

Invenția se referă la industria construcțiilor de mașini, și anume la dispozitivele de îmbinare a furtunurilor flexibile cu elementele rigide.

Se cunoaște un dispozitiv de îmbinare a niplului cu furtunul flexibil de cauciuc, care conține o bucășă exterioară unită prin filet cu niplul și bucășă interioară, furtunul cu împletitura metalică fiind fixat între bucășă interioară și cea exterioară [1].

Dezavantajele acestui dispozitiv constau în faptul că furtunul nu este strâns în jurul niplului, iar procesul montării și demontării este complicat.

Este cunoscut, de asemenea, un dispozitiv de îmbinare a niplului cu furtunul flexibil de cauciuc, care conține o bucășă cu caneluri străpunse unită prin filet cu niplul, penele având pe suprafața interioară gulere inelare, ce contactează cu împletitura metalică și strâng furtunul în jurul niplului [2].

Dezavantajele acestui dispozitiv constau în faptul că între caneluri se formează punți, sub care penele nu strâng cu siguranță împletitura metalică în jurul niplului, ceea ce creează condiții de poansonare a lichidului de lucru sau provoacă dezmetizarea îmbinării, procesul montării fiind complicat.

Cea mai apropiată soluție este cuplarea tuburilor flexibile, care conține o bucășă cu filet interior, în care este înșurubat niplul, în bucășă pe cercuri fiind executate două rânduri de găuri filetate, deplasate unele față de celelalte, în care sunt instalate elementele de strângere [3].

Dezavantajul acestei soluții constă în strângerea slabă a furtunului în jurul niplului.

Problema pe care o rezolvă invenția este de a obține o strângere mai sigură a furtunului în jurul niplului și de a simplifica montarea și demontarea dispozitivului.

Dispozitivul, conform invenției, înlătură dezavantajele menționate mai sus prin aceea că conține o bucășă cu filet interior, în care este înșurubat niplul, în bucășă pe cercuri sunt executate două rânduri de găuri filetate, deplasate unele față de celelalte, în care sunt instalate elementele de strângere. În bucășă pe cerc mai este executat un rând de găuri filetate, în care sunt instalate elemente de strângere. Elementele de strângere sunt executate ca bușoane filetate cu hexagon interior sau șuruburi cu cap. Primul rând de găuri filetate este destinat pentru strângerea în jurul niplului a împletiturii metalice a furtunului, din exteriorul și interiorul căruia este înlăturat stratul de cauciuc, iar celelalte două rânduri de găuri filetate sunt destinate pentru strângerea în jurul niplului a împletiturii metalice și stratului de cauciuc interior al furtunului. Șuruburile cu cap sunt executate cu posibilitatea retezării capetelor lor până la nivelul diametrului exterior al bucășei după cuplarea niplului cu furtunul.

Rezultatul invenției constă în obținerea unui dispozitiv cu o strângere maximă a furtunului în jurul niplului și simplificarea montării și demontării îmbinării dispozitivului.

Invenția se explică prin desenul din figură, în care este reprezentat dispozitivul pentru îmbinarea niplului cu furtunul flexibil de cauciuc cu împletitura metalică.

Dispozitivul conține niplu 1, o bucășă 2 cu filet interior 3, în bucășă 2 pe cercuri sunt executate trei rânduri de găuri filetate 4, 5 și 6, în care sunt instalate elemente de strângere, executate ca bușoane filetate cu hexagon interior sau șuruburi cu cap 7, 8 și 9, împletitura metalică 10 a furtunului 11 și stratul de cauciuc 12.

Dispozitivul funcționează în modul următor.

Niplu 1 este înșurubat în bucășă 2 cu filet interior 3, primul rând de găuri filetate 4 este destinat pentru strângerea în jurul niplului 1 a împletiturii metalice 10 a furtunului 11, din exteriorul și interiorul căruia este înlăturat stratul de cauciuc, iar celelalte două rânduri de găuri filetate 5 și 6 sunt destinate pentru strângerea în jurul niplului 1 a împletiturii metalice 10 și stratului de cauciuc interior 12 al furtunului 11. Șuruburile cu cap 7, 8 și 9 sunt executate cu posibilitatea retezării capetelor lor până la nivelul diametrului exterior al bucășei 2 după cuplarea niplului 1 cu furtunul 11.

Invenția prezintă următoarele avantaje: permite o strângere maximă a furtunului în jurul niplului și o montare și demontare simplă a dispozitivului.