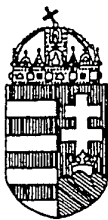


(19) Országkód:

HU



**MAGYAR
KÖZTÁRSASÁG**

**ORSZÁGOS
TALÁLMÁNYI
HIVATAL**

SZABADALMI LEÍRÁS

(11) Lajstromszám:

206 256 B

(21) A bejelentés száma: 1095/91
(22) A bejelentés napja: 1991. 04. 04.
(30) Elsőbbségi adatok:
339 494 1990. 04. 06. DD

(51) Int. Cl.⁵

A 61 B 17/56

(40) A közzététel napja: 1992. 04. 28.
(45) A megadás meghirdetésének dátuma a Szabadalmi
Közlönyben: 1992. 10. 28. SZKV 92/10

(72) Feltalálók:

dr. Hartung, Bernd, Erfurt (DE)
Oertel, Walter, Allendorf (DE)
Reise, Siegfried, Allendorf (DE)

(73) Szabadalmas:

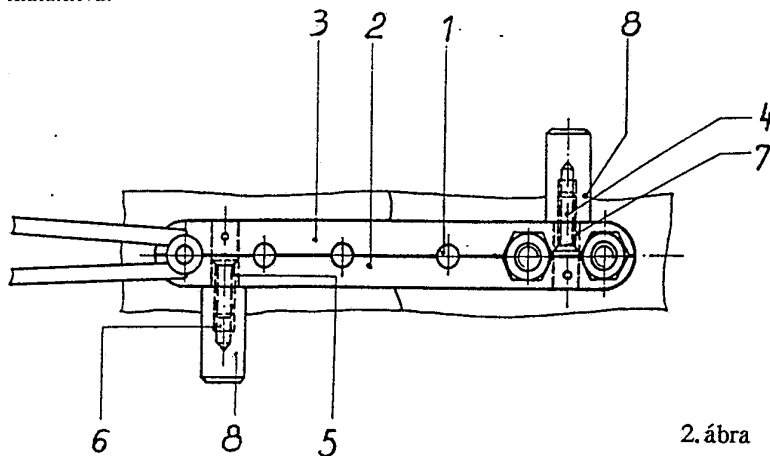
Orthopädie GmbH., Königsee (DE)

(54)

Fúrókészülék lemezes rögzítőhöz

(57) KIVONAT

A találmány szerinti fúrókészülék csontlemez felhelyezéséhez alátéttel és anya felhelyezéséhez menetes csappal ellátott csontcsavarból, továbbá hosszanti irányban két részre (2, 3) osztott és egy vagy több oldható kötéllel kapcsolható, egy sor vezetőfurattal (1) ellátott alaptestből és a vezetőfuratokba (1) illeszkedő fúróperselyből van kialakítva, ahol a vezetőfuratok (1) belső átmérője a csontcsavar külső átmérőjének felel meg. A vezetőfuratok (1) tűződrót vezetésére szolgáló betétperselyekkel vannak ellátva. Az alaptest osztósíkja a vezetőfuratok (1) geometriai tengelyeire illeszkedően van kialakítva.



2. ábra

A leírás terjedelme: 4 oldal (ezen belül 1 lap ábra)

HU 206 256 B

A jelen találmány tárgya fúrókészülék csonttörések kezelésére alkalmazott lemezes rögzítőhöz, amelynek alapteste csontlemez felhelyezéséhez alátéttel és anya felhelyezéséhez menetes csappal ellátott csontcsavarja van.

A csonttörések rögzítésénél alkalmaznak olyan fúrókészüléket a csontfurat fúrására, amely markolattal ellátott fúróperselyből áll, és külső rögzítéshez szűrőcsappal van ellátva. A csontfurat kifúrása után a fúrókészüléket eltávolítják és behelyezik a csontcsavart.

A törött csontrészek rögzítéséhez sok esetben szorító rögzítés felrakása szükséges (lásd a PL 145 631 sz. és a DD 258 361 sz. szabadalmat). Ez egy sor lyukkal ellátott csontlemezből, valamint lemezcavarokból áll. A lemezcavarok csavarfej helyett alátéttel, valamint menetes csappal vannak ellátva, amelyre anya van csavarozva. A csontlemezt hézaggal erősítik fel a csontfelszínre oly módon, hogy először a csontcsavart csavarozzák a törött csontdarabokba, majd a csontlemezt az alátétre helyezik és anyák segítségével rögzítik. A furatok kialakításánál fontos, hogy minden furat a csontlemeznek megfelelően pontosan legyen elhelyezve, hogy a csontban a felesleges feszültséget elkerüljük. Az alátétek felrakófelületének sík voltát vonalzóval kell ellenőrizni, és a csontcsavarokat megfelelően korrigálni. A szorító rögzítés ily módon történő elhelyezése nagy tapasztalatot és kézügyességet követel meg az operáló orvostól és viszonylag időigényes.

