



NORGE

(12) **PATENT**

(19) NO

(11) **312612**

(13) B1

(51) Int Cl⁷ A 61 B 17/60

Patentstyret

(21) Søknadsnr	19950973	(86) Int. inng. dag og søknadsnummer	1993.09.11, PCT/DE93/00852
(22) Inng. dag	1995.03.14	(85) Videreføringsdag	1995.03.14
(24) Løpedag	1993.09.11	(30) Prioritet	1992.09.19, DE, 4231443
(41) Alm. tilgj.	1995.03.14		
(45) Meddelt dato	2002.06.10		

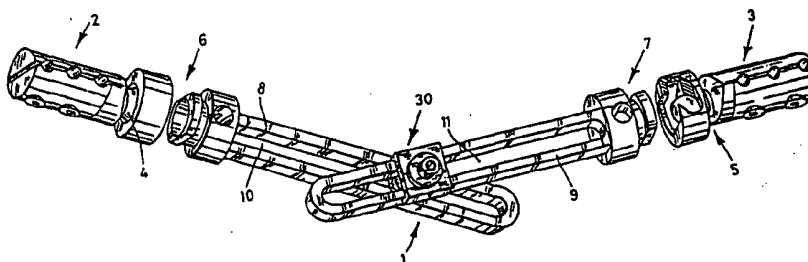
(71) Patenthaver	Dietmar Pennig, Hans-Driesch-Str. 12, D-50935 Köln, DE
(72) Oppfinner	Søkeren
(74) Fullmektig	Bryns Zacco AS, 0106 Oslo

(54) Benevnelse **Osteosyntesehjelpemiddel**

(56) Anførte publikasjoner Ingen

(57) Sammendrag

Oppfinnelsen vedrører et osteosyntesehjelpemiddel, som spesielt skal benyttes ved fiksering av bekkenet og oppviser to nagle- eller skrueholdeklemmer (2,3). Til disse holdeklemmene (2,3) er det forbundet kuleledd (4,5), til hvilke videre fikseringsanordninger (6,7) er forbundet, med hvilke et midtlegeme (1) holdes. Midtlegemet er dannet av to bøyler (8,9), som hver oppviser et avlangt hull (10,11), gjennom hvilke en arreteringsanordning (30) er ført, som tjener som ledd- og fastsettingsanordning.



Oppfinnelsen vedrører et osteosyntesehjelpemiddel ifølge ingressen til det selvstendige krav.

I GB-A-22 29 096 beskrives og fremstilles en ytre fikserings-
5 anordning, spesielt for bekken, som hovedsakelig er dannet av to nagle- eller skrueholdeklemmer, hvorved disse nagle- eller skrueholdeklemmene er tilsluttet en midtdel via et kuleledd og en fikseringsanordning. Midtdelen består her av to tilslutningsdeler og et leddlegeme, hvorved en viss forskyvning
10 av osteosyntesehjelpemiddelets lengde er mulig ved bruk av teleskopføringer mellom tilslutningsdelene og leddlegemet.

Den kjente innretningen er ganske kostbar og har noe innskrenket lengdeinnstillingsmulighet, slik at den må lagre-
15 holdes i flere størrelser, for å gi operatøren mulighet, ved tilpasning til det enkelte brukstilfellet, å benytte det tilsvarende osteosyntesehjelpemiddelet.

I teknikkens stand ifølge GB-A-21 01 488 beskrives en ytre
20 fiksatur, ved hvilken midtlegemet består av minst to bøyler, som hver oppviser et avlangt hull, som opptar en arreteringsanordning, som samtidig virker som ledd. Fastsettingen av de to bøylerne i sin stilling i forhold til hverandre er av stor viktighet for fiksaturens feilfrie virkemåte og dennes
25 vinkelmessige arretering må også være sikkert innstillbar over et lengre tidsrom. I denne publikasjonen forklares det ikke noe hjelpemiddel, som sikrer en slik sikker arretering av de to bøylenes vinkelstilling mot hverandre.

