NORGE

(12) **UTLEGNINGSSKRIFT**

(19) NO (11) **173765** (13) B

(51) Int Cl[5] A 61 C 8/00

Styret for det industrielle rettsvern

(21) Søknadsnr	885530	(86) Int. inng. dag og søknadsnummer	22.04.88, PCT/SE88/00206
(22) Inng. dag	13.12.88	(85) Videreføringsdag	13.12.88
(24) Løpedag	22.04.88	(30) Prioritet	22.04.87, SE, 8701652
(41) Alm. tilgj.	13.12.88		
(44) Utlegningsdato	25.10.93		

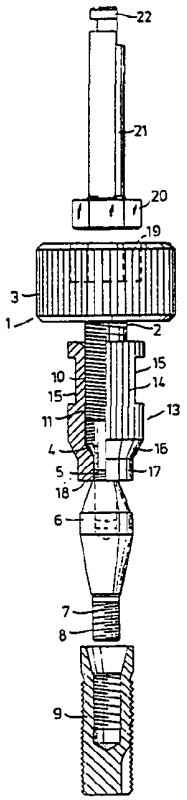
(71) Patentsøker Astra Tech Aktiebolag, Box 14, S-431 21 Mölndal, SE
(72) Oppfinner Per Olof Söderberg, Stockholm, SE
(74) Fullmektig Bryns Patentkontor AS, Oslo

(54) Benevnelse **Verktøy for en protesedel**

(56) Anførte publikasjoner Ingen

(57) Sammendrag

Et verktøy for innskruing av en gjengeforsynt protesedel (6). Verktøyet omfatter en dreiebolt (1) som har en langstrakt sylindrisk kjerne (2) som med sin ene ende har et hode (3) for dreining av verktøyet og som ved sin motsatte ende har et parti (4) forsynt med en første gjenge (5) som passer i en gjenge i protesedelen, og karakteriseres ved at kjernen på et parti (10) mellom endene har en andre gjenge (11) med en stigningsretning motsatt den første gjengens stigningsretning, og en rundt kjernen anordnet hylse (13) med en gjenge i inngrep med nevnte andre gjenge, hvorved hylsen kan skrues til anlegg mot protesedelen (6) og låsing av verktøyet i protesedelen.



Foreliggende oppfinnelse angår et verktøy for innskruing av en gjengeforsynt protesedel, såsom en del til et dentalt implantat. Hensikten med oppfinnelsen er å fremskaffe et verktøy ved hjelp av hvilket en protesedel som savner grepanordninger kan gripes, innskrues og løsnes fra verktøyet på en enkel måte.

Fra Adell et al., Int.J.Oral Surg. 10 (1981) side 388, er det kjent et dentalt implantatsystem i hvilket det inngår en rotskrue eller fikstur (a), en distansehylse (c), en distanseskrue (d) og en gullsylinder (k). Rotskruen er beregnet for å skrues inn i et i pasientens kjeveben opptatt hull, og distanseskruen er beregnet til å skrues inn i et hull i rotskruen. For innskruing er både rotskruen og distanseskruen ved sine øvre ender forsynt med utstikkende heksagonale nøkkelfester som kan gripes med en nøkkel med tilsvarende utsparing. Å utføre slike nøkkelfester innebærer et fordyrende finmekanisk arbeidsmoment ved fremstillingen av disse delene. Nøkkelfestene må videre under implantatets inngroing dekkes av det hvelvede hodet til en skrue resp. av en plasthette for ikke å virke irriterende på munnhulens vevnader.

Fra WO 85/02337 er det kjent et implantatsystem omfattende en rotskrue 1 og en bolt 6 som ingen av dem har noen spesielle grepanordninger. For rask og smidig montering av disse delene foreligger imidlertid behov for et verktøy.

Ifølge oppfinnelsen er det tilveiebragt et verktøy for innskruing av en gjengeforsynt protesedel, hvilket verktøy omfatter (a) en dreiebolt som har en langstrakt sylindrisk kjerne som ved sin ene ende har et hode for dreiing av verktøyet og ved sin motsatte ende har et første gjenget parti (5) som passer i en gjenge i protesedelen og mellom endene har et andre gjenget parti og (b) en hylse anordnet rundt dreiebol-tens kjerne, hvilken hylse har gjenger i inngrep med nevnte

andre gjengede parti, hvorved hylsen kan skrus til anlegg mot prosesedelen for låsing av verktøyet i protesedelen, kjennetegnet ved at stigningsretningen på nevnte andre gjengede parti er motsatt det første gjengede partiets stigningsretning.

