



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

200 948

(11) (B1)

(61)
(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 28 12 78
(21) PV 9040-78

(51) Int. Cl.³ C 14 B 1/40

(40) Zveřejněno 31 01 80
(45) Vydáno 01 02 83

(75)
Autor vynálezu BALCÁREK JAROSLAV ing., KRNOV

(54) Zařízení k nepřímému měření otáčivé rychlosti koželužských sudů,
zejména míchačkového typu

Vynález se týká nepřímého měření otáčivé rychlosti koželužských sudů, zejména míchačkového typu.

Koželužské sudy se během různých operací otáčejí různými otáčivými rychlostmi. Koželužské sudy míchačkového typu jsou konstruovány tak, aby v jednom sudě mohly proběhnout různé koželužské operace. Rozsah nastavení jejich otáčivé rychlosti je proto velmi široký a regulace probíhá spojitě. K nastavení technologicky požadované otáčivé rychlosti je nutné tuto rychlost měřit. V současné době se otáčivá rychlost měří běžnými otáčkoměry, ale tato operace není snadná, protože koželužské sudy se otáčejí malými otáčivými rychlostmi v rozsahu od 1 do 10 ot/min, zatímco obvyklé otáčkoměry jsou konstruovány pro otáčivé rychlosti několikanásobně vyšší. K dosažení potřebné přesnosti měření se proto otáčky sudů musí převodovat značně dorychla.

Uvedené nevýhody stávajících zařízení odstraňuje zařízení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že jezdec snímače polohy je spojen čepem s pákou ovládající polohu regulačního šoupátka v hydraulickém pohonu koželužského sudu.

Zařízení podle vynálezu je znázorněno na výkresech, kde značí obr. 1 pohled na schématické uspořádání, obr. 2 další alternativu a obr. 3 další alternativu uspořádání se složitějším ovládáním snímače polohy.

Šoupátko 1 je pohyblivě spojeno s pákou 2, která je pevně spojena čepem 7 s ovládací pákou 3. Ovládací páka 3 je také spojena s jezdcem 5 odporového vysílače 4, podle obr. 1. Na obr. 2 je ovládací páka 3 otočně spojena táhlem 8 s pákou 9 a na ní je připevněn jezdec 5 snímače polohy 4. Na obr. 3 je páka 9 spojena s ozubeným kolem 10, které zabírá s ozubeným kolem 11 a na ně je připevněn jezdec 5 snímače polohy 4. Mezi jezdec 4 a jeden z vývodů polohy 4 je zapojen elektrický měřicí přístroj 6.

Zařízení pracuje takto: Pootočením ovládací páky 3 okolo čepu 7 se pootočí páka 2, která změní polohu šoupátka 1 hydraulického obvodu, tvořeného na příklad čerpadlem a hydromotorem. Změnou polohy šoupátka 1 se změní množství hydraulické kapaliny, které tlačí čerpadlo do hydromotoru, a tím se změní otáčivá rychlost hydromotoru sudu, jenž je hydromotorem poháněn. Zároveň s pootočením ovládací páky 3 se pootočí i jezdec 5 snímače polohy 4. Popsané uspořádání je znázorněno na obr. 1. Na obr. 2 jsou mezi ovládací páku 3 a jezdec 4 snímače polohy 5 vloženy táhlo 8 a páka 9. Pootočením páky 3 se pomocí táhla 8 pootočí i páka 9.

Na obr. 3 je mezi páku 9 a jezdec 5 snímače polohy 4 vložen ozubený převod, tvořený ozubenými koly 10 a 11. Páka 9 je pevně spojena s ozubeným kolem 10, které je otočně uloženo. Pootočením páky 9 se pootočí okolo své osy ozubené kolo 10, které pootočí ozubeným kolem 11 i jezdcem 5 snímače polohy 4. Pootočením jezce 5 snímače polohy 4 se změní elektrická veličina snímače polohy 4, která se vyhodnotí některou ze známých metod měřidlem 6, které může mít stupnici cejchovanou v jednotkách otáčivé rychlosti koželužského sudu.

