



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(22) Přihlášeno 29 06 81
(21) (PV 4948-81)

(40) Zveřejněno 30 06 82

(45) Vydáno 15 03 85

218466
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 66 B 3/02

(75)

Autor vynálezu

URBAN MIROSLAV, ZELENKA MILOSLAV ing., PRAHA

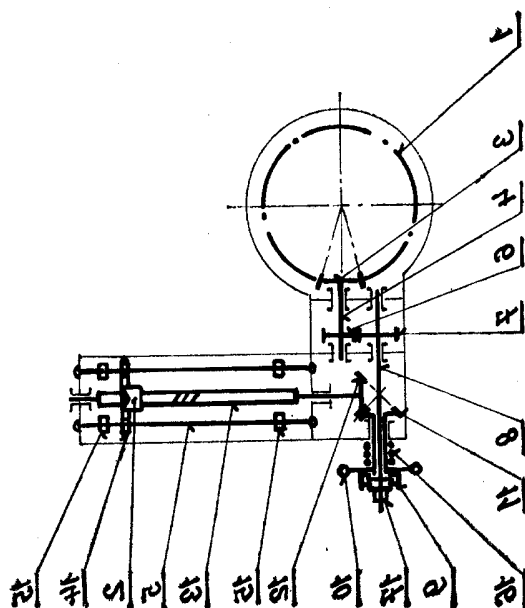
(54) Zařízení k určení polohy těžních nádob v jámě

1

2

Zařízení k určení polohy těžních nádob v jámě, které je upraveno na hřídel pohonu čidel těžního stroje, je umístěno v zorném poli strojníka.

Jeho podstata spočívá v tom, že hřídel pohonu čidel je spojen s převodem na předlohový hřídel, na kterém je uspořádána třecí spojka. Třecí spojka spojuje předlohový hřídel se šroubovým vřetenem, na kterém je přestavitelná matice s ukazatelem hloubky. Rovnoběžně se šroubovým vřetenem je uspořádána alespoň jedna vodící tyč s přestavitelnými nárazkami krajních poloh. Zařízení podle vynálezu lze použít jak u těžních strojů s třecím kotoučem, tak u třecích strojů bubnových.



Vynález se týká zařízení k určení polohy těžních nádob v jámě. Zařízení je upraveno na hřídeli pohonu čidel těžního stroje a je umístěno v zorném poli strojníka.

U těžních strojů s třecím kotoučem i u těžních strojů bubnových vybavených digitálním hloubkoměrem a hrubým elektrickým ukazatelem v řídicím pultu strojníka stanoviště není strojník v případě výpadku elektrického proudu informován o poloze těžních nádob v jámě. Rovněž v případě, že je zařízení v klidu — bez proudu není patrna poloha nádob. Tato okolnost je nevýhodná, protože dochází k vynulování elektrického hloubkoměru, což zejména při jízdě lidí znesnadňuje situaci pro případné havarijní opatření.

Tuto nevýhodu odstraňuje zařízení k určení polohy těžních nádob v jámě podle vynálezu použitelné jak pro stroje s třecím kotoučem, tak pro stroje bubnové a ukazující trvale u stroje s třecím kotoučem polohu jedné zvolené nádoby a u bubnových strojů polohu nádoby příslušné pevnému bubnu.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že hřídel pohonu čidel je spojen převodem s předlohovým hřídelem, na kterém je uspořádána třecí spojka spojující předlohový hřídel se šroubovým vřetenem opatřeným přestavitelnou maticí nesoucí ukazatel hloubky.

Zvláště výhodné je uspořádání takové, že rovnoběžně se šroubovým vřetenem je uspořádána alespoň jedna vodící tyč s přestavitelnými narážkami krajních poloh.

Zařízení podle vynálezu umožňuje samostatnou rektifikaci polohy ukazatele při prokluzu lana na třecím kotouči, u bubnových strojů se rektifikace použije pro základní stavění ukazatele při seřizování stroje.

Zařízení podle vynálezu zvyšuje provozní spolehlivost a bezpečnost a je výrobně jednoduché.

Příklad provedení zařízení podle vynálezu je schematicky znázorněno na připojeném výkresu.

Ozubené kuželové kolo 1, které je naklínováno na hlavním hřídeli těžebního stroje zapadá do zubů kuželové kola 3 naklínovaného na hřídeli 4 pohonu čidel. Na hřídeli 4 pohonu čidel je naklínováno čelní ozubené kolo 6, které zapadá do dalšího čelního ozubeného kola 7 naklínovaného na jednom konci předlohového hřídele 8. Na druhém konci předlohového hřídele 8 je vytvořena třecí spojka 9, jejíž vnější objímka 10 má tvar ručního kola. Třecí spojka 9 je pod působením pružiny 16 a velikost třecí síly nutné k přenosu krouticího momentu je nastavitelná prostřednictvím matice 17. K vnější objímce 10 spojky je připojeno kuželové kolo 11 otočné na předlohovém hřídeli 8. Do něho zapadá další ozubené kuželové kolo 12, které naklínováno na spodním konci šroubového vřetene 13. Na šroubovém vřetenu 13 je přestavitelná matice 2 která nese ukazatel 14 hloubky nádoby v těžní jámě. Rovnoběžně se šroubovým vřetenem 13 jsou uspořádány dvě vodící tyče 5, na kterých jsou upevněny přestavitelné narážky 15 krajních poloh.

Zařízení podle vynálezu pracuje takto:

Převod otáček z kuželového kola 1 hlavního hřídele je proveden přes převod čelních ozubených kol 6, 7 na předlohový hřídel 8. Odtud přes třecí spojku 9 a kuželová kola 11, 12 na šroubové vřeteno 13. Na šroubovém vřetenu 13 se pohybuje přestavitelná matice 2, která nese ukazatel 14 hloubky, který na nevyznačené stupnici určuje polohu těžní nádoby v jámě. Na vodících tyčích 5 jsou přestavitelné narážky 15 vymezující krajní polohy. Třecí spojka 9 vylučuje poškození mechanismu v případě přejetí těžní nádoby přes koncovou polohu. Zároveň umožňuje přesné nastavení polohy ukazatele 14 hloubky při seřizování stroje, otáčením ručním kolem vnější objímky 10 třecí spojky 9.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení k určení polohy těžních nádob v jámě, upravené v zorném poli strojníka na hřídeli pohonu čidel těžního stroje, vyznačující se tím, že hřídel (4) pohonu čidel je spojen převodem (6, 7) s předlohovým hřídelem (8), na kterém je uspořádána třecí spojka (9) spojující předlohový hřídel (8) se šroubovým vřetenem (13) opatřeným

přestavitelnou maticí (2) nesoucí ukazatel (14) hloubky.

2. Zařízení k určení polohy těžních nádob v jámě podle bodu 1, vyznačující se tím, že rovnoběžně se šroubovým vřetenem (13) je uspořádána alespoň jedna vodící tyč (5) s přestavitelnými narážkami (15) krajních poloh.