Oppfinnelsen ligger den oppgaven til grunn å tilveiebringe en
30 ytre fikseringsanordning, som er egnet for anbringelse på bekken, som er enkelt oppbygget, oppviser en stor justeringsmulighet, er innstillbar tredimensjonalt, hvorved imidlertid den en gang innstilte vinkelstillingen av det flerdelte midtlegemet er sikkert fastsettbar over et langt tidsrom.
35

Denne oppgaven som ligger til grunn for oppfinnelsen løses ved de trekk som fremgår av det selvstendige patentkrav.

5 Fordelaktige utførelsesformer er forklart i de uselvstendige krav.

10 Uttrykt med andre ord foreslås at de også ved teknikkens stands nødvendige fikseringsinnretningene er forbundet med bøyler, som hver oppviser et avlangt hull, som fortrinnsvis strekker seg over hele bøylenes lengde, hvorved fastlåsing
15 av de to nagle- eller skrueholdeklemmene til bøylen skjer under mellomkopling av fikseringsinnretningene. Det er innlysende at bøylen nå kan skyves sammen til et minstemål, så langt at fikseringsinnretningene akkurat støter mot hverandre
20 og at de kan trekkes fra hverandre så langt at en arreteringsanordning ligger i den ytre bøylespissen. Arreteringsanordningen, for å fastsette de to bøylenes i sin fra hverandre trukne stilling og vinkelstilling, består av konstruksjonsdeler som samvirker med hverandre, som griper om
25 bøylen og muliggjør en sikker fiksering av vinkelstillingen ved mellomkopling av rifleskiver.

Et utførelseseksempel av oppfinnelsen vil i det etterfølgende forklares ved hjelp av tegningen. Tegningen viser i

25 figur 1 et riss av en utførelsesform av oppfinnelsen, og i

figur 2 et forbindelsesmiddel for de to fiksurenheterne ifølge figur 1.

30 I tegningen er det fremstilt et osteosyntesehjelpemiddel, som oppviser to nagle- eller skrueholdeklemmer 2, 3 av 1 og for seg kjent konstruksjon. Til disse skrueholdeklemmene 2 og 3 er det tilsluttet kuleledd 4 og 5, til hvilke igjen fikseringsanordninger 6 og 7 er tilsluttet, med hvilke et midt-
35 legeme 1 holdes.

Også fikseringsanordningene 6 og 7 er av kjent konstruksjon, slik at de her ikke vil trenge ytterligere forklaring.

5 Midtlegemet 1 består av to bøylar 8 og 9, som dannes av et smalt kantsteg eller ramme og altså oppviser avlange hull 10 og 11 som strekker seg over hele lengden. De avlange hullene 10 og 11 gjennomløpes av en arreteringsanordning 30. Denne arreteringsanordningen 30 tjener på den ene siden til 10 arretering av de to bøylerne 8, 9 i en på forhånd gitt lengdestilling, og på den andre siden tjener arreteringsanordningen 30 som ledd, slik at bøylerne 8 og 9 er vinkelmessig innstillbare og fastsettbare rundt arreteringsanordningen 30.

15 Det fremgår at nagle- eller skrueholdeklemmene 2 og 3 henholdsvis fikseringsanordningene 6 og 7 nå kan skyves sammen til et mål der fikseringsanordningene 6 og 7 nesten berører hverandre og at på andre siden disse konstruksjonsdelene kan trekkes så langt fra hverandre at arreteringsanordningen 30 ligger i spissen av bøylerne 8 og 9.

20 I figur 2 er videre en innsatsbøyle 15 vist med en ytterligere arreteringsanordning, som nå kan koples inn mellom de to bøylerne 8 og 9, slik at det også kan skje en fiksering av bekkenet ved pasienter, som oppviser et overmåte stort buk- 25 omfang.

Kun for fullstendighets skyld gjøres det oppmerksom på at fastsettingen av nagle- eller skrueklemmene 2 og 3 fortrinnsvis skjer mellom den øvre og nedre fremre ala ossisilii eller 30 bekkenkammen.