Technický účinek vynálezu spočívá v tom, že je jednodušší oproti obvyklému měření otáčivé rychlosti pomocí otáčkoměru. Měření je statické, bez jakýchkoliv rotujících mechanismů. Umožňuje jednoduchým způsobem provádět dálkové měření. Tyto výhody jsou důležité tím více, že v blízkosti koželužských sudů je prostředí charakterizováno relativní vlhkostí vzduchu s obsahem agresivních koželužských činidel, které kondenzují na všech částech, pronikají mechanismem dovnitř a prakticky znemožňují používat jemné mechanické přístroje, například běžné otáčkoměry.

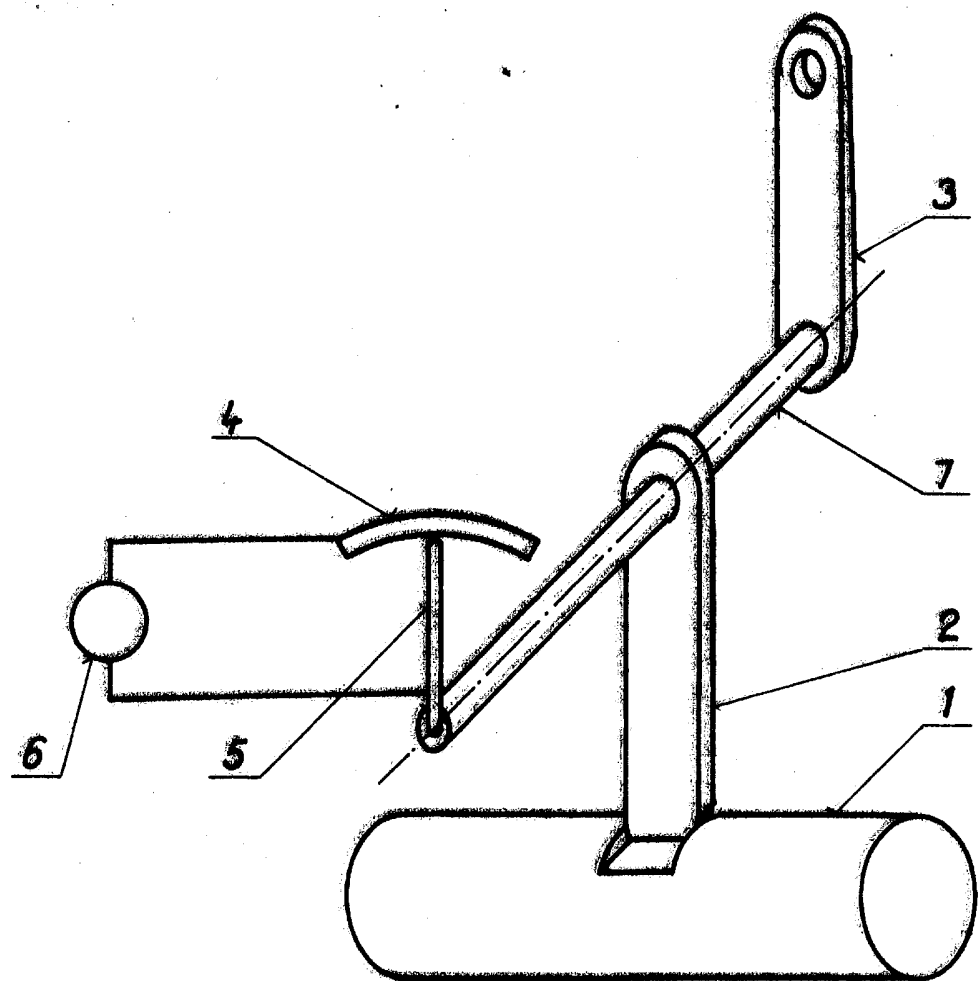
Vynález měří známými metodami polohu šoupátka v hydraulickém obvodu a z polohy šoupátka odvozuje velikost rychlosti koželužského sudu. Změny otáčivé rychlosti hydromotoru se dosahuje změnou množství protékající hydraulické kapaliny, která se mění změnou polohy šoupátka nebo pístu v hydraulickém obvodu. Otáčivá rychlost hydromotoru je úměrná množství protékající hydraulické tlakové kapaliny a závisí tedy na poloze šoupátka.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

