



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

204 446

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 27 12 78
(21) PV 8883-78

(51) Int. Cl.³ E 21 B 17/043

(40) Zveřejněno 31 07 80
(45) Vydáno 01 06 83

(75)

Autor vynálezu

ŽÁK OLDŘICH, PRAHA

(54) Trojdílná vrtná tyč

1

Vynález se týká trojdílné vrtné tyče, která řeší odstranění manipulace přidáváním nebo odebráním vrtných tyčí při vrtných pracích.

Při některých vrtných pracích, zejména při provádění pilot, se používá v převážné většině dvojdílných vrtných tyčí. V současné době používané vrtné tyče jsou kruhového průřezu, opatřené vodicími elementy. Uzamykání jednotlivých dílů vrtné tyče je provedeno hydraulicky, tvarovanými čelistmi nebo křížením jednotlivých dílů ve vodicích elementech. Tyto typy vrtných tyčí vyžadují značnou pracnost ve výrobě a zvýšené nároky na údržbu.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny podle vynálezu trojdílnou vrtnou tyčí, sestávající ze tří trubkových dílů čtvercového průřezu, přičemž vnější a střední trubkový díl je ve své spodní části opatřen přírubou s uzamykáním jednotlivých dílů vrtné tyče odpruženými čepy.

Použitím trubek čtvercového průřezu pro jednotlivé díly trojdílné vrtné tyče se odstraní provádění vodicích elementů na jednotlivých dílech vrtné tyče. Uzamykání jednotlivých dílů trojdílné vrtné tyče podle vynálezu je výrobně nenáročné a snižuje nároky na údržbu.

204 448

Na připojeném výkresu je znázorněn řez trojdílnou vrtnou tyčí, tvořenou třemi trubkovými díly čtvercového průřezu.

Trojdílná vrtná tyč je vytvořena z vnějšího trubkového dílu 1 provedeného z trubky čtvercového průřezu v horní části opatřené dorazovou přírubou, ve spodní části opatřené přírubou 7, ve které jsou umístěny odpružené čepy 4 s ozubem, zatlačované do pracovní polohy pružinami 2 zajištěnými šrouby 6. Střední trubkový díl 2 trojdílné vrtné tyče je opět z trubky čtvercového průřezu, opatřený zajišťovacími otvory pro zasunutí odpružených čepů 4, ve spodní části opatřen přírubou 11, ve které jsou umístěny odpružené čepy 8 s ozubem, zatlačované do pracovní polohy pružinami 2 zajištěnými šrouby 10. Vnitřní trubkový díl 3 trojdílné vrtné tyče je opět z trubky čtvercového průřezu, opatřený zajišťovacími otvory pro zasunutí odpružených čepů 8, v horní části opatřen rotačním závěsem 12 na připojení lana vrátka vrtné soupravy, ve spodní části opatřen závitovým nebo přírubovým spojem pro připojení vrtného nářadí.

Jednotlivé díly trojdílné vrtné tyče jsou vzájemně lícovány a tím odpadají vodící elementy. Při pracovním postupu s trojdílnou vrtnou tyčí je nejprve vysouván vnitřní trubkový díl 3. Délka jednotlivých návrtů je určena roztečí zajišťovacích otvorů ve vnitřním trubkovém dílu 3. Posunutí se provede odtlačením odpružených čepů 8 z pracovní polohy. Po vysunutí vnitřního trubkového dílu 3 je vysouván střední trubkový díl 2. Posunutí středního trubkového dílu 2 se provádí odtlačením odpružených čepů 4 z pracovní polohy. Po odvrtání délek vnitřního a středního trubkového dílu 3, 2 se pokračuje ve vrtání až do odvrtání celkové délky vnějšího trubkového dílu 1.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Trojdílná vrtná tyč, vyznačená tím, že sestává ze tří trubkových dílů (1, 2, 3) čtvercového průřezu, do sebe teleskopicky zasunutých k vytvoření prodloužitelného celku, přičemž vnější trubkový díl (1) a střední trubkový díl (2) mají každý na své spodní části přírubu (7, 11) a tyto příruby (7, 11) jsou opatřeny odpruženými čepy (4, 8), dostředně z přírub (7, 11) vystupujícími k zapadnutí do zajišťovacích otvorů vnitřně sousedících trubkových dílů (2, 3).
2. Trojdílná vrtná tyč podle bodu 1, vyznačená tím, že vnitřní trubkový díl (3) je opatřen v horní části rotačním závěsem (12).

