

Descriere:

Invenția se referă la medicină, și anume la tehnica folosită în traumatologie și ortopedie.

Este cunoscută cârja, ce constă din suport confecționat din țevi și suport pentru subsuoară, manetă și capăt din cauciuc, maneta fiind amplasată în locul unirii țevilor.

Cârja descrisă are o construcție simplă, o limită mică de reglare a lungimii cârjei și este incomodă în exploatare, din cauză că nu se ia în considerație poziția anatomică a mâinilor față de tors, deoarece axa manetei se află într-un plan și sub unghi față de axa cârjei, creând astfel incomodități în exploatare și în pofida reglării individuale a unghului de rotire a manetei față de suportul pentru subsuoară nu dă posibilitatea folosirii eficiente a ei. În rezultatul presiunii ridicate pot apărea senzații dureroase în regiunea legăturilor nervoase ale umărului.

Problema tehnică a invenției este confecționarea cârjei cu manetă comodă pentru folosire și care dă posibilitatea distribuirii presiunii de la suportul pentru subsuoară în mână și umăr.

Esența invenției constă în aceea că cârja cunoscută constă din suport și suport pentru subsuoară, manetă și capăt din cauciuc, maneta fiind instalată pe suporturi, distanța dintre axele suportului și ale manetei fiind de 50-150 mm, adică în locul poziției permanente a mâinilor.

Maneta poate fi instalată pe suportul cârjei cu posibilitatea rotirii, deplasării pe axa ei și fixării în poziția dată.

Cârja poate fi completată cu bara unită telescopic cu suportul din partea capătului din cauciuc ce da posibilitatea rotirii pe axa suportului și fixării în poziția dată. În afară de aceasta, suportul pentru subsuoară poate fi instalat pe bara unită telescopic cu suportul cu posibilitatea rotirii, deplasării pe axa lui și fixării în poziția dată. Pe suport poate fi telescopic montat un cilindru cu posibilitatea rotirii, deplasării și fixării pe el, precum maneta pe suporturi în acest caz se instalează pe cilindru. Maneta poate fi instalată pe suporturi în formă de scoabe, precum scoabele pot avea lungime identică. În afară de aceasta, maneta poate fi instalată cu ajutorul scoabelor, în acest caz scoabele având lungimi diferite. În plus, maneta poate fi fixată sub un unghi de la 0 până la 180 de grade față de axa suportului, precum axa manetei este paralelă planului pe care se află axa suportului pentru subsuoară. În afară de aceasta, maneta poate fi instalată atât sub un unghi ascuțit, cât și sub unghi (mai mult de 0 mai puțin de 90 de grade și mai puțin de 90 mai mult de 180 de grade) față de planul pe care se află axa suportului și suportul pentru subsuoară.

Scoabele pot fi unite cu maneta și cu suportul cu posibilitatea schimbării distanței de la axa manetei până la axa suportului, precum distanța dintre scoabe pe axa suportului poate fi schimbată în cazul deplasării și fixării scoabelor pe suport, unghiul fiind dintre scoabe de jos și de sus de la 15 până la 150 de grade. În afară de aceasta, maneta poate avea orificiu care trece prin axa sa, precum în acest orificiu poate fi instalat un mâner cu braț cu posibilitatea rotirii, deplasării și fixării în poziția dată. În afară de aceasta, maneta poate fi făcută în formă de suport pentru braț cu mâner prelungit instalat, cu posibilitatea rotirii, deplasării și fixării în poziția necesară. Suportul pentru subsuoară poate fi completat cu fixator sau poate fi confecționat sub formă de curea.

Invenția este caracterizată prin desenele din fig. 1-13, care reprezintă:

- fig.1, aspectul general al cârjei, modelul 1;
- fig.2, aspectul general al manetei, modelul 1;
- fig.3, aspectul cârjei din profil, modelul 2;
- fig.4, aspectul general al cârjei, modelul 3;
- fig.5, aspectul general al cârjei, modelul 4;
- fig.6, aspectul general al cârjei, modelul 5;
- fig.7, aspectul general al manetei, modelul 2;
- fig.8, aspectul din față al manetei, modelul 3;
- fig.9, aspectul de sus al manetei, modelul 4;
- fig.10, aspectul general al manetei, modelul 5;
- fig.11, aspectul general al cârjei cu manetă, modelul 2 cu mânerul prelungit și suportul pentru subsuoară;
- fig.12, aspectul din față al cârjei cu manetă, modelul 3 cu mânerul prelungit și suportul pentru subsuoară;
- fig.13, aspectul general al țării.

