

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

269 295

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴

A 61 F 2/32

(21) PV 4016-88.Z

(22) Přihlášeno 09 06 88

(40) Zveřejněno 12 09 89

(45) Vydáno 16 01 91

(75)

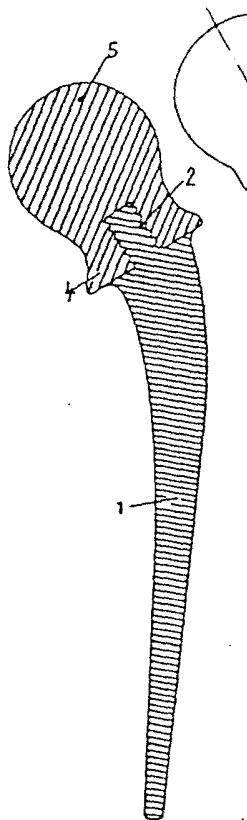
Autor vynálezu

SOBOTKA ZDENĚK doc. ing. DrSc.,
PETRTÝL MIROSLAV doc. ing., PRAHA

(54)

Kyčelní endoprotéza

(57) Kyčelní endoprotéza sestávající z
dříku s čepem, na který je připojena
hlavice opatřená přírubou, přičemž čep
a hlavice mají společnou osu, kolmou
na dosedací plochu příruby.



OBR. 1

Vynález se týká kyčelní endoprotézy, složené z dříku a hlavice.

Dosud používané kyčelní endoprotézy se skládají ze dvou komponent, to je z dříku tvořícího s přírubou (límce) jediný celek a z hlavice tvořící část druhou. Některé endoprotézy v místech spoje límce s dříkem praskají. Únavové lomy lze očekávat u endoprotéz s jedním nebo více podélnými nebo spirálovými pruty, které jsou navařeny k přírubě. Další nevýhodou prakticky všech dosud užívaných kyčelních endoprotéz s tuhým spojením příruby s dříkem je nutnost vyjmout dřík v případě deformit resekovaného povrchu proximálního konce femuru, to je v případech, kdy se příruba implantátu nedotýká po celé ploše kosti nebo kdy je nutné dosedací plochu příruby zvětšit či tvarově upravit.

Uvedené nedostatky podstatně snižuje kyčelní endoprotéza, skládající se z dříku a hlavice, podle vynálezu. Jeho podstata spočívá v tom, že dřík je opatřen čepem, na který je připojena hlavice opatřená přírubou. Čep a hlavice mají společnou osu, kolmou na dosedací plochu příruby. Hlavice a příruba mohou tvořit celek. Čep je opatřen závitem nebo má válcovitý nebo kuželový tvar.

Hlavní výhoda kyčelní endoprotézy podle vynálezu spočívá v odstranění nebezpečného vrubového účinku u těch endoprotéz, u nichž jsou podélné pruty (nebo prut jediný) přivařeny k přírubě. Kromě toho je šroubové spojení mnohem snazší a současně umožňuje výměnu celé horní části. Nahrazení svarů šroubovým nebo třecím spojením má pevnostní význam hlavně u elastických dříků, které jsou tvořeny spirálou nebo ohebným prutem. Další výhodou je snazší výroba samotného tuhého nebo elastického dříku. Výrazně se snižuje možnost vzniku vrubového účinku při spojení příruby s dříkem. Výhodou je také ponechání neporušeného dříku v dřevěné dutině při nutnosti výměny celé horní části implantátu.

Zanedbatelné také není vyloučení vzniku poruchy v místě svařeného spoje dříku kyčelní endoprotézy s její přírubou a možnost její výměny nebo rektifikace vzdálenosti mezi okrajem resekované kosti proximální části femuru a rubem kyčelní jamky v důsledku deformací měkkých tkání, aniž by bylo nutné vyjmout dřík endoprotézy z dřevěného kanálu.

Kyčelní endoprotéza podle vynálezu je blíže popsána na příkladech jejího provedení na výkresu. Na obr. 1 je znázorněn řez kyčelní endoprotézou, obr. 2 znázorňuje připojení dříku a hlavice pomocí šroubového spoje a obr. 3 znázorňuje připojení hlavice a dříku pomocí kuželového čepu.

Dřík 1 kyčelní endoprotézy je prostřednictvím šroubového nebo třecího spoje připojen k přírubě 4, která je vyměnitelná a ve směru osy krčku implantátu rektifikovatelná, jako například při použití šroubového spoje. V každém případě se endoprotéza podle vynálezu skládá ze dvou částí, to je z dříku 1 a hlavice 2, jejíž součástí je příruba 4, nebo ze tří částí, to je z dříku 1, příruby 4 s kluzným kuželovým čepem 6 pro nasazení hlavice 2 a hlavice 2 s případným kuželovým otvorem, přičemž hlavice 2 a příruba 4 jsou rozebíratelné.

Dřík 1 je v horní části opatřen čepem 3 se závitem 2 nebo čepem 3 válcovitého, případně kuželového tvaru. Na dřík 1 s čepem 3 se závitem 2 se přišroubuje příruba 4 bez hlavice 2 nebo s hlavicí 2, tvořící s přírubou 4 jeden celek. V případě použití příruby 4 bez hlavice 2 se hlavice 2 osazuje na kluzný kuželový čep 6 příruby 4.

Pro správnou kinematickou funkci spojů je třeba, aby čep 3 dříku 1 a kluzný kuželový čep 6 příruby 4 měly společnou osu kolmou k dosedací ploše příruby 4 a hlavice 2.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Kyčelní endoprotéza, složená z dříku a hlavice, vyznačující se tím, že dřík (1) je opatřen čepem (3), na který je připojena hlavice (5) opatřená přírubou (4), přičemž čep (3) a hlavice (5) mají společnou osu, kolmou na dosedací plochu příruby (4).

2. Kyčelní endoprotéza podle bodu 1, vyznačující se tím, že hlavice (5) a příru-
ba (4) tvoří celek.

3. Kyčelní endoprotéza podle bodu 1, vyznačující se tím, že čep (3) je opatřen zá-
vitem (2).

4. Kyčelní endoprotéza podle bodů 1 a 3, vyznačující se tím, že čep (3) má válcový
nebo kuželový tvar.

1 výkres

CS 269 295 B1

