

(19)



(10) **LT 2003 010 A**

(12) **PARAIŠKOS APRAŠYMAS**

(21) Paraiškos numeris: **2003 010**

(51) Int. Cl. (2006): **A61B 17/60**

(22) Paraiškos padavimo data: **2003 02 06**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **2004 08 25**

(62) Paraiškos, iš kurios dokumentas išskirtas, numeris: —

(86) Tarptautinės paraiškos numeris: —

(86) Tarptautinės paraiškos padavimo data: —

(85) Nacionalinio PCT lygio procedūros pradžios data: —

(30) Prioritetas: —

(71) Pareiškėjas:

Antanas VIZGIRDA, Kovo 11-osios g. 124-48, 3042 Kaunas, LT
Romas Jonas KALESINSKAS, Kovo 11-osios g. 120-14, 3042 Kaunas, LT
Alfredas SMAILYS, Puodžių g. 7-3, 3000 Kaunas, LT
Rimtautas GUDAS, Draugystės g. 3b-13, 3031 Kaunas, LT
Dalius PUODŽIUS, Margio g. 4-1, 3000 Kaunas, LT
Andrius BALSYS, Ūmėdžių g. 9, 3009 Kaunas, LT
Tomas TRAKINIS, Sukilėlių g. 82-28, 3043 Kaunas, LT
Gintautas MICKEVIČIUS, J. Naujalio g. 41-3, 3026 Kaunas, LT
Tomas LINGAITIS, Ašigalio g. 49-37, 3043 Kaunas, LT

(72) Išradėjas:

Antanas VIZGIRDA, LT
Romas Jonas KALESINSKAS, LT
Alfredas SMAILYS, LT
Rimtautas GUDAS, LT
Dalius PUODŽIUS, LT
Andrius BALSYS, LT
Tomas TRAKINIS, LT
Gintautas MICKEVIČIUS, LT
Tomas LINGAITIS, LT

(74) Patentinis patikėtinis/atstovas:

Antanas VIZGIRDA, Kovo 11-osios g. 124-48, 3042 Kaunas, LT

(54) Pavadinimas:

Sausgyslių ir raiščių fiksavimo prie kaulo sistema

(57) Referatas:

Išradimas priklauso medicinos technikai. Išradimo tikslas - padidinti sausgyslių ir raiščių fiksavimo prie kaulo stabilumą, patikimumą ir gydymo efektyvumą. Sistema susideda iš fiksatoriaus ir atsuktuvo. Fiksatorius sudarytas iš sraigto (1) ir galvutės (2) su kanalais (3). Atsuktuvą sudarytas iš galvutės (5), korpuso su išlenktu kanalu (5) ir rankenėlės (6). Fiksatoriaus ir atsuktuvo kanalai (3, 6), fiksuojant sausgysles ir raiščius, neleidžia siūlams nutrūkti ir nusipjauti. Fiksatoriaus įsukimui į kaulą, ant fiksatoriaus galvutės ją apgaubiant, uždeda atsuktuvo galvutę (5).

Sausgyslių ir raiščių fiksavimo prie kaulo sistema

Išradimas priklauso medicinos technikai, būtent sausgyslių ir raiščių fiksavimo prie kaulo sistemoms.

Žinomas firmos "Johnson&Johnson" pleišto formos fiksatorius su atsilenkiančiomis kojelėmis. (žr. katalogą "Johnson&Johnson" company. 2001).

Žinoma firmos "Johnson&Johnson" sausgyslių ir raiščių fiksavimo sistema, susidedanti iš sraigtinio vienodo storio fiksatoriaus, turinčio vieną kiaurymę, skirtą siūlo pravėrimui, ir atsuktuvo, turinčio vertikalų kanalą taip pat skirtą siūlo pravėrimui. (žr. katalogą "Johnson&Johnson" company. 2001).

Žinoma sausgyslių ir raiščių fiksavimo prie kaulo sistema neužtikrina pakankamai stabilaus fiksavimo ir gydymo efektyvumo.

Išradimo tikslas – padidinti sausgyslių ir raiščių fiksavimo prie kaulo stabilumą, patikimumą ir gydymo efektyvumą.