Cârja propusă (fig. 1) constă din suport pentru subsuoară 1, suport 2, manetă 3, scoabe de sus 4 și scoabe de jos 5, capăt din cauciuc 6. Suportul pentru subsuoară 1 este fixat pe suport 2, pe care se fixează maneta 3 cu ajutorul scoabelor 4 și 5, cu posibilitatea rotirii, deplasării și fixării, cum este arătat în fig.2. În suportul 2 sunt făcute orificii (tăieturi) 7 (fig.2), în care sunt instalate capetele îndoite ale scoabelor 4 și 5, ele fixându-se în poziția necesară cu ajutorul brățarelor 8 și șuruburilor 9. Scoabele 4 și 5 (fig.2) au o lungime identică. Maneta 3 este instalată în poziția comodă pentru posesorul dat. Lungimea cârjei este identică cu lungimea suportului 2, precum în caz de necesitate ea poate fi scurtată atât din partea suportului pentru subsuoară 1, cât și din partea capătului din cauciuc 6. Așa cum maneta 3 este situată la o distanță de 50-150 mm de la axa suportului 2, în locul poziției mâinii întinse, ceea ce dă posibilitatea primirii presiunii considerabile în mână și repartizarea ei în umăr. Însuși consumatorul repartizează domol presiunea în diferite puncte de sprijin ale suportului - suportului pentru subsuoară 1 și manetei 3, ceea ce contribuie la reducerea senzațiilor dureroase în regiunea legăturilor nervoase ale umărului.

Presiunea principală P_p (fig.1) este repartizată în părți componente:

P_s este presiunea asupra suportului pentru subsuoară;

P_m este presiunea asupra manetei.

în care: $P_p = P_s + P_m$.

Pentru cârjele obișnuite această repartizare a presiunii este imposibilă, deoarece maneta lor se află pe aceeași axă cu suportul pentru subsuoară și cu suportul, iar mâna nu dă posibilitatea repartizării eficiente a presiunii.

Cârja, modelul 2, (fig.3) constă din suport pentru subsuoară 1, suport 2 la distanța aleasă de 50-150 mm de la care imobil este fixată maneta 3 prin intermediul scoabelor 4 și 5. Pe suportul 2 este instalat capătul din cauciuc 6. În caz de necesitate suportul mai lung 2 al cârjei poate fi scurtat atât din partea suportului pentru subsuoară 1, cât și din partea capătului din cauciuc 6. Cârja poate fi făcută de câteva dimensiuni tipice standarde (de ex., lungimea cârjei este de 1300 mm, iar distanța de la suportul pentru subsuoară până la manetă fiind de 530 mm).

În fig.4 este arătată cârja, modelul 3, suportul 2 care este telescopic unit cu bara 10 din partea capătului din cauciuc 6. Bara 10 unită cu suportul 2 și poate să se deplaseze pe axa lui, fixându-se cu un șurub, în așa fel stabilindu-i lungimea.

Maneta 3 se fixează în poziția comodă pentru mână posesorului și se fixează cu ajutorul brățarelor 8 și șuruburilor 9 cum este arătat în fig.2. Cârja, modelul 4 în fig.5 constă din suport pentru subsuoară 1, bara II, suport 2, manetă 3, scoabe de sus 4 și de jos 5, bară 10 și capăt din cauciuc 6. Suportul pentru subsuoară 1 este instalat pe bara II, care este telescopic unit cu suportul 2, cu posibilitatea rotirii, deplasării pe axa suportului și fixării în poziția dată, ce determină distanța de la suportul pentru subsuoară 1 până la maneta 3 și poziția lor reciprocă. Suportul pentru subsuoară 1 pe bara II se deplasează pe axa suportului 2 și se fixează pe el cu ajutorul șurubului. Pe suportul 2, prin intermediul scoabelor 4 și 5, este instalată mobil maneta 3 la distanța de 50-150 mm de la axa suportului. Bara 10, ce este unită telescopic cu suportul 2, cu posibilitatea deplasării pe axa lui se fixează cu un șurub în poziția determinată de lungimea totală a cârjei.

Cârja, modelul 5 (fig. 6) constă din suport pentru subsuoară 1, suport 2, cilindru 12, manetă 3, scoabe 4 și 5, bară 10 și capăt din cauciuc 6. Suportul pentru subsuoară 1 este instalat imobil pe suportul 2. Pe cilindru 12, cu ajutorul scoabelor 4 și 5, este instalată imobil maneta 3. Cilindru 12 se instalează telescopic pe suportul 2, cu posibilitatea rotirii, deplasării pe axa suportului și fixării în poziția dată. Aceasta și determină distanța de la suportul pentru subsuoară 1 până la maneta 3 și poziția lor reciprocă. După alegerea poziției optime a manetei 3, cilindru 12 se fixează cu ajutorul șurubului pe suportul 2. Bara 10, telescopic unită cu suportul, cu posibilitatea rotirii, deplasării pe axa ei se fixează cu ajutorul șurubului, ce determină poziția generală a cârjei. Când este imposibil spriginul pe suportul pentru subsuoară, toată

presiunea se repartizează asupra umărului prin sprijinul mâinii întinse pe manetă 3. Pentru aceasta pe suportul pentru subsuoară 1 (sau pe suportul 2) al cârjei se instalează fixatorul 13 sub formă de dispozitiv inelar de fixare (curea, asemenea dispozitiv se folosește la bețele pentru schi pentru a face legătură cu mâna). Mâna se

introduce în dispozitivul inelar de fixare al fixatorului 13, ce permite să mențină poziția suportului 2 pe umăr. Fixatorul 13 permite să se păstreze în așa fel poziția imobilă a cârjei în cazul deplasării.

