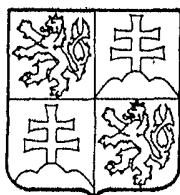


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(21) PV 456-89.0
(22) Přihlášeno 24 01 89

(40) Zveřejněno 12 01 90
(45) Vydáno 19 08 91

271 443

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl. 5
C 14 B 17/06

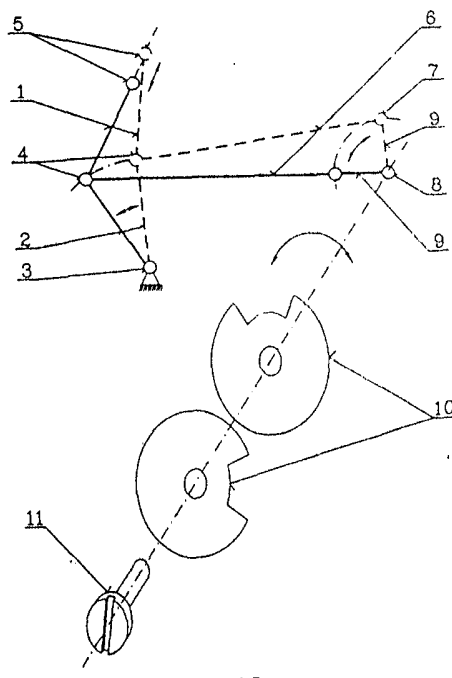
(75) Autor vynálezu BALCÁREK JAROSLAV ing.,
NÁLEPA ČENĚK, KRNOV

(54)

Zařízení pro ovládání zavíracího mechanismu
koželužských válcových strojů

(57)

Řešení se týká oboru kožeřnických strojů a zařízení pro kožeřnický průmysl. Řeší se problém mechanického ovládání klikového mechanismu, určeného k zavírání a otevírání válcového kožeřnického stroje. Podstata řešení spočívá v tom, že kterýkoliv z čepů či pák otáčejících se během zavírání či otevírání zavíracího mechanismu, je spojen pomocí převodů, pák, lanek a podobně se dvěma cionami (10), které jsou polohově vůči sobě nastavitelné a jsou opatřeny výřezy nebo otvory pro ovládání bezkontaktních čidel polohy. Řešení je možno využít v kožeřnickém oboru.



Vynález se týká zařízení pro ovládání zavíracího mechanismu koželužských válcových strojů, např. ždímacích.

Zavírací mechanismus koželužských strojů přibližuje či oddaluje na povel obsluhy pokládací válec s přehozenou usní k pracovnímu válci, který je opatřen nástroji k opracování usně s opracovává useň přitlačenou k němu zavíracím mechanismem. Zavírací mechanismus tvoří soustava pák a otočných čepů. Mechanismus se zavírá obvykle přibližováním či oddalováním čepu společného dvěma pákám tak, že v jedné poloze, otevřené, jsou tyto páky prolomené, zatímco v zavřené poloze jsou natažené a tvoří víceméně přímku. Přibližování či oddalování čepu společného oběma pákám je možno realizovat mnoha způsoby, nejčastěji však hydraulickým zařízením. Pro menší stroje je však možno využít pro ovládání zavíracího mechanismu elektromotoru. V tomto případě je nutné ovládat pohyb čepu společného oběma pákám klikovým mechanismem, který převede otáčivý pohyb vytvářený elektromotorem a dalšími mechanismy, například převodovkou, brzdou, spojkou a podobně, na posuvný pohyb vhodný pro ovládání společného čepu pák zavíracího mechanismu. Je znám mechanismus, který pomocí spojek, brzd a západek ovládá zavírací mechanismus tak, že se klikový mechanismus otáčí stále stejným směrem tak, že jednou púlotáčkou klikového mechanismu se zavírací mechanismus zavírá a druhou púlotáčkou otevírá, protože čep společný oběma pákám se při jedné púlotáčce přibližuje a při druhé púlotáčce oddaluje. Mezi oběma púlotáčkami se vždy klikový mechanismus zastaví, zavírací mechanismus zůstane buď zavřený, nebo otevřený a na povel obsluhy se vždy znovu pootočí o púlotáčku ve stále stejném směru otáčení. Velkou nevýhodou způsobu je složité ovládání otevření zavíracího mechanismu v případě, že je nutno zavírací mechanismus okamžitě otevřít při nebezpečí úrazu obsluhy, pokud použije obsluha nouzového zastavení stroje. V takovém případě je nutno indikovat polohu klikového mechanismu, zda je v zavírací či otevírací púlotáčce zavřený či otevřený, a podle toho musí logika elektrického zařízení určit, zda se v okamžiku použití zařízení nouzového zastavení musí otáčení klikového mechanismu změnit či nikoliv. Rychlého otevření zavíracího mechanismu během jeho zavírání je možno dosáhnout pouze okamžitou změnou směru otáčení klikového mechanismu, zatímco během otevírání zavíracího mechanismu je změna směru otáčení klikového mechanismu nežádoucí, protože by naopak způsobila zavření mechanismu. Elektrické zařízení pro tento způsob ovládání zavíracího mechanismu vyžaduje nejméně tři čidla polohy pro indikaci polohy klikového mechanismu a poměrně složité zapojení pro realizaci žádané logické funkce, která řídí pomocí elektromotoru, převodovky, brzdy, případně spojky otáčení klikového mechanismu. Se složitostí roste i poruchovost zařízení, která může způsobit chybné otáčení klikového mechanismu v okamžiku použití zařízení nouzového zastavení stroje, což zvětšuje pravděpodobnost úrazu obsluhy. Použití zařízení nouzového zastavení stroje obsluhou je reálné pouze při ohrožení obsluhy nožovým válcem během zavírání či zavření zavíracího mechanismu a chybná funkce zařízení pro ovládání otáčení klikového mechanismu je nebezpečná.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že kterýkoliv z čepů či pák zavíracího mechanismu, například spodní čep nebo středový čep klikového mechanismu, je spojen pomocí převodů, pák, lanek a podobně se dvěma clonami nastavitelnými polohově vůči sobě s výřezy nebo otvory pro ovládání bezkontaktních čidel polohy.

