



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

267 716

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴

E 21 B 17/02

(21) FV 9895 - 87.T

(22) Přihlášeno 27 12 87

(40) Zveřejněno 13 06 89

(45) Vydáno 02 07 90

KUBÍČEK MIROSLAV ing., RYCHVALD

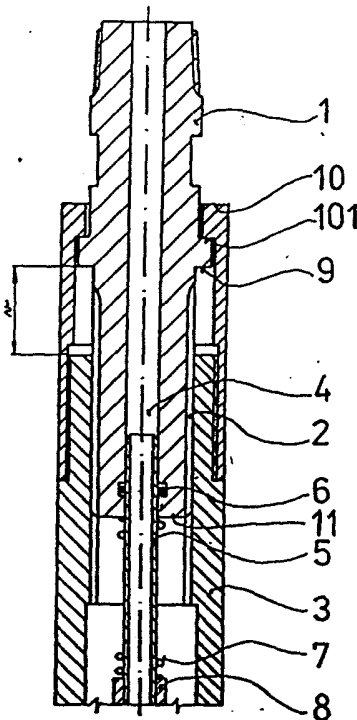
(75)

Autor vynálezu

(54)

Spojník vrtacího stroje pro vrtací
tyče se závitovým spojem

(57) Spojník je opatřen podélným drážkováním, jímž je suvně uložen v hnacím hřídeli vrtacího stroje a jeho vnitřní otvor pro výplach je utěsněně nasunut na trubku výplachu, na které je nasazena pružina, rozepřená mezi zářezkou a vnitřní částí spojníku, který je opatřen osazením, dosedajícím na dno objímky, která je připevněna k hnacímu hřídeli. Vzdálenost mezi osazením a koncem hnacího hřídele je určena pracovním zdvihem spojníku, který odpovídá délce závitu v použité vrtací tyči.



Vynález se týká mechanického spojiníku vrtacího stroje, umožňujícího snadnější montáž a demontáž vrtacích tyčí se závitovým spojem.

U známých vrtacích souprav je jedním z problémů zajištění souladu mezi otáčkami vrtacího stroje a jeho posuvem dle stoupání závitu při šroubování a rozšroubování vrtacích tyčí. Tato operace vyžaduje vysokou zručnost osádky, může dojít k mechanickému poškození závitu a tím k jeho znehodnocení. Řešení pomocí speciálně stavených hydraulických obvodů je možné pouze u hydraulických vrtacích souprav, je obtížné a má zvýšené nároky na kvalifikaci obsluhy.

Výše uvedené nevýhody jsou odstraněny spojníkem vrtacího stroje pro vrtací tyče se závitovým spojem, tvořeným tělesem s vnitřním průchozím otvorem v ose pro výplach, podle vynálezu. Podstatou vynálezu je, že spojník je opatřen podélným drážkováním, jímž je suvně uložen v hnacím hřídeli vrtacího stroje, jeho vnitřní otvor pro výplach je utěsněně nasunut na trubku výplachu, na které je nasazena pružina, rozepřená mezi zarážkou a vnitřní částí spojiníku, který je opatřen osazením dosedajícím na dno objímky, která je připevněna k hnacímu hřídeli. Pracovním zdvihem spojiníku, který odpovídá délce závitu v použité vrtací tyči, je určena vzdálenost mezi osazením a koncem hnacího hřídele.

Hlavní výhodou spojiníku vrtacího stroje pro vrtací tyče se závitovým spojem podle vynálezu je, že jeho funkce není závislá na směru vrtání a na smyslu rotace. Navržené řešení je jednoduché, funkčně bezpečné a umožňuje citlivou manipulaci s tyčemi bez poškozování závitů.

Spojník vrtacího stroje pro vrtací tyče se závitovým spojem podle vynálezu je znázorněn na přiloženém výkresu v řezu svislou rovinou, procházející osou.

Spojník 1 je opatřen podélným drážkováním 2, jímž je suvně uložen v hnacím hřídeli 3 vrtacího stroje. Jeho vnitřní otvor 4, sloužící průtoku výplachu do vrtu, je utěsněně nasunut na trubku 5 výplachu. Utěsnění proti pronikání výplachové vody do prostoru podélného drážkování 2 je zajištěno těsnícím kroužkem 6 kruhového průřezu. Na trubce 5 výplachu je nasazena pružina 7, rozepřená mezi zarážkou 8 a vnitřní částí 11 spojiníku 1 a působící svou silou proti pohybu spojiníku 1. V základním stavu spojník 1 dosedá svým osazením 9 na dno 101 objímky 10. Pracovním zdvihem v spojiníku 1, odpovídajícím délce závitu v použité neznázorněné vrtací tyči, je určena vzdálenost mezi osazením 9 a koncem hnacího hřídele 3.

Před zašroubováním spojiníku 1 do neznázorněné vrtací tyče, uchycené ve svěracích čelistech, dojde vrtací stroj k neznázorněné vrtací tyči tak, aby spojník 1 byl zatlačen proti síle pružiny 7 až k dosednutí na konec hnacího hřídele 3. Při klidové poloze vrtacího stroje je spuštěna rotace a spojník 1 je volným pohybem, umožněným podélným drážkováním 2, zašroubován do neznázorněné vrtací tyče až do úplného dotažení závitu.

Při rozšroubování je vrtací stroj uveden do mírného tahu tak, aby spojník 1 dosedl svým osazením 9 na dno 101 objímky 10. Při klidové poloze vrtacího stroje je spuštěna rotace a spojník 1 je volným pohybem po podélném drážkování 2 zasouván až k dosednutí na konec hnacího hřídele 3, přičemž dojde k úplnému rozšroubování závitu.

P Ř Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

Spojník vrtacího stroje pro vrtací tyče se závitovým spojem, tvořený tělesem s vnitřním průchozím otvorem v ose pro výplach, vyznačený tím, že je opatřen podélným drážkováním, jímž je suvně uložen v hnacím hřídeli /3/ vrtacího stroje, jeho vnitřní otvor /4/ pro výplach je utěsněně nasunut na trubku /5/ výplachu, na které je nasazena pružina /7/, rozepřená mezi zarážkou /8/ a vnitřní částí /11/ spojiníku /1/, který je opatřen osazením /9/, dosedajícím na dno /101/ objímky /10/, která je připevněna k hnacímu

CS 267716 B1

hřídeli /3/, přičemž vzdálenost mezi osazením /9/ a koncem hnacího hřídele /3/ je určena pracovním zdvihem spojníku /1/, který odpovídá délce závitu v použité vrtací tyči.

1 výkres