Išradimo esmė yra ta, kad fiksatorius sudarytas iš į apačią siaurėjančio sraigto, ir galvutės su 1-3 kiaurymėmis – kanalais, ant kurios uždedama apgaubiant atsuktuvo su išlenktu kanalu galvutė.

Išradimo esmė taip pat yra ta, kad fiksatoriaus sraigtas yra su 3-22 vijom, kurių kiekvienos plotis 0,5-3,0 mm, o jo galvutė yra su 1-3 kiaurymėmis – kanalais, kurių kiekvieno diametras 0,5-1,5 mm, ilgis 0,5-2,5 mm ir jų išgaubtumo spindulys $R=0,5$ mm.

Išradimo esmė taip pat yra ta, kad fiksatoriaus centrinė išilginė ašis su menama lanko linija, turinčia sąlyčio taškus su sraigto vijų briaunomis, sudaro 10-40° kampą.

Išradimo esmė taip pat yra ta, kad atsuktuvo kanalo, kurio ilgis 10-150 mm, lotyniškos "J" raidės formos, apatinė dalis išlenkta spinduliu $R=10-40$ mm su išėjimu į šoninį paviršių.

Išradimas iliustruojamas brėžiniais.

Fig.1 – fiksatoriaus projekcija iš priekio. Fig.2 – fiksatoriaus projekcija iš viršaus. Fig.3 – fiksatoriaus atsuktuvo vertikalus pjūvis. Fig.4 – fiksatoriaus atsuktuvo projekcija iš viršaus.

Sausgyslių ir raiščių fiksavimo prie kaulo sistema sudaryta iš fiksatoriaus ir atsuktuvo. Fiksatorius (žr. Fig.1, Fig.2) sudarytas iš siaurėjančio į apačią sraigto 1 ir galvutės 2 su kiaurymėmis – kanalais 3. Sraigto 1 ilgis 5-20 mm. Sraigte 1 yra 3-22 vijos 4, kurių kiekvienos plotis 0,5-3,00 mm. Fiksatoriaus centrinė išilginė ašis su menama lanko linija, turinčia sąlyčio taškus su sraigto vijų briaunomis, sudaro 10-40° kampą. Galvutėje 2 esančių kanalų 3 ilgis 0,5-2,5 mm, diametras 0,5-1,5 mm. Kanalai 3 skirti siūlų pravėrimui. Jie fiksavimo metu neleidžia nutrūkti ir nusipjauti siūlams. Galvutėje 2 esančio kiekvieno kanalo 3 išgaubtumo spindulys $R=0,5$ mm.

Atsuktuvas (žr. Fig.3, Fig.4) sudarytas iš galvutės 5, korpuso, kuriame įrengtas išlenktas kanalas 6 su išėjimu į šoninį paviršių, ir rankenėlės 7. Atsuktuvo 10-150

mm ilgio kanalas 6 yra lotyniškos "J" raidės formos. Kanalo 6 apatinio galo išlenkimo spindulys $R=10-40$ mm. Atsuktuvo kanalas 6 fiksavimo metu neleidžia nutrūkti ir nusipjauti siūlams.

Pagal kaulą, prie kurio fiksuoja sausgysles ar raiščius, parenka atitinkamų gabaritų fiksatorių ir atsuktuvą.

Sausgyslės ir raiščio fiksavimui prie kaulo per fiksatoriaus galvutėje 2 esančias kiaurymes - kanalus 3 priklausomai nuo poreikio praveria 1-3 siūlus. Pravertus siūlus per fiksatoriaus galvutėje 2 esančius kanalus 3, taip pat praveria per atsuktuvo kanalą 6. Fiksatoriaus įsukimui į kaulą, ant fiksatoriaus galvutės 2 uždeda apgaubiant atsuktuvo galvutę 5. Fiksatorių atsuktuvu įsuka žemiau kaulo paviršiaus, todėl kaulo išorėje lieka tik siūlai. Tokiu būdu sausgyslę ir raištį fiksuoja 2-6 siūlais.

