



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

256 297

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 07 08 86
(21) PV 5898-86.Y

(51) Int. Cl.⁴

C 14 B 1/36

(40) Zveřejněno 14 05 87
(45) Vydáno 01 03 89

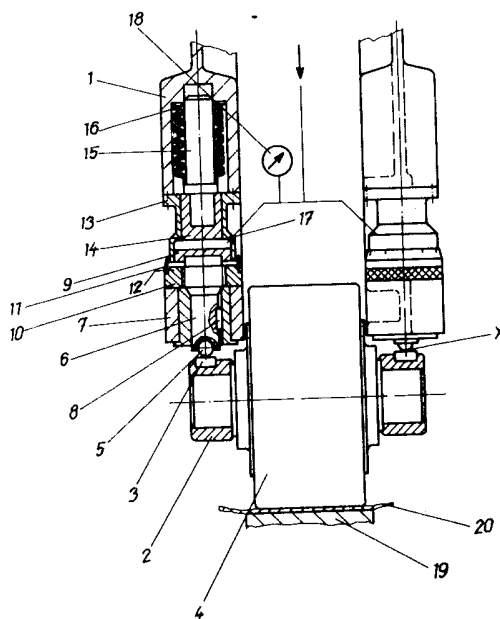
(75)
Autor vynálezu

MORAVEC RADOSLAV ing.,
ZDRAŽIL JAN,
KUREJOVÁ DAGMAR, KRNOV

(54)

Hydraulický tlakový systém u koželužského
mostového válečního stroje

Řešení se týká oboru koželužských strojů a zařízení pro koželužny. Řeší se hydraulicky tlakový systém u koželužského mostového válečního stroje s možností nastavení správného válečního tlaku a jeho kontroly monometrem. Podstata řešení spočívá v tom, že ve vertikální ose postrannice vozíku s válečím kotoučem je uspořádáno těleso, které je opatřeno válcovými spojenými otvory, v nichž je suvně uložen horní píst nesený pístnicí odpruženou pružinou a dolní píst nesený pístnicí, která je vedena v pouzdru s perem a stavitelná vertikální maticí s odměrným kroužkem. Řešení je možno využít v koželužském oboru.



Vynález se týká hydraulického tlakového systému u koželužských mostových válecích strojů s jedním válecím kotoučem.

U válecích strojů se usně válejí kotoučem, jehož přítlak je proveden pružinami, jejichž předpětí se provádí mechanicky nebo hydraulicky. Nevýhodou válecích strojů známé konstrukce je to, že při mechanickém nastavení tlaku pružin, nelze přemě s ohledem na rozdílné charakteristiky pružin, stanovit velikost přítlaku ani při odečítání velikosti stlačení pružin. Při hydraulickém nastavení předpětí pružin lze sice velikost přítlaku odečítat na manometru, ale s ohledem na použití evolutních pružin, které mají progresivní charakteristiku, není zaručen rovnoměrný tlak při válení usní, jejichž tloušťka ani hustota není v celé ploše stejná. Přitom s ohledem na velký přírůstek tlaku s přírůstkem tloušťky usně není tento přírůstek tlaku kompenzován pružinou, ale pružností rámu stroje, čímž nastává nekontrolovatelné zatížení celého stroje a jeho nadměrné opotřebení.

Nevýhody stávajících tlakových systémů jsou odstraněny systémem podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že ve vertikální ose postranice je uspořádáno těleso, které je opatřeno válcovými propojenými otvory, v nichž je suvně uložen horní píst nesený pístnicí, která je odpružena pružinou a dolní píst nesený pístnicí, která je vedena v pouzdru s perem a stavitelná vertikálně pomocí matice s odměrným kroužkem.

