

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(22) Přihlášeno 23 02 81

(21) (PV 1285—81)

(40) Zveřejněno 15 09 81

(45) Vydáno 30 03 84

214 574

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³

B 66 B 1/36

(75)

Autor vynálezu

FRANK JAN ing., RUML LADISLAV a ZELENKA MILOSLAV ing., Praha

(54) Zařízení pro nastavení polohy rozjezdových a dojezdových vaček na vačkovém kole hloubkoměru

Zařízení pro nastavení polohy rozjezdových a dojezdových vaček na vačkovém kole hloubkoměru těžního stroje při změně délky dopravní dráhy. Jeho podstata spočívá v tom, že na obvodu vačkového kola je vytvořena mezikruhová drážka, ve které jsou aretačními šrouby uchyceny doraz a segment vačky, které jsou vzájemně zpřaženy ovládacím táhlem.

Zařízení je určeno pro pohon řídicích a kontrolních přístrojů těžního stroje, zejména v oblasti řízení rozjezdu a dojezdu těžných nádob v jámě.

Vynález se týká zařízení pro nastavení polohy rozjezdových a dojezdových vaček na vačkovém kole hloubkoměru těžního stroje při změně délky dopravní dráhy. Zařízení je určeno pro pohon řídicích a kontrolních přístrojů těžního stroje, zejména v oblasti řízení rozjezdu a dojezdu těžných nádob v jámě, když těžný stroj je používán pro hloubící práce.

U dosavadních těžných strojů je provedeno ovládání řídicích přístrojů, to je potenciometrů a selsynů, vačkami stabilně upevněnými na vačkových kolech hloubkoměru nebo řídicího převodníku. Vačková kola vykonají necelou jednu otáčku během celé dopravní dráhy těžných nádob.

Toto provedení je zcela vyhovující v těch případech, kdy maximální dopravní dráha je konstantní.

Provedení však nevyhovuje tam, kde se dopravní dráha mění, to je zvláště v případě použití těžního stroje pro účely hloubících prací, kdy je třeba vačky s postupující čelbou jámy postupně na vačkových kolech přemísťovat. V případě, že je zabudováno více vaček pro zajištění a řízení rychlosti, nelze při jejich jednotlivém přemísťování dodržet vzájemné rozteče. Možné přemísťování je pracné, časově náročné a z hlediska přesnosti ustavení do správné polohy ne zcela bezpečné.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení podle vynálezu umožňující poměrně snadné současné posunutí všech vaček s požadovanou přesností do polohy odpovídající okamžitě žádané dojezdové dráze a tím i zaručující spolehlivý a bezpečný provoz těžního zařízení.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že na obvodu vačkového kola je vytvořena mezikruhová drážka s otvory o pravidelné rozteči pro aretační šrouby, kterými je v mezikruhové drážce vačkového kola přichycen doraz a segment vačky. Doraz je se segmentem vačky vzájemně spojen ovládacím táhlem s pohybovým šroubem a maticí. V dorazu i segment vačky jsou pro průchod aretačních šroubů vytvořeny radiální podélné výřezy.

Tímto zařízením jsou odstraněny všechny nevýhody výše popsané u dosud používaných vačkových kol. Zařízení je výrobně jednoduché a provozně spolehlivé při minimálních nárocích na údržbu.

Příklad provedení předmětu vynálezu je schematicky znázorněn na připojeném výkresu. Na obr. 1 je čelní pohled na převodovku hloubkoměru s vačkovými koly, z nichž jedno je znázorněno v řezu. Na obr. 2 je boční pohled na vačkové kolo s přichycenými dorazy a segmenty vaček.