În fig.7 este arătat modelul 2 al manetei 3 care este instalată pe suportul 2 prin intermediul scoabelor 4 și 5, ce au lungime diferită, determinând astfel comoditatea în folosire. În fig. 7 este arătat că maneta 3 poate avea pe axa sa un orificiu 14. În fig. 8 este arătat modelul 3 al manetei 3 care este instalată pe suport 2 în așa fel, încât axa manetei se află sub un unghi de 60 de grade (de la 0 până la 180 de grade) față de axa suportului 2, precum axa manetei se află la o distanță de 50-150 mm și este paralelă planului pe care se află axa suportului 2 și suportul pentru subsuoară 1. Maneta 3 se poate fixa pe suportul 2 cu ajutorul arcurilor 15, ce sunt instalate pe scoabele 4 și 5. Sunt posibile și alte variante pentru fixarea manetei 3 pe suport 2 (ham, sârmă, ac etc.).

În fig.9 este arătat modelul 4 al manetei 3 care este instalată pe suportul 2 prin intermediul scoabelor 4 și 5 în așa mod ca axa manetei să fie sub un unghi de 30 de grade (mai mult de 0, mai puțin de 90 sau mai mult de 90, mai puțin de 180 de grade) față de planul pe care se află axa suportului și suportul pentru subsuoară.

Maneta 3 (fig. 2, 7, 8, 9) poate fi confecționată ca un singur model de masă plastică rezistența împreună cu suportul 2 sau să fie instalată pe suportul 2 cum este arătat în fig. 6. În afară de aceasta, pot fi posibile combinațiile modelelor cârjei. Spre exemplu, pe suportul 2 (fig. 1,3,4,6) este instalat suportul pentru subsuoară 1 cu bara II (fig.5), ce dă posibilități adăugătoare pentru schimbarea distanței dintre suportul pentru subsuoară și manetă și situației lor reciproce.

În fig. 10 este arătat modelul 5 al manetei 3 care este instalată pe suportul 2 cu posibilitatea schimbării distanței de la axa manetei până la axa suportului corespunzător cu schimbarea distanței dintre scoabele 4 și 5 pe axa suportului în cazul deplasării și fixării scoabelor pe suportul 2, unghiul fiind între scoabele de sus 4 și de jos 5 pe înălțimea suportului de 30 de grade (de la 15 până la 150). Scoabele 4 și 5 sunt unite prin intermediul balamalelor cu maneta 3 și cu suportul 2, precum scoabele 4 și 5 cu capetele îndoiate sunt instalate (cum este arătat în fig.2) în orificiul 7 al suportului 2 și fixate cu ajutorul brățarelor 8 și șuruburilor 9. Deplasându-se pe axa suportului 2, scoabele de sus 4 sau de jos 5 determină distanța comodă dintre axele manetei 3 și suportului 2.

În fig.11 este arătată cârja cu maneta din modelul 2 cu mânerul prelungit 16 și brațul 17.

În fig. 12 este arătată cârja cu maneta din modelul 3 cu mânerul prelungit 16 și brațul 17. Cârja (fig. 11, 12) constă din suport 2 pe care este instalat suportul pentru subsuoară 1, maneta 3 și capătul din cauciuc 6. Maneta 3 are un orificiu 14, cum este arătat în fig. 7 și este instalată cu ajutorul scoabelor 4 și 5 pe suport 2. În orificiul 14 este instalat mânerul prelungit 16 cu brațul 17, care se fixează cu ajutorul șuruburilor în poziție comodă pentru posesor.

Maneta poate fi executată sub formă de braț cu mânerul prelungit și fixată cu ajutorul scoabelor 4 și 5 direct pe suportul 2 al cârjei. Din unele piese ale cârjei (fig.6) și pânză de cort 18 (fig.13) poate fi făcută o targă.

Cârja și piesele ei pot fi folosite și în alte scopuri. De exemplu, ca mâner pentru instrument (mături, greble, etc.). Cârja și piesele ei pot fi folosite de către grupurile de salvare în situații diferite. Așa de exemplu, folosind suportul 2, maneta 3 (fig.6) ce are pe axa sa un orificiu 14 (fig.7), în cadrul căruia intră o bară și, fixându-i toate extremitățile cu ajutorul șuruburilor, poate fi construită o scară, o carcasă pentru cort, o bară, un catarg, o construcție portantă cu folosirea mijloacelor înotătoare etc.

În afară de aceasta, în orificiul manetei 3 (fig.7) poate fi instalată o bară cu roți, ce permite construirea unor astfel de obiecte de tipul târgii, căruciorului, măsuțe pe roticele etc.

Din unele piese pot fi montate construcții care vor face tehnica medicală mai universală și multifuncțională.