Výhodou tohoto uspořádání je možnost nastavení správného válecího tlaku jednak nastavením tlaku oleje a jeho kontrolou na manometru, jednak vertikálním posuvem pístnice s dolním pístem pomocí matice s odměrným kroužkem. Polohu dolního pístu lze snadno odečítat na odměrném kroužku. Toto uspořádání umožňuje najíždění válecího kotouče na válenou usně i sjíždění s ní bez tlaku, čímž je zabráněno drčení okrajů usně. Vzhledem k rozdílné ploše horního a dolního pístu a lineární charakteristice svazku

pružin je případný nárůst tlaku kompenzován větším stlačením pružin.

Na připojených výkresech je znázorněno příkladné provedení zařízení podle vynálezu, kde na obr.1 je řez hydraulickým tlakovým systémem a na obr.2 nárys se znázorněným nastavováním polohy dolního pístu pomocí matice s odměrným kroužkem.

V postranici 1 vozíku s válecím kotoučem 4 je uspořádáno těleso 13. Těleso 13 je opatřeno válcovými propojenými otvory, v nichž jsou suvně uloženy horní píst 14 nesený pístnicí 15 odpruženou svazkem talířových pružin 16 s pístnicí 6 dolního pístu 2 suvně uloženou v pouzdru 7 s perem 8. Na pístnici 6 je uspořádána matice 10 s otočným odměrným kroužkem 11, který je zajištěn šroubem 12. Do prostoru mezi písty ústí přívod 17 tlakového oleje. Před přívod 17 tlakového oleje je vřazen manometr 19. Ve spodní části pístnice 6 je upevněna kalená kulička 5, která tlačí na kalenou čočku 3 nalisovanou do páky 2, kyvně uložené v postranici 1 vozíku. Páka 2 je spojena s válecím kotoučem 4. Pod válecím kotoučem 4 je váleci deska 19, na kterou se klade válená useň 20.

