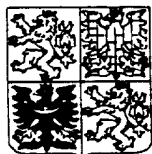


(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **691-95**

(22) Přihlášeno: **11. 09. 93**

(30) Právo přednosti:
19. 09. 92 DE 92/4231443

(40) Zveřejněno: **13. 09. 95**
(Věstník č. 9/95)

(47) Uděleno: **15. 04. 97**

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: **11. 06. 97**
(Věstník č. 6/97)

(86) PCT číslo: **PCT/DE93/00852**

(87) PCT číslo zveřejnění: **WO 94/06363**

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.⁶:
A 61 B 17/60

(73) Majitel patentu:

Pennig Dietmar, Köln, DE;

(72) Původce vynálezu:

Pennig Dietmar, Köln, DE;

(74) Zástupce:

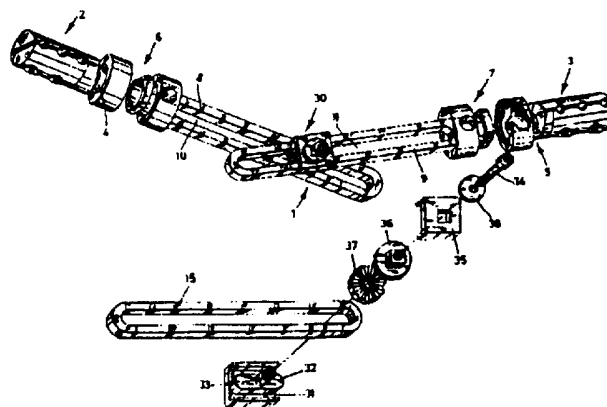
Hořejš Milan JUDr. Ing., Národní třída č.32,
Praha 1, 11000;

(54) Název vynálezu:

Pomocný prostředek pro srůstání kostí

(57) Anotace:

Pomocný prostředek je určen zejména pro fixaci pánve a sestává ze dvou hřebových nebo šroubových přidržovacích svorek (2, 3). Na tyto hřebové nebo šroubové přidržovací svorky (2, 3) jsou připojeny kulové klouby (4, 5), k nimž jsou zase připojena fixační zařízení (6, 7), pomocí nichž je upevněno střední těleso (1). Toto střední těleso (1) sestává ze dvou třmenů (8, 9), které jsou opatřeny podélnými otvory (10, 11), kterými prochází aretační zařízení (30), které slouží jako kloubové a upevňovací zařízení třmenů (8, 9).



Pomocný prostředek pro srůstání kostí

Oblast techniky

Vynález se týká pomocného prostředku pro srůstání kostí pro fixaci kostí, zejména pánve, s hřebovými nebo šroubovými přidržovacími svorkami, které jsou připojeny na několikadílné střední těleso s proměnlivou délkou, přičemž střední těleso sestává ze dvou třmenů s vždy jedním podélným otvorem a v podélných otvorech je uloženo aretační zařízení, které slouží jako kloub a může třmeny aretovat vůči sobě v jejich skloněné poloze a délkovém nastavení.

Dosavadní stav techniky

V GB-A-22 29 096 je popsáno a znázorněno vnější fixační zařízení, zejména pánve, které sestává v podstatě ze dvou hřebových nebo šroubových přidržovacích svorek, přičemž tyto hřebové nebo šroubové přidržovací svorky jsou přes vložený kulový kloub a fixační zařízení připojeny ke střednímu dílu. Tento střední díl přitom sestává ze dvou připojovacích dílů a jednoho kloubového tělesa, přičemž vložením teleskopických vedení mezi připojovací díly a kloubové těleso je umožněno určité přestavení délky pomocného prostředku pro srůstání kostí.

Známé zařízení je však nákladné a má omezenou možnost délkového nastavení, takže předem je nutno počítat s jeho několika konstrukčními velikostmi, aby měl chirurg možnost přizpůsobení tohoto pomocného prostředku pro srůstání kostí k danému případu.

V GB-A-21 01 488 je popsáno vnější fixační zařízení, u něhož střední těleso sestává z alespoň dvou třmenů, které jsou vždy opatřeny podélným otvorem, v němž je uloženo aretační zařízení, které působí současně jako kloub. Upevnění obou třmenů v potřebné vzájemné poloze má pro co nejlepší působení fixačního zařízení velký význam a aretování v potřebné vzájemné skloněné poloze se provádí delší dobu, aby bylo bezpečné. V tomto spise nejsou popisovány žádné pomocné prostředky, které by zaručily takové bezpečné aretování obou třmenů ve vzájemné skloněné poloze.

