

---

Octrooiraad



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **8002660**

Nederland

⑲ NL

---

- ⑤④ **Tandboormachine.**
- ⑤① Int.Cl.<sup>8</sup>: A61C1/05.
- ⑦① Aanvrager: FARO Fabbrica Apparecchiature Razionali Odontoiatriche S.p.A. te Ornago, Italië.
- ⑦④ Gem.: Ir. H.M. Urbanus c.s.  
Vereenigde Octrooibureaux  
Nieuwe Parklaan 107  
2587 BP 's-Gravenhage.

- 
- ②① Aanvraag Nr. 8002660.
- ②② Ingediend 8 mei 1980.
- ③② Voorrang vanaf 9 mei 1979.
- ③③ Land van voorrang: Italië (IT).
- ③① Nummer van de voorrangsaanvraag: 2250679 .
- ②③ --
- ⑥① --
- ⑥② --

- 
- ④③ Ter inzage gelegd 11 november 1980.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

---

Titel: Tandboormachine.

Zoals algemeen bekend bestaat een van de hoofdproblemen bij een tandboor uit de smering van de motoras waaraan het boorgereedschap wordt bevestigd. Bij een tandboor, zoals deze tot nog toe wordt gebruikt, draait de rotoras met een snelheid van 200.000 tot 600.000  
5 omw./min. Het is dus van belang om de legers met een geschikt smeermiddel te smeren aangezien anders oververhitting optreedt en de legers onherstelbaar worden beschadigd.

Een bekende methode om de legers te smeren bestaat uit het besproeien van het inwendige van de legerkooi met vernevelde olie  
10 door toepassing van een sproeicylinder en via de luchttoevoerleiding.

Dit systeem maakt het noodzakelijk dat de tandarts aan het begin van elke werkdag de legers smeert: wanneer dit wordt vergeten zal onherstelbare schade optreden aangezien elke injectie met smeerolie slechts voor één werkdag voldoende is.

15 Bij een ander bekend systeem wordt gebruik gemaakt van vernevelingsmiddelen stroomopwaarts van de rotor, welke automatisch smeerolie naar de rotorlegers voert door tussenkomst van een gecalibreerde solenoïdeklep.

Een smeren volgens deze methode heeft het nadeel, dat dit  
20 betrekkelijk duur en omslachtig is en een installatie vereist welke gescheiden van het boorgereedschap is.

Het doel van de uitvinding is de genoemde nadelen te onder-  
vangen en boorgereedschap te verschaffen van het bovenomschreven type  
voorzien van een buisvormig handvat, waardoorheen tenminste één  
25 leiding voor samengeperste lucht loopt voor het toevoeren van die lucht naar de rotor, welke zich bevindt aan het einde van dat handvat en in de gelegerde as waarvan het boorgereedschap is vastgezet, welke inrichting gekenmerkt is doordat het handvat een houder voor smeerolie heeft met een injectiemondstuk, dat in de toevoerleiding  
30 uitmondt, welke leiding voorts in verbinding staat met die houder in een punt dat stroomopwaarts van het mondstuk gelegen is.

Op deze wijze wordt verneveld smeermiddel door de samengeperste  
lucht meegevoerd, dat kan worden gebruikt voor het doen draaien van  
de rotor of voor het inwendig smeren van de legerkooi, zodat de legers  
35 op geschikte wijze, automatisch en continu gesmeerd worden.

8002660

Verdere bijzonderheden van de uitvinding worden onder verwijzing naar de tekening, waarin een langsdoorsnede van boorgereedschap volgens de uitvinding is weergegeven, toegelicht.

Het boorgereedschap is in zijn geheel in de tekening door 10 weergegeven en bestaat uit een buisvormig handvat, dat eindigt in een rotor 12 op de as 13 waaraan het boorgereedschap 14 is bevestigd.

Volgens de uitvinding heeft het handvat 11 een houder 15 voor smeeroilie, welke door een kogelklep 16 kan worden gevuld. Stroomopwaarts is de houder 15 via een axiale buis 17 in verbinding gebracht met een 10 leiding 18 voor de toevoer van samengeperste lucht naar de rotor 12 en stroomafwaarts via het mondstuk 19 naar de leiding 18 voor het injecteren van uit de houder 15 komende smeeroilie. Het mondstuk 19 loopt over een bepaalde lengte binnen de leiding 18, bevat een naald 20 of dergelijke, 15 welke aan een uiteinde voorzien is van een gewicht 21. Wanneer het boorgereedschap schuin wordt gehouden zal de naald 20 niet in het mondstuk 19 kunnen bewegen, zodat deze schoon blijft.