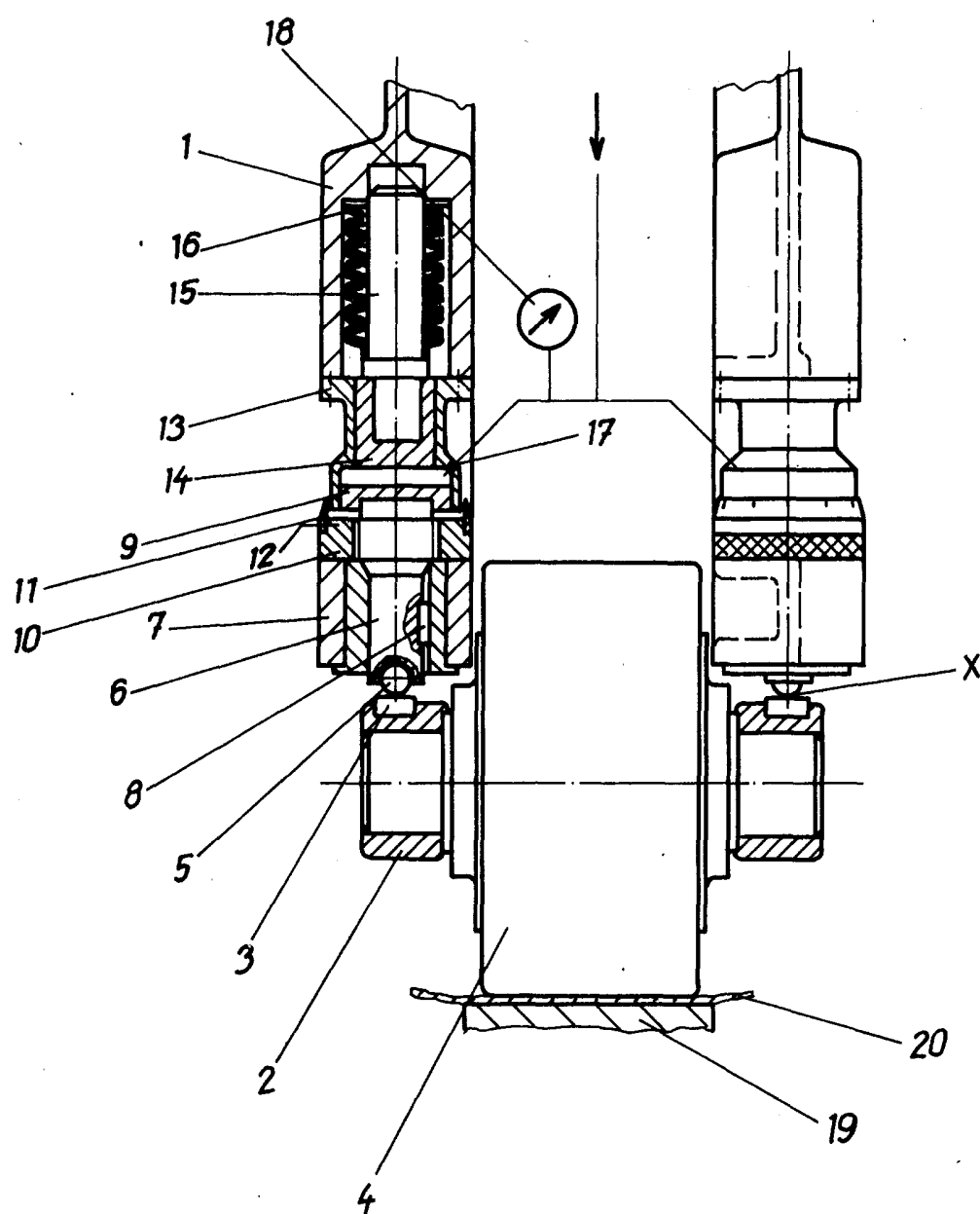
Při pracovní činnosti je váleci kotouč 4 přitlačován na válenou useň 20 prostřednictvím páky 2 s čočkou 3, na kterou tlačí pístnice 6 s kuličkou 5 a dolním pístem 2, na který je přiveden tlakový olej přívodem 17 tlaku přes manometr 18 z neznázorněného zdroje tlaku. Tlakový olej tlačí také na horní píst 14, který se pohybuje společně s pístnicí 15 a stlačí svazek talířových pružin 16. Správná hodnota tlaku oleje se kontroluje a seřizuje podle hodnoty manometru 18 a současně nastavením mezery x mezi kuličkou 5 a čočkou 3. Mezera x se nastavuje v závislosti na tloušťce válené usně 20. Nastavení se provádí maticí 10 s odměrným kroužkem 11, který je na matici 10 uložen otočně a zajištěn šroubem 12. Váleci kotouč 4 najíždí na válenou useň odlehčen, matice 10 je opřena o osazení v postranici 1 mezi kuličkou 5 a čočkou 3 je nastavena mezera. Po najetí váleciho kotouče 4 na válenou useň 20 je mezera $x = 0$. Podle nerovnoměrnosti tloušťky válené usně 20 se pohyb pístnice 6 která unáší matici 10 a dolní píst 2 přenáší přes prostor s tlakovým olejem na horní píst 14, který přes pístnici 15 stlačuje svazek pružin 16. Horní píst 14 pracuje jako akumulátor, který vyrovnává případný nárůst tlaku, vyvolaný různou tloušťkou válené usně 20.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