Zařízení podle vynálezu pozůstává ze dvou vačkových kol 1, naklínovaných na koncových čepích hřídelů převodovky hloubkomě-

ru. Každé vačkové kolo 1 má na obvodě mezikruhovou drážku 2 opatřenou dvěma řadami otvorů 5 s pravidelnou roztečí pro aretační šrouby 10. Drážka 2 slouží pro vedení posuvného segmentu 3 vačky rozjezdu i dojezdu a posuvného dorazu 4, opatřených ve dvou řadách radikálními podélnými výřezy 11 na průměrech shodných s průměry roztečných kružnic otvorů 5 vačkových kol 1. Segment vačky nese čep 9, na dorazu 4 je otočně uložena opěrka 7. Na čepu 9 je otočně uloženo táhlo 6, jehož závitová část prochází otvorem otočné opěrky 7 a je opatřena maticí 8. Vačková kola 1 jsou na obvodě opatřena ryskami 12 o rozteči 1°.

Činnost zařízení podle vynálezu je následující:

Při seřizování základní, to je výchozí polohy se segment 3 vačky rozjezdu ustaví ve výchozí neměnné poloze těžní nádoby, odpovídající na příklad ohlubni nebo úrovni výsypu, na obvodu vačkového kola 1 a jeho poloha se zajistí utažením aretačních šroubů 10. Segment 3 vačky dojezdu se ustaví podle rysek 12 na obvodě vačkového kola 1 ve vzdálenosti odpovídající délce dopravní dráhy a v této poloze se zajistí aretačními šrouby 10. Poté se doraz 4 umístí v poloze předpokládaného směru posuvu segmentu 3 vačky dojezdu ve vzdálenosti dané pracovní délkou táhla 6 tak, aby maticí 7 bylo možno utáhnout. V této poloze se doraz 4 upevní aretačními šrouby 10. Stroj je připraven k těžbě.