Úkolem vynálezu proto je vytvořit vnější fixační zařízení vhodné pro umístění na páňvi, které je konstrukčně jednoduché, má velkou možnost přestavení, je přestavitelné trojrozměrně, přičemž však již nastavená vzájemná skloněná poloha několikadílného středního tělesa je s jistotou stálá i po delší dobu.

Podstata vynálezu

Tento úkol splňuje pomocný prostředek pro srůstání kostí pro fixaci kostí, zejména pánve, s hřebovými nebo šroubovými přidržovacími svorkami, které jsou připojeny na několikadílné střední těleso s proměnlivou délkou, přičemž střední těleso sestává ze dvou třmenů s vždy jedním podélným otvorem a v podélných otvorech je uloženo aretační zařízení, které slouží jako kloub a může třmeny aretovat vůči sobě v jejich skloněné poloze a délkovém nastavení, podle vynálezu, jehož podstatou je, že hřebové nebo šroubové přidržovací svorky jsou připojeny ke střednímu tělesu vždy přes kulový kloub a fixační zařízení, aretační zařízení sestává ze saní se středním kusem a s úložnými prostory vytvořenými po obou stranách středního kusu, přičemž střední kus je vložen do podélného otvoru a v úložných prostorech jsou uloženy třmeny, ze středního kusu vyčnívá objímka opatřená vnitřním závitem, do níž je zašroubován šroub, který dosedá na kryt, který přesahuje přes druhý z obou na sebe pevně přiléhajících třmenů, aretační zařízení je opatřeno rýhovanými kolečky, a v krytu je vytvořen čtyřhranný otvor, do něhož zasahuje výstupek upravený na rýhovaném kolečku na straně odvrácené od saní.

Výhodná provedení podle vynálezu jsou uvedena ve vedlejších nárocích.

Vyjádřeno jinými slovy se navrhuje to, že k fixačním zařízením potřebným i u provedení podle dosavadního stavu techniky jsou připojeny jednoduché třmeny, které mají podélný otvor, rozkládající se s výhodou po celé délce třmenu, přičemž upevnění obou hřebových nebo

- šroubových přidržovacích svorek ke třmenům je provedeno přes vložená fixační zařízení. Je zřejmé, že třmeny nyní mohou být k sobě sesunuty na minimální míru, a to tak daleko, že fixační zařízení již na sebe navzájem dosedají, a mohou být rovněž od sebe odsunuty na maximální míru, a to tak daleko, že aretační zařízení je ve vnějším vrcholu obou třmenů. Aby mohly být oba
- 5 třmeny v navzájem roztažené poloze a vzájemném skloněném postavení upevněny, sestává aretační zařízení z navzájem spolupracujících součástí, které třmeny z vnějšku přidržují, přičemž pomocí vložených rýhovaných koleček je umožněno bezpečné upevnění ve vzájemné skloněné poloze.

Přehled obrázků na výkresech

- 10 Vynález bude dále blíže objasněn na příkladu provedení podle přiloženého výkresu, na němž obr. 1 znázorňuje v perspektivním pohledu pomocný prostředek pro srůstání kostí podle vynálezu, a obr. 2 spojovací prostředek obou fixačních jednotek z obr. 1.

Příklady provedení vynálezu

- 15 Na obrázcích je znázorněn pomocný prostředek pro srůstání kostí, který sestává ze dvou hřebových nebo šroubových přidržovacích svorek 2, 3. Na tyto hřebové nebo šroubové přidržovací svorky 2, 3 jsou připojeny kulové klouby 4 a 5, k nimž jsou zase připojena fixační zařízení 6 a 7, pomocí nichž je upevněno střední těleso 1.

Fixační zařízení 6 a 7 jsou známého provedení, takže zde nemusí být blíže objasněna.

- 20 Střední těleso 1 sestává ze dvou třmenů 8 a 9, které jsou tvořeny úzkým obvodovým žebrem neboli rámem a jsou proto po celé své délce opatřeny podélnými otvory 10 a 11. Těmito podélnými otvory 10 a 11 prochází aretační zařízení 30. Toto aretační zařízení 30 slouží jednak pro aretování obou třmenů 8, 9 v předem stanoveném délkovém nastavení a jednak slouží toto aretační zařízení 30 i jako kloub, takže kolem tohoto aretačního zařízení 30 mohou být třmeny 8 a 9 nastaveny v určité úhlové poloze a upevněny.