Arreteringsanordningen 30 består av en slede 31 med et midtstykke 32, hvorved i de slik dannede opptaksrommene bøyledelene kan opptas. Fra midtstykket 32 rager det ut en hylse 35 33 forsynt med innvendig gjenge, i hvilken en fastsetttings-skrue 34 kan skrues inn. Fastsettingsskruen 34 går gjennom en hette 35, som ligger over den andre av de to bøylerne som skal

fastsettes, hvorved vinkelinnstillingen mellom de to eller tre bøylerne, men også samtidig fastsettingen i den ønskede vinkelstillingen av disse bøylerne, skjer ved to rifleskiver 36 og 37, ved hvilke det er mulig å løsne en gjensidig innstilling, men der det skjer en vinkelmessig arretering ved at disse presses mot hverandre. Herved griper rifleskiven 36 med en firkant inn i en motsvarende firkantåpning i hetten 35 og fastsettingsskruen 34 fastsettes under mellomlegg av en mellomleggsskive 38 med sitt hode på oversiden av hetten 35.

Som fremstillingen i figur 1 viser er det herved mulig å oppnå en vilkårlig innstilling av vinkelen mellom de to bøylerne 8 og 9 henholdsvis de tre bøylerne 8, 9 og 15 i forhold til hverandre, samtidig som vinkelinnstillingen også kan arreteres fast, slik at den ønskede fastsettingen skjer.

P a t e n t k r a v

1.

Osteosyntesehjelpemiddel for fiksering av knokler, spesielt i
5 bekkenet, med nagle- eller skrueholdeklemmer (2,3), som er
forbundet med et flerdelt og lengdeforanderlig midtlegeme
(1), hvorved midtlegemet (1) er dannet av to bøyler (8,9),
hver med et avlangt hull (10,11), og de avlange hullene
(10,11) opptar en arreteringsanordning (30), som tjener som
10 ledd og kan arretere bøylerne (8,9) i disses vinkelstilling og
lengdeinnstilling i forhold til hverandre, k a r a k -
t e r i s e r t v e d at hver av nagle- eller skruehold-
erne (2,3) er forbundet med midtlegemet via et kuleledd (4,5)
og en fikseringsinnretning (6,7), og arreteringsanordningen
15 (30) oppviser en slede (31) med et midtstykke (32) og på
begge sider av midtstykket (32) utformede opptaksrom, hvorved
midtstykket (32) legges inn i det avlange hullet (10,11) til
en av bøylerne (8,9) og opptaksrommene opptar samme bøylen
(8,9), og hvor det fra midtstykket (32) rager ut en hylse
20 (33) forsynt med en innvendig gjenge og som en skrue (34) kan
skrus inn i, hvilken skrue (34) avstøtter seg på en hette
(35), som ligger over den andre av de to bøylerne (8 eller 9)
som skal fastsettes, og arreteringsanordningen (30) oppviser
en første rifleskive (36), og en andre rifleskive (37)
25 hvilken andre rifleskive (37) er fiksert via hylsen (33), og
det i hetten (35) er anordnet en firkantåpning, som en knast
anordnet på den første rifleskivens (36) side som vender bort
fra sleden (31) kan gripe inn i, slik at vinkelstillingen
mellom bøylerne, og samtidig fastsettingen i den ønskede
30 vinkelstillingen skjer ved de to rifleskivene (36,37), ved at
disse presses mot hverandre idet fastsettingsskruen (34)
fastsettes, eventuelt under mellomlegg av en mellomleggskive
(38), med sitt hode på oversiden av hetten (35).

35 2.

Osteosyntesehjelpemiddel ifølge krav 1, k a r a k t e r i -
s e r t v e d en ytterligere innsatsbøyle (15), som kan

settes inn mellom bøylene (8,9) og et andre arreteringsmiddel for forbindelse av innsatsbøylen (15) med bøylene (8,9) i forbindelse med arreteringsmiddelet (30).

5 3.

Osteosyntesehjelpemiddel ifølge krav 1 eller 2, k a r a k-
t e r i s e r t v e d at de avlange hullene strekker seg
over hele bøylen (8,9,15) lengde.

10

15

20

25

30

35