A találmány célja olyan fúrókészülék kialakítása, amely a beépítendő csontlemezekről és a felhasználás céljától függően a csontfuratok pontos elhelyezését teszi lehetővé és a csontcsavarok alátéttel történő becsavarásakor a felhelyező felület síkbeli helyzetének ellenőrzését lehetővé teszi, ami által a csonttörés rögzítését megkönnyíti, lehetővé teszi törött csontdarabok reponálását és az operálási időt lerövidíti.

A találmány szerint a feladatot úgy oldottuk meg, hogy a fúrókészülék egy hosszában két részre osztott és egy vagy több oldható kötéssel kapcsolt, egy sor vezetőfurattal ellátott alaptestből áll, amelynek kialakítása a beépítendő csontlemeznek, valamint a felhasználás céljának megfelelő és ahol a vezetőfuratok belső átmérője a csontcsavar átmérőjének felel meg.

A készülék tartalmaz egy, a vezetőfuratokba behelyezhető fúróperselyt is a furatoknak a csontban történő kialakítására.

Az alaptest végein a vezetőfuratokba előnyösen tűződrótok számára betét persely alakítható ki. A készülék hosszanti osztósíkja a furatok tengelyére illeszkedően van elhelyezve. Az oldható kötés állhat egy, az egyik résszel szilárdan összekötött menetes csapból, amely a másik részben elrendezett és szemben fekvő furattal van összekapcsolva, továbbá egy erre felcsavarozott csavarsapkából. Lehet az oldható kötés egy pántként kialakított markolatból is kialakítva, amely mindkét rész végein illesztőszeggel van központosítva és eltolható szorítógyűrűvel van ellátva.

A találmány szerinti megoldás előnye, hogy egyrészt a csontcsavarok a csontlemez menetei által meghatározott távolságba helyezhetők el, hogy jó reponálást biz-

tosítsunk, és a csontban a felesleges feszültséget elkerüljük. Másrészt a csontcsavarokat oly módon lehet elhelyezni, hogy a csontlemezek megtámasztására szolgáló alátétek felülete egy síkban fekszik. Ezáltal feleslegessé válnak a korrigálási munkák. Kompresszió alkalmazása esetén a felhelyező felületnek a síktól történő eltérésére szükség van, ez azonban a fúrókészülékkel pontosan beállítható. Ebben az esetben is feleslegessé válnak a mérési és ellenőrzési munkálatok.

A találmány további részleteit kiviteli példán, rajz segítségével ismertetjük. A rajzon az

1. ábra a találmány szerinti fúrókészülék oldalnézetben, a

2. ábra a találmány szerinti fúrókészülék felülnézetben.

Amint az 1. és 2. ábra mutatja, a fúrókészülék egy sor (1) vezetőfurattal ellátott alaptestből áll. Az alaptest hosszanti méretét az alkalmazott csontlemeztől függően alakítjuk ki. Az (1) vezetőfuratok elrendezése és távkoze megfelel a „semleges” vagy kompressziós” felhasználási célnak, valamint a különböző csontszakaszokra alkalmazott egyes csontlemez típusoknak.

Az alaptest hosszanti irányban két (2) és (3) részre van osztva az (1) vezetőfuratok középvonalai mentén. A (2) és (3) rész az alaptest végein elrendezett két oldható kötés útján van összekapcsolva. A 2. ábrán a következő oldható kötés látható: a (2) rész (4) menetes csavarral és (5) furattal van ellátva, amelyek az alaptest két ellentétes végén vannak elrendezve. Ugyanígy a (3) rész is (6) menetes csavarral és (7) furattal van ellátva, ahol az alaptest összekapcsolt állapotában a (4) menetes csavar a (7) furattal és a (6) menetes csavar az (5) furattal van összekapcsolva. A (4 és 6) menetes csavarra (8) csavarsapka van rácsavarozva.

Egy további, itt nem ábrázolt kiviteli alaknál az alaptest két végén kialakított oldható kötés egy rugós pántként kialakított markolatból áll, amely illesztőszeg segítségével van a (2) és (3) részbe illesztve és egy, a markolat felett eltolható szorító gyűrű segítségével nyitható és zárható.