Ifølge en foretrukket utførelsesform av oppfinnelsen er verktøyet kjennetegnet ved at det andre gjengede partiet har større diameter enn det første gjengede partiet og at den rundt dreieboltens kjerne anbragte hylse har en hoveddel i hvilken gjengene er anordnet og et endeparti med redusert diameter nærmest kjernens gjengeforsynte endeparti.

Oppfinnelsen skal i det følgende beskrives nærmere under henvisning til tegningene, der

fig. 1 er en utspredt skisse som viser et verktøy ifølge oppfinnelsen sammen med protesedetaljer og et koplingsstykke,

fig. 2 er et sideriss av en dreiebolt til verktøyet ifølge fig. 1,

fig. 3 viser en hylse, delvis i lengdesnitt, delvis i sideriss til verktøyet i fig. 1, og

fig. 4 viser et verktøy ifølge oppfinnelsen i et riss skrått ovenfra.

På tegningene betegner 1 en dreiebolt som har en langstrakt sylindrisk kjerne 2 med et hode 3 i sin ene ende. Kjernens motsatte ende har et sylindrisk parti 4 som ved sin ytre ende har en utvendig høyregjenge 5 som i fig. 1 er i inngrep med en dertil passende innvendig gjenge i en som distanseelement tjenende bolt 6 som skal bære en tannprotese. Bolten har i sin motsatte ende et sylindrisk parti 7 forsynt med en utvendig høyregjenge 8 med hvilken den kan skrues inn i en motsvarende gjenge i en rotskrue 9. Rotskruen 9 har i sin tur

en utvendig høyregjenge med hvilken den kan skrues inn og integreres i et hull boret i pasientens kjeveben.

Dreieboltens kjerne 2 har et nærmest hodet beliggende parti 10 som har større diameter enn endepartiet 4 og som er forsynt med en utvendig venstregjenge 11 som passer i en motsvarende innvendig gjenge 12 i en hylse 13. Gjengen 12 er opptatt i hylsens hoveddel 14 som på sin ytterflate har to som nøkkelgrep tjenende utfresinger 15. Via et konisk parti 16 går hoveddelen over i et endeparti 17 med redusert diameter, der innerdiameteren bare er noe større enn diameteren av kjernens gjengeforsynte endeparti 4. Hylsen har en plan endeflate 18 med hvilken den ligger an mot enden av bolten 6. I den øvre endeflaten av dreieboltens hode 3 er det en sekskantet utsparing 19 som kan danne inngrep med det sekskantede hodet 20 til et koplingsstykke 21, som i sin motsatte ende har et tilslutningsorgan 22 for et vinkelstykke til en tannlegeboremaskin. Hodets sylindriske flate er videre rillet for å lette manuell dreining av dette. Likeledes er hylsens sylindriske ytterflate rillet.

Selv om verktøyet er vist utformet for innskruing av en bolt, er det åpenbart at det ved dimensjonstilpasning kan utformes for innskruing av en annen protesedel enn rotskruen 9.

Ved bruk innskrues dreieboltens ende 4 i protesedelen til en stilling der gjengen 5 står i sikkert inngrep i boltens hull, men enden ikke bunner i dette. Hylsen settes an ved dreining mot venstre (motsols) med sin endeflate 18 mot bolten. Verktøyet gripes i hodet, og protesedelen innskrues noen omdreininger i rotskruen. Om så ønskes, kan dreiningen fortsette via koplingsstykket 21 og en boremaskin. Protesedelen settes an med ønsket dreiemoment. Deretter løsnes verktøyet ved dreining mot venstre, idet hylsen nødvendig kan fastholdes ved hjelp av en nøkkel anbragt over utfresingene 15.

Verktøyet ifølge oppfinnelsen kan også benyttes for løsning av en protesedel, idet verktøyet fattes og dreies over hylsen 13.

Verktøyet kan fremstilles ved dreiing av metall, så som rustfritt stål eller titan.

