelurii, ca urmare nu toate bilele primesc concomitent momentul de torsiune, din care cauză în cuplaj se produce un joc care grăbește deteriorarea lui.

Este cunoscut, de asemenea, un cuplaj fix, care conține două semicuplaje cu flanșe, pe părțile frontale ale cărora sunt executate proeminențe curbe și caneluri inelare concentrice. Semicuplajele sunt unite între ele cu șuruburi [2].

Cea mai apropiată soluție este un cuplaj fix care conține două semicuplaje cuprinse de scoabe și strânse cu șuruburi și piulițe [3].

Dezavantajul acestor cuplaje constă în faptul că semicuplajele sunt unite cu șuruburi, care în procesul de funcționare slăbesc provocând un joc, ceea ce conduce la o deteriorare rapidă a găurilor și șuruburilor, îndeosebi dacă transmit momente de torsiune reversibile.

Problema pe care o rezolvă invenția este micșorarea dimensiunilor de gabarit și majorarea momentului de torsiune, transmis de cuplaj.

Dispozitivul, conform invenției, înlătură dezavantajele menționate mai sus prin aceea că conține două semicuplaje cu flanșe, cuprinse cu cel puțin două scoabe cu raza interioară egală cu $1/2$ din diametrul flanșelor și fixate cu șuruburi. Pe părțile frontale vecine ale flanșelor sunt executate simetric, într-un rând sau mai multe, locașuri în formă de emisferă, în care sunt așezate bile, iar scoabele sunt executate în formă de sector inelar și fixate cu șuruburi de unul din semicuplaje.

Invenția se explică prin desenul din figură, în care este reprezentată secțiunea axială a cuplajului.

Cuplajul conține două semicuplaje 1, 2 cu flanșe, pe părțile frontale vecine 3, 4 ale cărora sunt executate locașuri emisferice 5, 6, în care sunt așezate bile 7, 8. Flanșele 9, 10 semicuplajelor sunt cuprinse de scoabe 11 în formă de sector inelar cu raza interioară egală cu $1/2$ din diametrul flanșelor și care sunt fixate cu șuruburi 12 de unul din semicuplaje.

Cuplajul funcționează în modul următor.

Semicuplajul 1 transmite momentul de torsiune prin flanșa sa 9, bile 7, 8 și flanșa 10 celui alt semicuplaj 2, iar scoabele 11 în formă de sector inelar mențin rigid semicuplajele 1, 2 de la deplasarea axială.

Aplicarea invenției face posibilă fabricarea unor cuplaje de gabarite mici, cu o capacitate de încărcare și securitate de deservire sporită.