De werking van de boorinrichting volgens de uitvinding is als volgt:

In de houder 15 en in de leiding 18 wordt een bepaalde druk opgebouwd. Het mondstuk 19, dat in de leiding 18 uitmondt, veroorzaakt een 20 plaatselijke vernauwing, zodat de lucht wordt versneld en een bepaald vacuum direct aan de uitlaat van het mondstuk 19 ontstaat. Daardoor wordt smeeroilie uit de houder 15 in de luchtstroom binnen de leiding 18 meegenomen, wordt daarin verstoven en als smeermiddel gevoerd naar 25 de legers 22 van de rotoras.

Wanneer de rotor draait worden de legers dus automatisch en continu gesmeerd. Alles wat de tandarts moet doen is het olieniveau in de houder 15 aan te vullen, wanneer dit beneden een bepaald niveau zakt, hetgeen van buitenaf door het handvat waarneembaar is, b.v. 30 via een sleufvormig smal venster.

Wanneer het handvat horizontaal wordt gehouden, zal het hoogste niveau van de olie lager liggen dan de buis 17, welke in verbinding staat met de leiding 18, zodat wanneer het handvat schuin komt te staan, olie nimmer in de leiding 18 stroomopwaarts van het mondstuk 35 19 kan komen.

8002660

De verbinding tussen de buis 17 en de leiding 18 heeft tot doel om de druk in de houder naar de atmosfeer af te laten wanneer het werk voltooid is.

5 Het boorgereedschap volgens de uitvinding bevat dus een automatische smering voor de rotorlegers zodat de hierboven geschetste nadelen vervangen zijn.

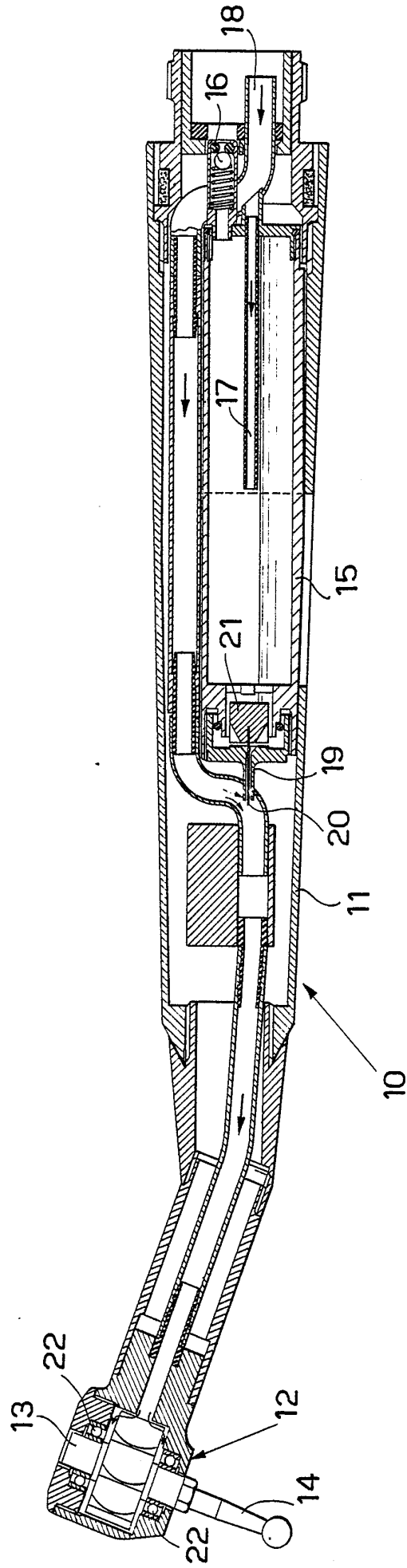
Opgemerkt zij dat een uitvoeringsvorm van de uitvinding is getekend en dat varianten en modificaties mogelijk zijn zonder buiten het kader van de uitvinding te treden.

CONCLUSIES:

1. Tandboor van het type bestaande uit een buisvormig handvat, waardoorheen tenminste één leiding voor het leveren van samengeperste lucht naar een rotor loopt, welke zich bevindt aan het uiteinde van dat handvat en op de gelegeerde as waarvan de tandboor is bevestigd, met het kenmerk, dat het handvat een houder bevat voor smeeroilie met een injectiemondstuk, dat in de toevoerbuis uitmondt, welke leiding in verbinding met de houder staat op een punt, dat stroomopwaarts van het mondstuk gelegen is.
2. Boor volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat het vat een vulklep heeft.
3. Boor volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat het vat via een buis in verbinding staat met de toevoerleiding, welke buis axiaal door de houder heen loopt vanaf het einde dat tegenover het injectiemondstuk gelegen is.
4. Boor volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat in het injectiemondstuk een naald aanwezig is.
5. Boor volgens conclusie 4, met het kenmerk, dat een gewicht aan de naald bevestigd is.

8002660

8002660



8002660