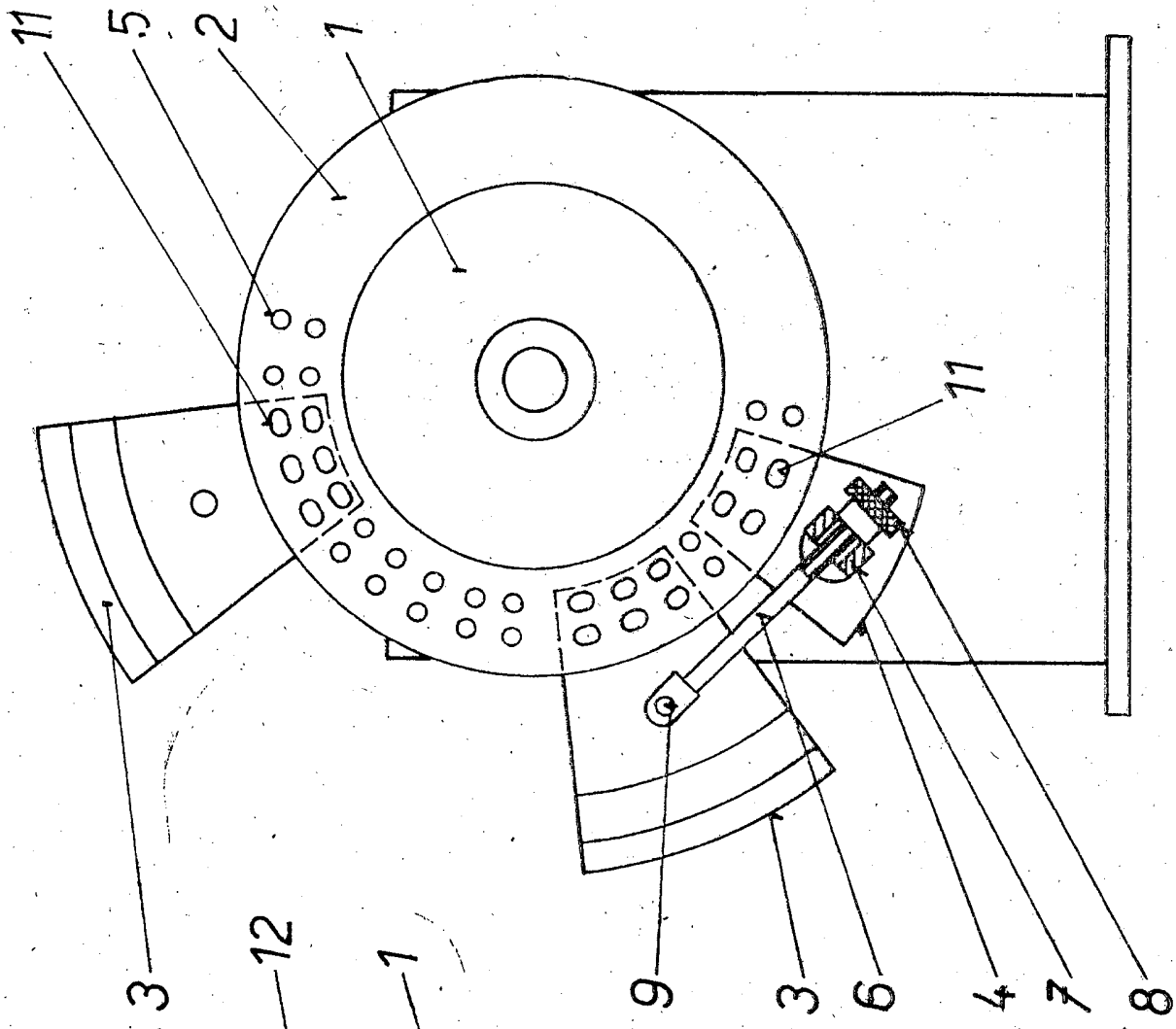
Se zvětšující se hloubkou respektive dráhou je třeba dojezdovou vačku posunout. V takovém případě se povolí matice aretačních šroubů 10 připevňující segment 3 vačky dojezdu a otáčením matice 8 táhla 6 se posune segment 3 vačky dojezdu o potřebnou délku k dorazu 4. Velikost možného posuvu je prakticky dána délkou radiálních podélných výřezů 11 v segmentu 3 vačky dojezdu. V přesunuté poloze se aretační šrouby 10 opět utáhnou. V případě vyčerpání činné délky radiálních podélných výřezů 11 v segmentu 3 vačky dojezdu se aretační šrouby 10 vyjmou, segment 3 vačky dojezdu posune přibližně o rozteč otvorů 5 a v souladu s ryskami 12 v nastavené poloze segment 3 vačky dojezdu zajistí utažením vložených aretačních šroubů 10. Po vyčerpání mezery mezi segmentem 3 vačky dojezdu a dorazem 4 se uvolní a vyjmou aretační šrouby 10 a doraz 4 se po uvolnění táhla 6 maticí 8 posune do další nové polohy, ve které se opět zajistí utažením aretačních šroubů 10. Uvedený postup se v souladu se zvětšováním dopravní dráhy těžných nádob opakuje. Vlastní dojezdové vačky namontované na segmentu 3 vačky dojezdu, na obrázku nevyznačené, se ustaví při prvním seřizování a při dalším postupu se již nepřemontovávají.