Pareiškiamą sausgyslių ir raiščių fiksavimo prie kaulo sistema užtikrina efektyvų gydymą ir stabilų bei patikimą fiksavimą, pavyzdžiui, petyje, alkūnėje, rieše, kelyje, čiurnoje. Būtent, tam svarbią reikšmę suteikia fiksatoriaus ir jo atsuktuvo konstrukcija, t. y. fiksatoriaus sraigtas, siaurėjantis į apačią, ir atsuktuvas su išlenktu kanalu bei jų gabaritai konkrečiu atveju. Esantys kanalai fiksatoriaus galvutėje ir atsuktuvo korpuse neleidžia savaime nutrūkti ir nusipjauti siūlams, dėl ko rezultate fiksavimas yra patikimas, kokybiškas ir stabilus. Sistemos svarbus privalumas tas, kad fiksatorių galima įsukti žemiau kaulo paviršiaus ir kaulo išorėje likusiais siūlais sausgyslės ir raiščiai fiksuojami prie kaulo. Siūlų skaičių, panaudojant pareiškiamą sistemą, galima pasirinkti priklausomai nuo situacijos.

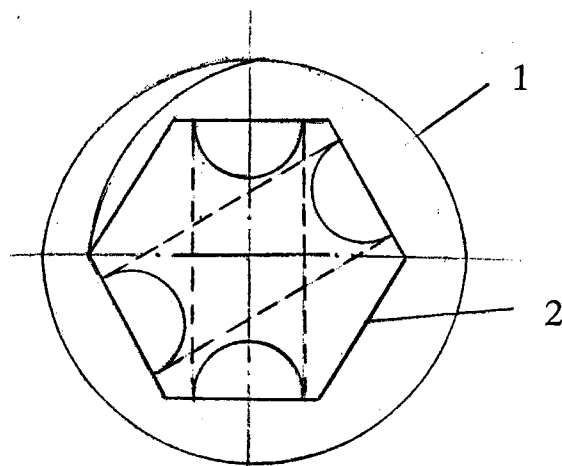
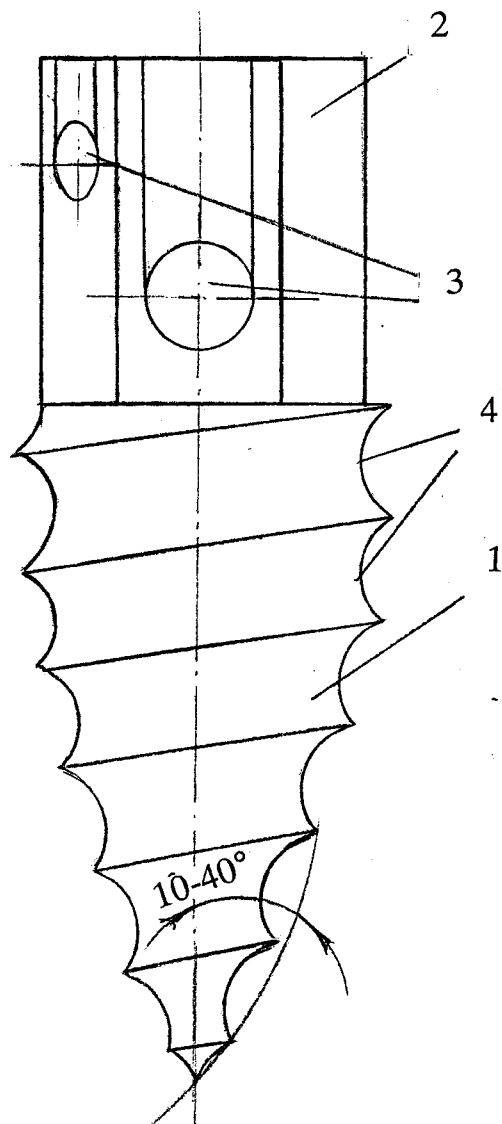
Išradimo apibrėžtis

1. Sausgyslių ir raiščių fiksavimo prie kaulo sistema, susidedanti iš fiksatoriaus ir atsuktuvo, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad fiksatorius sudarytas iš į apačią siaurėjančio sraigto, ir galvutės su 1-3 kiaurymėm – kanalais, ant kurios uždedama apgaubiant atsuktuvo su išlenktu kanalu galvutė.