A fúrókészülékhez tartozik továbbá két, a tűződrót részére kialakított betét hüvely, amelyek az (1) vezetőfuratokban vannak elhelyezve. A fúrókészüléket a törési hely fölött a tűződróttal rögzítjük.

Az (1) vezetőfuratok olyan belső átmérővel rendelkeznek, amely lehetővé teszi, hogy a (9) csont törött darabjaiba bevezetendő – (13) menetes csappal ellátott – (10) csontcsavarok a becsavarásakor ebbe bevezethetők legyenek, ugyanígy a menetfúró a menet előzetes vágásakor a csontfuratba. A furatoknak a (9) csontba történő kialakítására markolattal ellátott (11) fúrópersely van kialakítva, amelynek külső átmérője az (1) vezetőfurat belső átmérőjének felel meg.

A lemeztörő behelyezésére, amelynek csontlemeze a (10) csontcsavar segítségével a csont- vagy bőrfelületől hézagot tartva van elhelyezve, a fúrókészüléket feszített állapotban alkalmazzuk. A törött darabok reponálása után a fúrókészüléket felhelyezzük, a külső (1) vezetőfuratokba a csatlakozó (11) fúróperselyt behelyezzük, a csontfuratokat kialakítjuk és a fúrókészü-

léket a tűződrót segítségével rögzítjük. A lyukaknak a csontba történő fúrásához először a törés közelében lévő (1) vezetőfuratokba helyezzük a (11) fúróperselyt és végül kifelé haladva dolgozunk. A (11) fúrópersely eltávolítása után lehet a csontfuratba az (1) vezetőfu-
 5 ratba vezetett menetfúró segítségével menetet kialakítani. Végül a (10) csontcsavart olyan mélyen csavarjuk be, amíg az az alaptest felületére fel nem fekszik a (12) alátéttel. Ily módon helyezzük el az összes szabad (1) vezetőfuratba a (10) csontcsavarokat. Végül eltávolítjuk a tűződrótot és a csatlakozó (11) fúróperselyt és helyére a (10) csontcsavarokat illesztjük. A törési helyen a kompresszió előállítására a (12) alátéteket a fúrókészülék felszínéhez viszonyítva részben hézaggal csavarjuk be.

Most rögzíthetjük a csontlemezt az anyákkal vagy a távolságtartó darabokkal a (10) csontcsavarra, azaz a szorító rögzítést felrakhatjuk. Miután ezzel készen vagyunk, kinyitjuk az oldható kötést és a fúrókészülék mindkét (2 és 3) részét oldalirányban a (10) csontcsa-
 20 varok kötése alól kivesszük.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Fúrókészülék csonttörések kezelésére alkalmazott lemezes rögzítőhöz, amelynek alapteste, csontlemez

felhelyezéséhez alátéttel és anya felhelyezéséhez menetes csappal ellátott csontcsavarja van, *azzal jellemezve*, hogy az alapteste hosszanti irányban két részre (2, 3) osztottan és egy vagy több oldható kötessel kapcsolhatóan van kialakítva, és egy sor vezetőfurattal (1) van ellátva, továbbá a vezetőfuratokba (1) illeszkedő fúróperselye (11) van, ahol a vezetőfuratok (1) belső átmérője a csontcsavar (10) külső átmérőjének felel meg.

2. Az 1. igénypont szerinti fúrókészülék, *azzal jellemezve*, hogy a vezetőfuratok (1) tűződrót vezetésére szolgáló betétperselyekkel vannak ellátva.

3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti fúrókészülék, *azzal jellemezve*, hogy az alaptest osztósíkja a vezetőfuratok (1) geometriai tengelyeire illeszkedően van kialakítva.
 15

4. Az 1. igénypont szerinti fúrókészülék, *azzal jellemezve*, hogy az oldható kötés egy, az egyik résszel (2, illetve 3) szilárdan összekötött menetes csap (4, illetve 6), amely egy, a másik részben (3, illetve 2) elrendezett szemben fekvő furattal (7, illetve 5) van összekapcsolva, és felcsavarozható csavarsapkával (8) van ellátva.

5. Az 1. igénypont szerinti fúrókészülék, *azzal jellemezve*, hogy az oldható kötés pántként kialakított markolatból áll, amely a részek (2, 3) végein elrendezett illesztőszeggel van rögzítve, és eltolható szorítógyűrűje van.
 25