Je zřejmé, že hřebové nebo šroubové přidržovací svorky 2, 3, respektive fixační zařízení 6, 7, mohou být k sobě sesunuty do takové míry, že fixační zařízení 6 a 7 se téměř dotýkají, přičemž však tyto součásti mohou být od sebe navzájem odsunuty do takové míry, že aretační zařízení 30 se nachází ve vrcholu obou třmenů 8 a 9.

- 30 Na obr. 2 je dále znázorněn vložený třmen 15 s přidavným aretačním zařízením, který může být vložen mezi oba třmeny 8 a 9, takže nyní může být provedeno i fixování pánve pacienta, který má nadměrný obvod břicha.

- Pouze pro úplnost je nutno poukázat na to, že upevnění hřebových nebo šroubových přidržovacích svorek 2, 3 je provedeno s výhodou mezi horním a dolním předním výstupkem kyčelní kosti neboli hřebenem pánve.

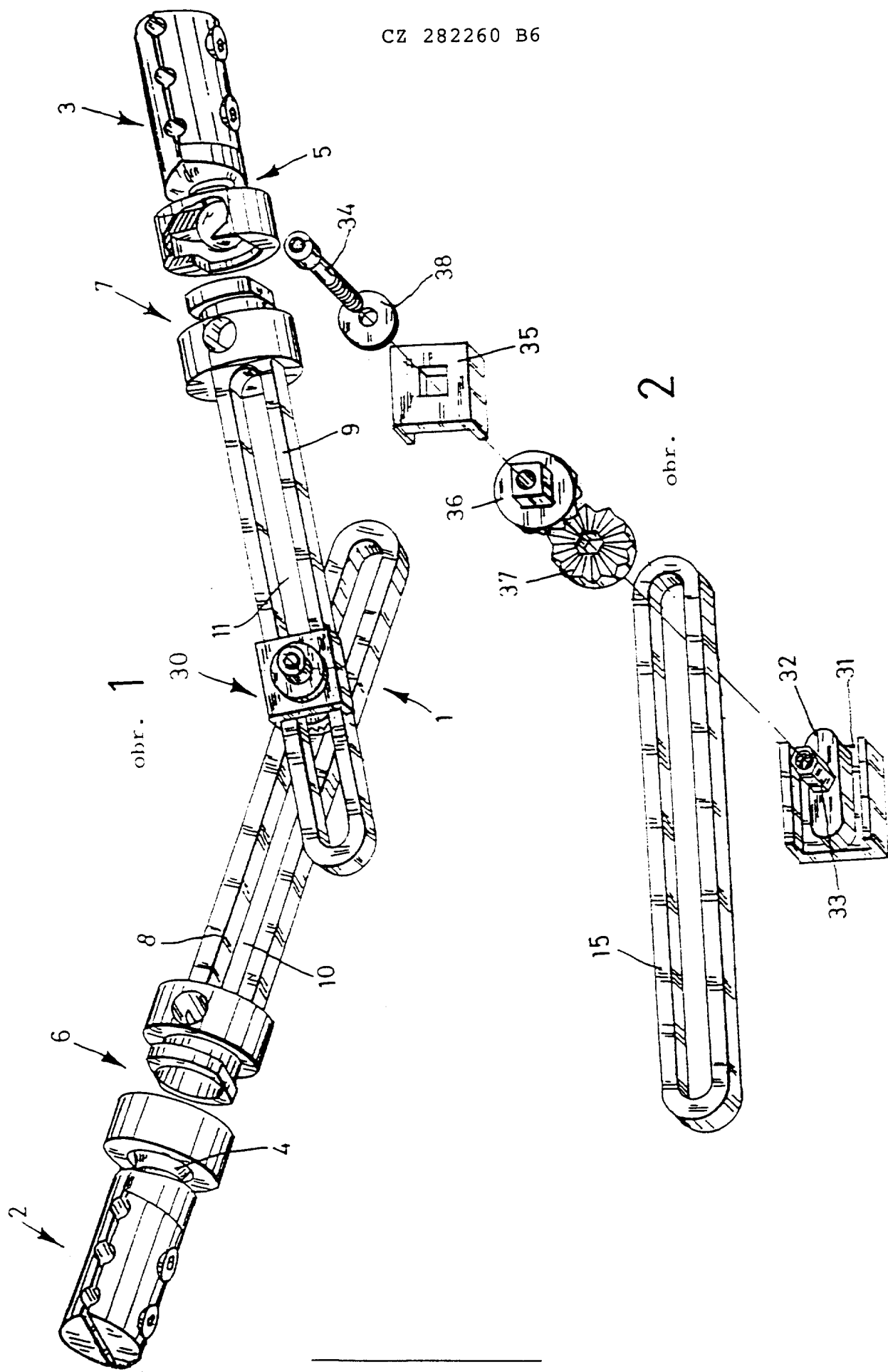
- Aretační zařízení 30 sestává ze saní 31 se středním kusem 32, přičemž do takto vytvořených úložných prostorů jsou vloženy části třmenů 8, 9. Ze středního kusu 32 vystupuje objímka 33 opatřená vnitřním závitem, do níž se zašroubuje upevňovací šroub 34. Upevňovací šroub 34 prochází krytem 35, který přesahuje přes druhý z obou k sobě připevněných třmenů 8, 9, přičemž
- 40 úhlové přestavení mezi oběma, popřípadě mezi třemi třmeny 8, 9, 15, avšak současně i upevnění těchto třmenů 8, 9, 15 v požadované úhlové poloze, se provede dvěma rýhovanými kolečky 36 a 37, při jejichž uvolnění je toto vzájemné přestavení možné, avšak při jejichž přitlačení k sobě je dosaženo aretování v dané úhlové poloze. Přitom rýhované kolečko 36 zasahuje svým čtyřhranným výstupkem do čtyřhranného otvoru v krytu 35 a upevňovací šroub 34 dosedá svou
- 45 hlavou přes podložku 38 na horní stranu krytu 35.