2. Sausgyslių ir raiščių fiksavimo prie kaulo sistema pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad fiksatoriaus sraigtas yra su 0,5-3,0 mm pločio 3-22 vijom, o jo galvutė yra su 1-3 kiaurymėm - kanalais, kurių kiekvieno diametras 0,5-1,5 mm, ilgis 0,5-2,5 mm ir jų išgaubtumo spindulys $R=0,5$ mm.

3. Sausgyslių ir raiščių fiksavimo prie kaulo sistema pagal 1, 2 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad fiksatoriaus centrinė išilginė ašis su menama lanko linija, turinčia sąlyčio taškus su sraigto vijų briaunomis, sudaro 10-40° kampą..

4. Sausgyslių ir raiščių fiksavimo prie kaulo sistema pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad fiksatoriaus atsuktuvo kanalo, kurio ilgis 10-150 mm, lotyniškos „J“ raidės formos, apatinė dalis išlenkta spinduliu $R=10-40$ mm su išėjimu į šoninį paviršių.



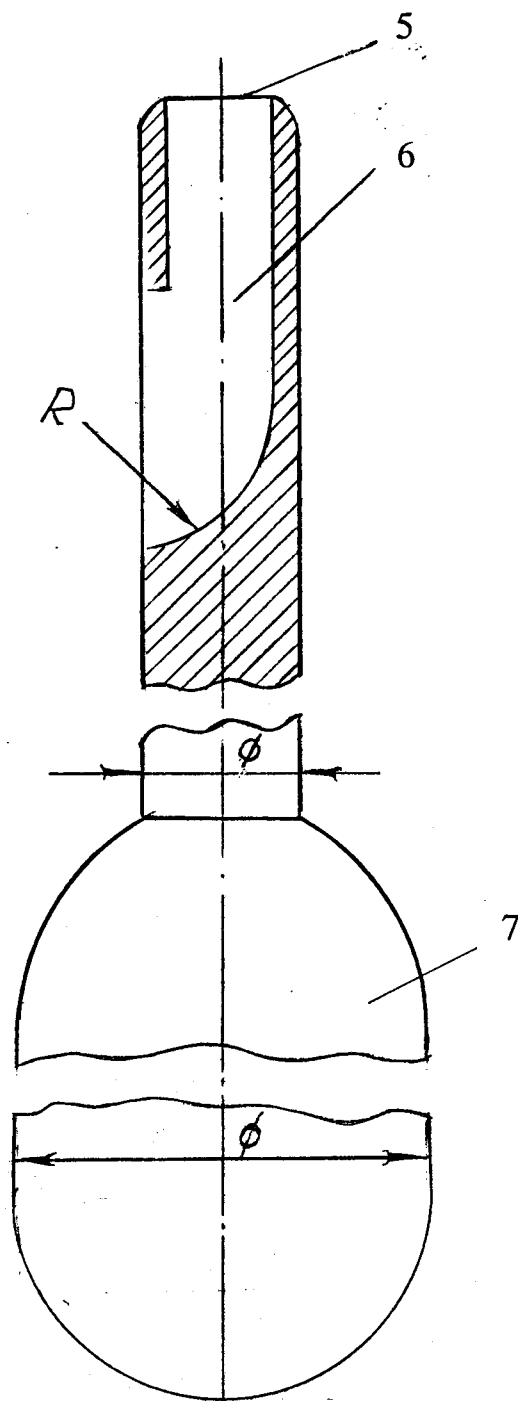


Fig.3

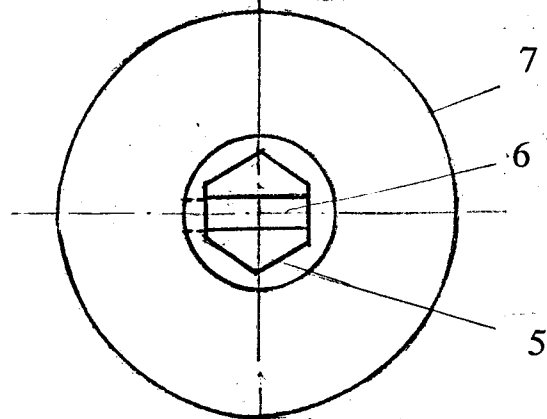


Fig.4