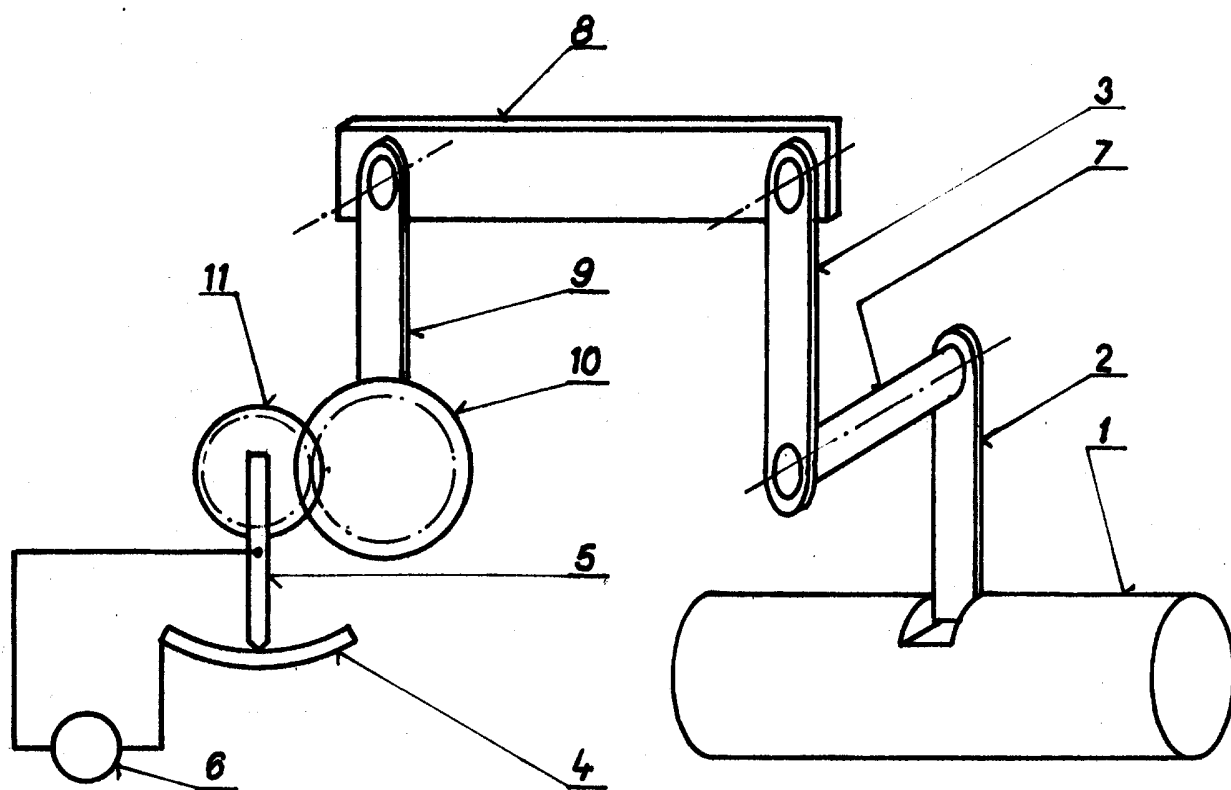
1. Zařízení k nepřímému měření otáčivé rychlosti koželužských sudů, zejména míchačkového typu, vyznačující se tím, že jezdec (5) snímače polohy (4) je spojen čepem (7) s pákou (2) ovládající polohu regulačního šoupátka (1) v hydraulickém obvodu pohonu koželužského sudu.
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že jezdec (5) snímače polohy (4) je spojen s čepem (7) ovládací pákou (3), táhlem (8) a pákou (9).

3. Zařízení podle bodu 2, vyznačující se tím, že spojení jezdce (5) snímače polohy (4) s pákou (2), která ovládá polohu regulačního šoupátka (1) v hydraulickém obvodu, je provedeno ozubeným převodem.

3 výkresy



Obr. 1



Obr. 3