Pokrok dosažený vynálezem spočívá v jeho jednoduchosti, použití pouze dvou čidel polohy a v podstatně jednodušším elektrickém zařízení pro realizaci žádané logické funkce řídící otáčení klikového mechanismu.

Na připojeném výkresu je schematicky znázorněno zařízení podle vynálezu.

Zařízení pro ovládání zavíracího mechanismu se skládá z pák 1, 2 zavíracího mechanismu spojených společným čepem 4, uložených ve spodním otočném čepu 3, přičemž páka 1 je spojena s posuvným čepem 5, který ovládá pohyb neznázorněného pokládacího válce koželužského

stroje. Společný čep 4 je spojen táhlem 6 s výstředníkovým čepem 7 klikového mechanismu, otočným pomocí páky 9 okolo středového čepu 8 klikového mechanismu. V ose středového čepu 8 jsou připevněny dvě clonky s výřezy 10, například šroubem 11.

Během zavírání či otevírání zavíracího mechanismu se klikový mechanismus otáčí a spolu s ním se otáčí i clonky 10 připevněné ke středovému čepu 8 klikového mechanismu. V otevřené nebo zavřené poloze zavíracího mechanismu vždy jedna z clonek 10 způsobí změnu stavu neznázorněných bezkontaktních spínačů tím, že výřez příslušné clonky 10 se zasune do místa indikace neznázorněného bezkontaktního spínače. Změna jeho stavu ovládá vypnutí pohonu otáčejícího klikovým mechanismem, který se tím zastaví buď v zavřené, nebo otevřené poloze zavíracího mechanismu.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zařízení pro ovládání zavíracího mechanismu koželužských válcových strojů pomocí klikového mechanismu, u kterého se klikový mechanismus otáčí při zavírání zavíracího mechanismu vždy opačně než při otevírání zavíracího mechanismu, vyznačující se tím, že v ose středového čepu (8) klikového mechanismu jsou připevněny šroubem (11) dvě clonky (10), nastavitelné polohově vůči sobě i vůči středovému čepu (8), s výřezy či otvory pro ovládání bezkontaktních čidel polohy.
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že clonky (10) jsou s otočným čepem (8) klikového mechanismu spojeny pomocí převodů, lanek či pák.
3. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že clonky (10) jsou spojeny buď přímo nebo pomocí převodů, lanek či pák s kterýmkoliv čepem (3, 4, 5, 7), který se otáčí během zavírání či otevírání zavíracího mechanismu.

1 výkres