Jak vyplývá z obr. 1, je tímto možné dosáhnout libovolného vzájemného úhlového nastavení obou třmenů 8 a 9, popřípadě všech tří třmenů 8, 9 a 15, a současně v tomto úhlovém nastavení provést jejich pevné aretování, takže je dosaženo požadovaného upevnění.

PATENTOVÉ NÁROKY

- 5 1. Pomocný prostředek pro srůstání kostí pro fixaci kostí, zejména pánve, s hřebovými nebo šroubovými přídržovacími svorkami (2, 3), které jsou připojeny na několikadílné střední těleso (1) s proměnlivou délkou, přičemž střední těleso (1) sestává ze dvou třmenů (8, 9) s vždy jedním podélným otvorem (10, 11) a v podélných otvorech (10, 11) je uloženo aretační zařízení (30), které slouží jako kloub a může třmeny (8, 9) aretovat vůči sobě v jejich skloněné poloze
10 a délkovém nastavení, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že hřebové nebo šroubové přídržovací svorky (2, 3) jsou připojeny ke střednímu tělesu (1) vždy přes kulový kloub (4, 5) a fixační zařízení (6, 7), aretační zařízení (30) sestává ze saní (31) se středním kusem (32) a s úložnými prostory vytvořenými po obou stranách středního kusu (32), přičemž střední kus (32) je vložen do podélného otvoru (10, 11) a v úložných prostorech jsou uloženy třmeny (8, 9), ze středního
15 kusu (32) vyčnívá objímka (33) opatřená vnitřním závitem, do níž je zašroubován šroub (34), který dosedá na kryt (35), který přesahuje přes druhý z obou na sebe pevně přiléhajících třmenů (8, 9), aretační zařízení (30) je opatřeno rýhovanými kolečky (36, 37), a v krytu (35) je vytvořen čtyřhranný otvor, do něhož zasahuje výstupek upravený na rýhovaném kolečku (36) na straně odvrácené od saní (31).
- 20 2. Pomocný prostředek podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že je opatřen přídatným vloženým třmenem (15), který je vložen mezi třmeny (8, 9), a druhým aretačním zařízením pro spojení vloženého třmenu (15) se třmeny (8, 9) ve spojení s aretačním zařízením (30).
- 25 3. Pomocný prostředek podle nároků 1 nebo 2, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že podélné otvory (10, 11) se rozkládají po celé délce třmenů (8, 9, 15).

1 výkres



Konec dokumentu