



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

218048

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
A 61 C 19/04

(22) Přihlášeno 27 10 81
(21) (PV 7877-81)

(40) Zveřejněno 30 04 82

(45) Vydáno 15 02 85

(75)

Autor vynálezu

PLÁČEK MIRKO MUDr. CSc., PRAHA, LINKA OLDŘICH, DOBROVICE

(54) Hloubkoměrná sonda, zejména pro stomatologické účely

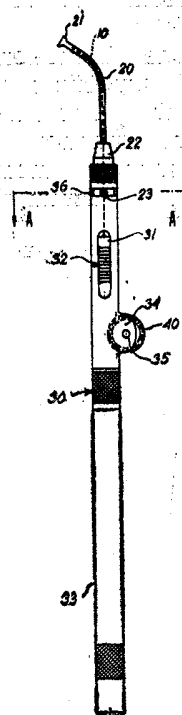
1

Účelem vynálezu je zlepšení stávajících sond, které umožňuje okamžité odečtení měřené hloubky i na obtížně přístupných místech, při současné snadné manipulaci.

Vynález spočívá v tom, že ohebná sondážní struna je svým jedním koncem zachycena v sondážním tělese, suvně uloženém v dutém držáku, nesoucím vodící trubku, kterou prochází druhý konec sondážní struny. Dutý držák je opatřen podélným odečítacím okénkem s odečítací ryskou. Na vnější ploše sondážního tělesa je provedeno sondážní dělení.

Hloubkoměrná sonda je určena pro použití ve stomatologii, je však použitelná i v technických oborech.

2



Obr. 1

Vynález se týká hloubkoměrné sondy, která je zejména vhodná pro stomatologické účely, opatřená sondážní strunou, na které je navlečen doraz. Sonda je určena pro zjišťování hloubky otvorů, paradentálních chobotů a podobně, je však též použitelná i v jiných technických oborech, například v jemné mechanice a podobně. Vzdálenost dorazu od volného konce sondážní struny pak určuje hloubku vyšetřovaného otvoru.

U dosavadních hloubkoměrných sond nebylo možno zmíněnou hloubku odečítat přímo, to je ve chvíli ponoření sondážní struny do vyšetřovaného otvoru, nýbrž až po vysunutí z tohoto otvoru. Zpravidla bylo nutné použít k tomu zvláštního měřítka, což velmi zdržovalo. Kromě toho bylo sondážní těleso spojeno pevně se sondážní strunou, takže vyšetřování hloubky otvorů na méně přístupných místech bylo obtížné.

Uvedené nevýhody odstraňuje hloubkoměrná sonda podle vynálezu, opatřená sondážní strunou, na které je navlečen doraz. Její podstata spočívá v tom, že ohebná sondážní struna je svým jedním koncem zachycena v sondážním tělese suvně uloženém v dutém držáku, který je opatřen odnímatelným vodicím tělesem. Toto vodicí těleso nese vodicí trubku, kterou prochází druhý konec sondážní struny. Zmíněný dutý držák je opatřen podélným odečítacím okénkem s odečítací ryskou a na vnější ploše sondážního tělesa je provedeno sondážní dělení.

Podle dalšího významu vynálezu může být vodicí trubka zakřivená, přičemž vodicí těleso, do něhož je tato zakřivená vodicí trubka vsazena, je uloženo otočně na konci dutého držáku.

Podle posledního významu vynálezu je mezi sondážním tělesem a dutým držákem provedena mechanická vazba.

Základní výhoda hloubkoměrné sondy spočívá v tom, že umožňuje okamžité odečtení měřené hloubky a to i na obtížně přístupných místech. Snadnou manipulaci s hloubkoměrnou sondou umožňuje mechanická vazba mezi sondážním tělesem a dutým držákem.

Vynález je dále blíže vysvětlen na příkladu provedení podle připojeného výkresu, kde značí provedení vynálezu, obr. 1 celkový nárys, obr. 2 vodicí těleso se vsazenou vodicí trubkou, obr. 3 příčný řez A—A z obr. 1, obr. 4, sondážní těleso se vsazenou sondážní strunou a obr. 5 značí příčný řez C—C z obr. 4.