Patentkrav

1.
Et verktøy for innskruing av en gjengeforsynt protesedel (6), hvilket verktøy omfatter:

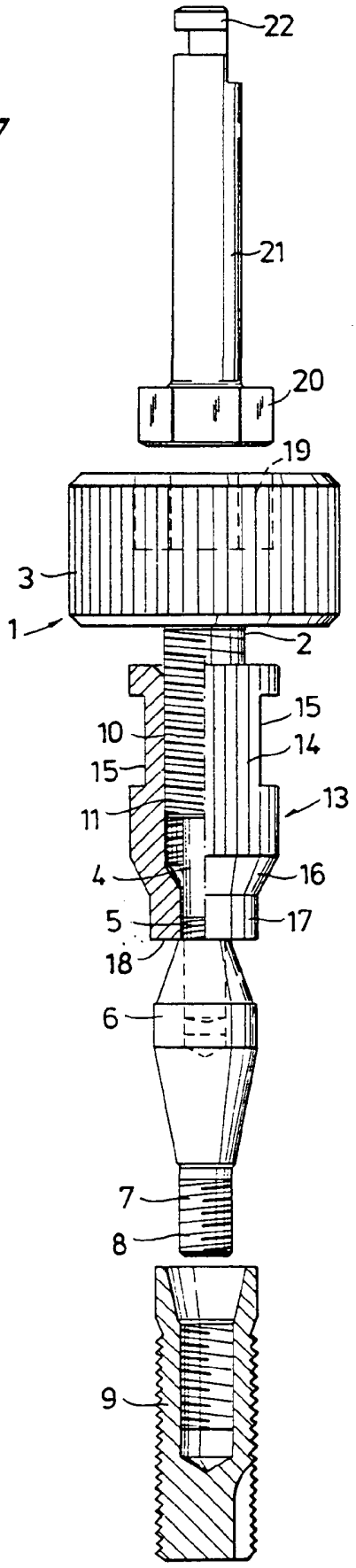
a) en dreiebolt (1) som har en langstrakt sylindrisk kjerne (2) som ved sin ene ende har et hode (3) for dreiing av verktøyet, og ved sin motsatte ende (4) har et første gjenget parti (5) som passer i en gjenge i protesedelen, og mellom endene (10) har et andre gjenget parti (11) og

b) en hylse (13) anordnet rundt dreieboltens kjerne, hvilken hylse har gjenger i inngrep med nevnte andre gjengede parti (11), hvorved hylsen kan skrus til anlegg mot protesedelen (6) for låsing av verktøyet i protesedelen, karakterisert ved at stigningsretningen på nevnte andre gjengede parti (11) er motsatt det første gjengede partiets stigningsretning.

2.
Verktøy ifølge krav 1, karakterisert ved at det andre gjengede partiet (11) har større diameter enn det første gjengede partiet (5) og at den rundt dreieboltens kjerne anbragte hylsen (13) har en hoveddel i hvilken gjengene (12) er anordnet, og et endeparti (17) med redusert diameter nærmest kjernens gjengeforsynte endeparti.

173765

Fig. 1



173765

Fig. 2

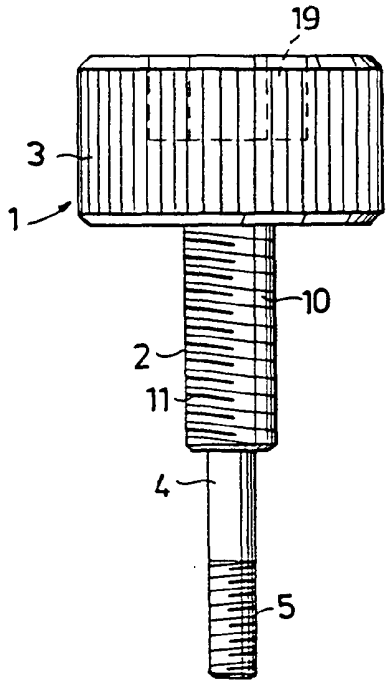


Fig. 3

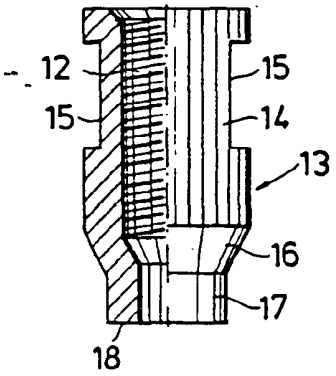


Fig. 4