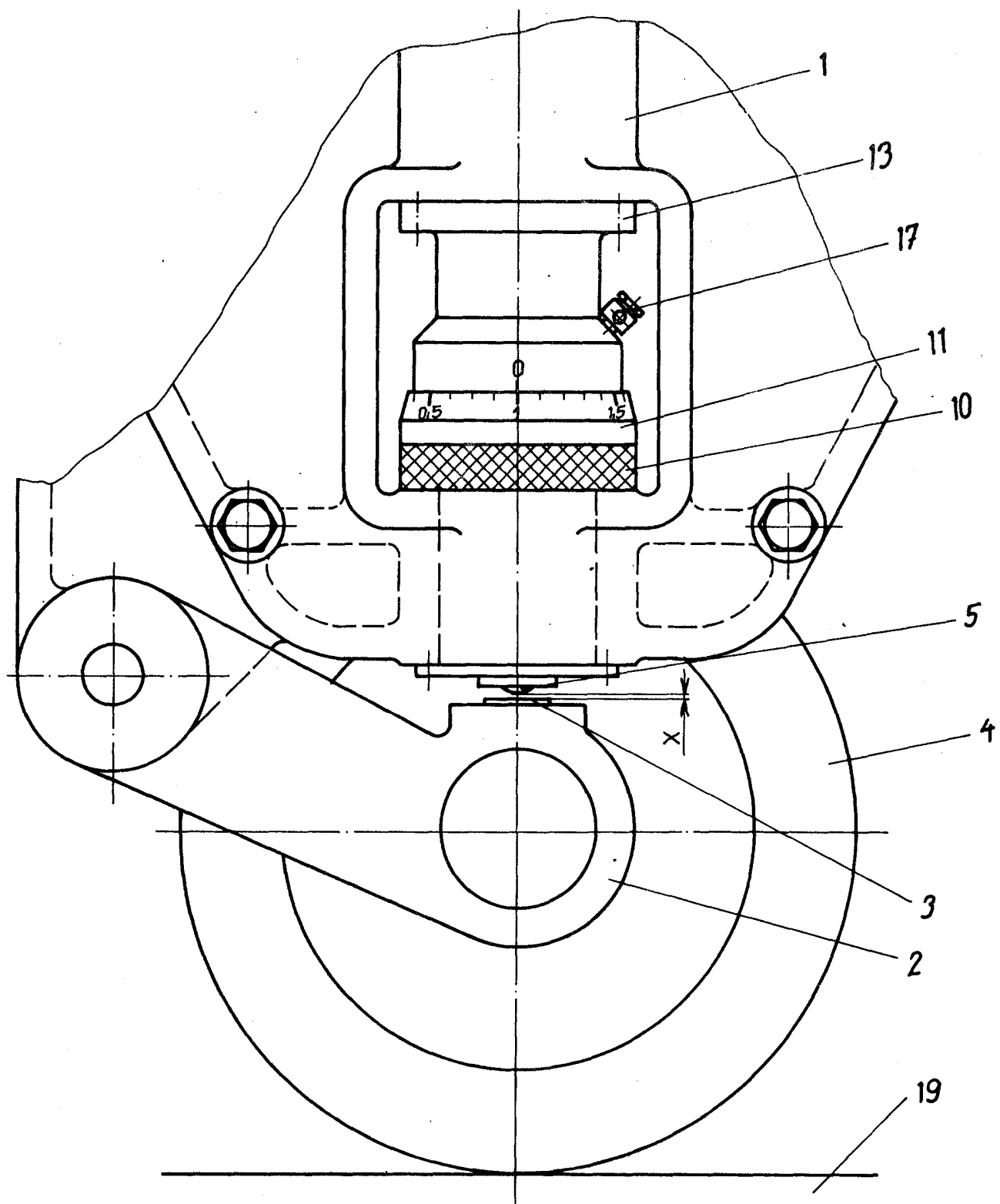
256 297

Hydraulický tlakový systém u koželužského mostového vále-
cího stroje umístěný v postranici vozíku s válecím kotoučem,
vyznačující se tím, že ve vertikální ose postranice (1) vozíku
s válecím kotoučem (4) je uspořádáno těleso (13), které je
opatřeno válcovými propojenými otvory, v nichž je suvně uložen
horní píst (14) nesený pístnicí (15) odpruženou pružinou (16)
a dolní píst (9) nesený pístnicí (6), která je vedena v pouz-
dru (7) s perem (8) a stavitelná vertikálně maticí (10) s od-
měrným kroužkem (11).

2 výkresy



Obr. 1



Obr. 2