Sondážní ohebná struna 10 je pevně vsazena do válcového sondážního tělesa 11, na jehož horní části jsou vyryty celokruhové rysky sondážního dělení 12. V dolní části sondážního tělesa 11 je provedeno hřebentvé ozubení 13, do něhož zabírá ozubení 41 stavěcího kolečka 40. Toto stavěcí kolečko 40 je prostřednictvím ložiskového čepu 35 a ložiskové vidlice 34 uloženo otočně v dutém držáku 30, který současně tvoří suvné uložení sondážního tělesa 11.

K dolnímu konci dutého držáku 30 je našroubován odnímatelný nástavec 33 usnadňující držení celé sondy v ruce. Do horního konce dutého držáku je vsazeno otočné vodicí těleso 22, jehož axiálnímu posunu je zabráněno dorazovým šroubem 23 zasahujícím do půlkruhové omezovací drážky 36. Tato půlkruhová omezovací drážka 36 ovšem umožňuje relativní natáčení vodicího tělesa 22 i s vodicí trubkou 20 do něj pevně vsazenou vzhledem k dutému držáku 30. Vodicí trubka 20 je na svém horním volném konci rozšířena do vodicího dorazu 21. Ve stěně dutého držáku 30 je provedeno odečítací okénko 31 s odečítací ryskou 32 za účelem zjišťování velikosti relativního posunu sondážního tělesa 11 vzhledem k dutému držáku 30 a tím i velikosti vysunutí sondážní struny 10, případně jejího horního konce vzhledem k vodicímu dorazu 21.

S hloubkoměrnou sondou podle vynálezu se pracuje následujícím způsobem. Při zasunutí sondážní struny 10 se natočí vodicí trubka 20 tak, aby její horní konec směřoval do měřeného otvoru a současně aby vyčnívající úsek ozubení 41 stavěcího kolečka 40 byl snadno ovladatelný. Pak se vodicí doraz 21 přiloží na vnější okraj měřeného otvoru, načež se stavěcím kolečkem 41 vysune sondážní struna 10 tak daleko, až její konec dosedne na dno měřeného otvoru. Velikost tohoto posunu a tím i hloubka měřeného otvoru, se odečte na sondážním dělení 12 pomocí odečítací rysky 32. Celá sonda je ovladatelná pouze jednou rukou, což má, zejména ve stomatologické praxi, velké výhody.

Při čištění, eventuálně při sterilizování, se po vyšroubování dorazového šroubu 23 sejmou vodicí těleso 22, sondážní těleso 11 i se sondážní strunou 10 se vysune z dutého držáku 30, načež se tyto jednotlivé součástky sterilizují a pak znovu sestaví.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

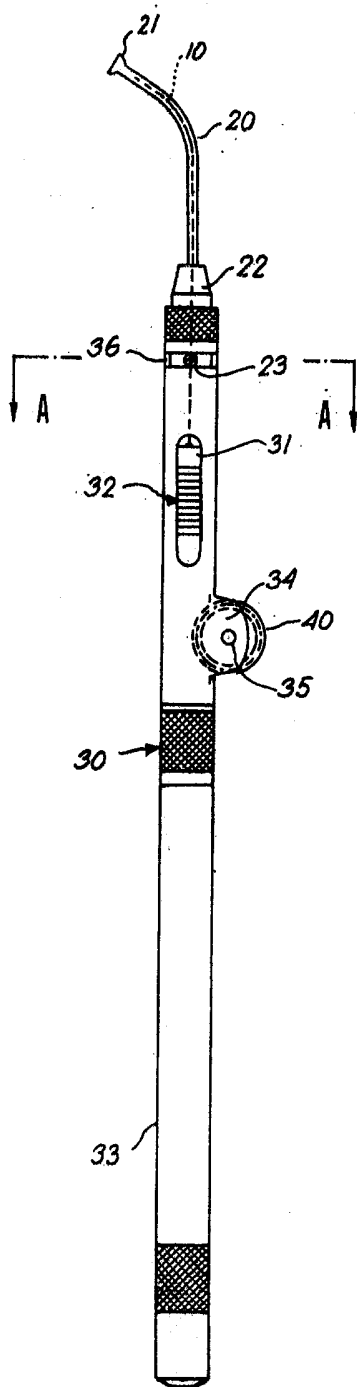
1. Hloubkoměrná sonda, zejména pro stomatologické účely, opatřená sondážní strunou, na které je navlečen doraz, vyznačená tím, že ohebná sondážní struna (10) je svým jedním koncem zachycena v sondážním tělese (11), suvně uloženém v dutém držáku (30), který je opatřen odnímatelným vodícím tělesem (22), nesoucím vodící trubku (20), kterou prochází druhý konec sondážní struny (10), přičemž dutý držák (30) je opatřen podélným odečítacím okénkem (31) s odečítací ryskou (32) a na vnější ploše