Předmět vynálezu

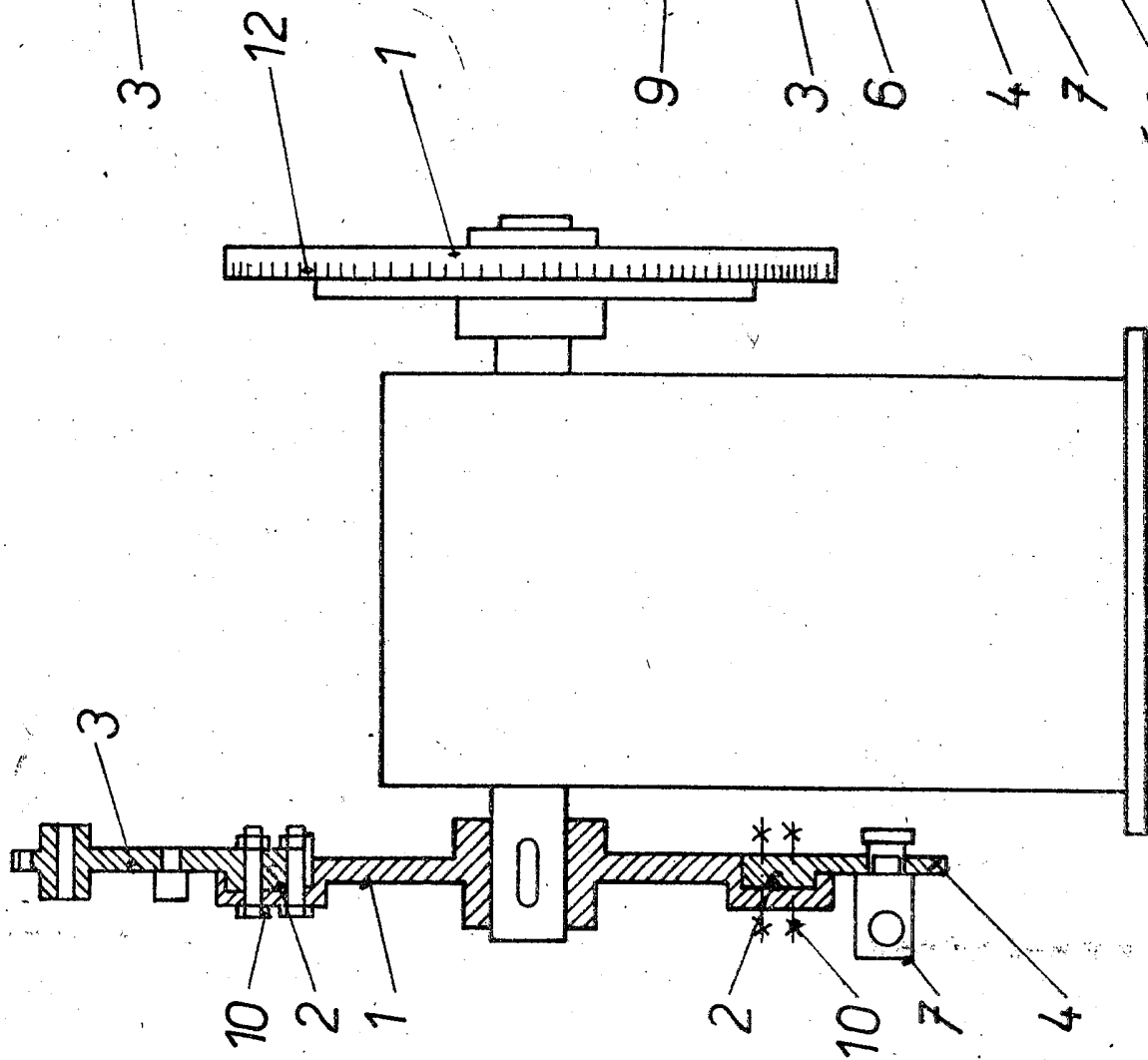
Zařízení pro nastavení polohy rozjezdových a dojezdových vaček na vačkovém kole hloubkoměru těžního stroje při změně délky dopravní dráhy, vyznačující se tím, že na obvodu vačkového kola (1) je vytvořena mezikruhová drážka (2) s otvory (5) o pravidelné rozteči pro aretační šrouby (10), kterými je v mezikruhové drážce (2)

vačkového kola (1) přichycen doraz (4) a segment (3) vačky, které jsou vzájemně spráženy ovládacím táhlem (6) s pohybovým šroubem a maticí (8), přičemž v dorazu (4) i segmentu (3) vačky jsou pro průchod aretačních šroubů (10) vytvořeny radiální podélné výřezy (11).

2 výkresy



Obr. 2



Obr. 1