sondážního tělesa (11) je provedeno sondážní dělení.

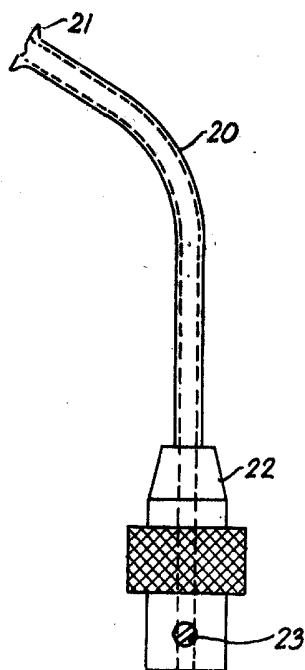
2. Hloubkoměrná sonda podle bodu 1, vyznačená tím, že vodící trubka (20) je zakřivená, přičemž vodící těleso (22), do něhož je vsazena, je otočně uloženo na konci dutého držáku (30).

3. Hloubkoměrná sonda podle bodu 1, vyznačená tím, že mezi sondážním tělesem (11) a dutým držákem (30) je provedena mechanická vazba.

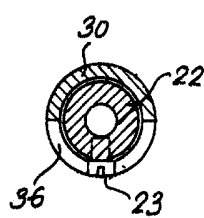
1 list výkresů



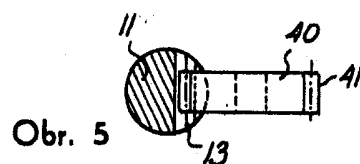
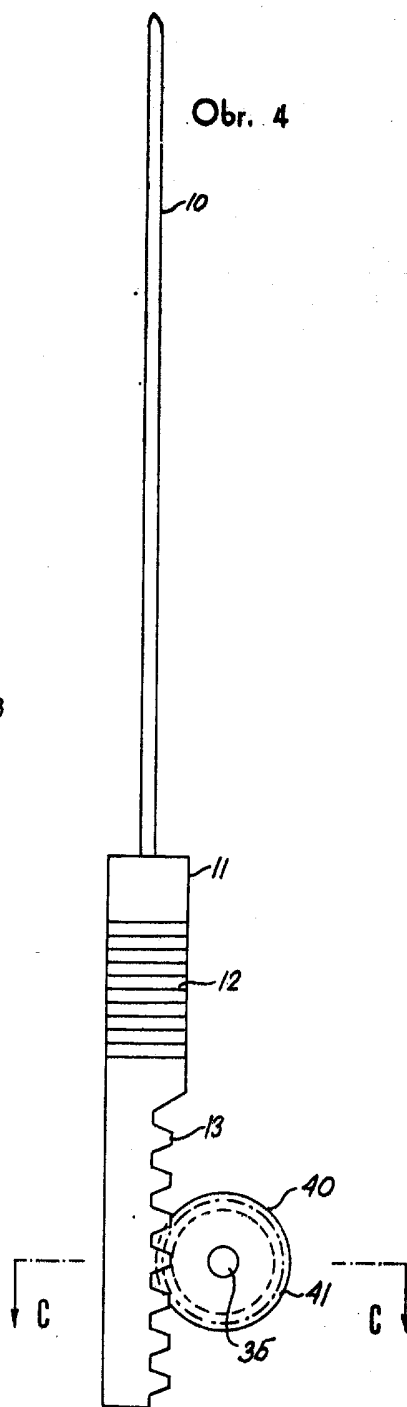
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 5