



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 15 10 80
(21) PV 6972-80

(40) Zveřejněno 31 08 81
(45) Vydáno 01 01 84

213 125

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³ C 14 B 1/56
C 14 B 17/12

(75)

Autor vynálezu ROŽANSKÝ ZBYNĚK, Krnov

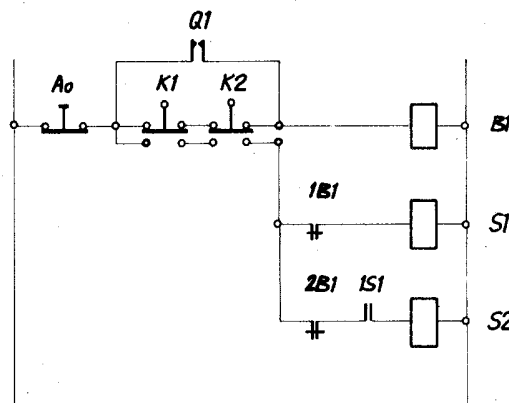
(54) Elektrické zapojení bezpečnostních branek u koželužských žehlicích strojů

Vynález se týká koželužských strojů a zařízení pro koželužny.

Vynález řeší ovládání bezpečnostních branek pomocí koncových spínačů.

Podstata vynálezu spočívá v el. zapojení rozpínacích a spínacích kontaktů koncových spínačů. Rozpínací kontakty jsou přemostěny spínacím kontaktem monometrem, který pomocí relé ovládá stykače ovládající řídicí a odstavovací ventil.

Vynález je možno použít v různých oborech strojírenského průmyslu.



Vynález se týká elektrického zapojení bezpečnostních branek u koželužských žehlicích strojů.

Dosud známá zařízení používají elektrické zapojení, která neupozorňují obsluhu žehlicího stroje na případnou poruchu jednoho ze dvou koncových spínačů, umístěných na bezpečnostních brankách. Spuštěním bezpečnostních branek na pracovní polohy se žehlicí stůl pohybuje nahoru. V tomto okamžiku je bezpečnost obsluhy zajištěna bezpečnostními brankami, které uzavírají nebezpečný pracovní prostor. Obsluha žehlicího stroje již nemůže manipulovat s kůží a v žádném případě nemůže vkládat ruce do pracovního prostoru. V případě poruchy jednoho ze dvou koncových spínačů se někdy stává, že žehlicí stůl i při zvednutých bezpečnostních brankách se samovolně pohybuje nahoru. Nepozorností obsluhy dochází k vážným pracovním úrazům na rukách obsluhy. Některá jiná další zařízení používají fotozábrany, které jsou v prašném prostředí nespolehlivé. Jsou vhodné a použitelné do bezprašných prostorů, přičemž jsou tato známá zařízení podstatně složitější a náročnější na údržbu.

Tyto nevýhody odstraňuje elektrické zapojení bezpečnostních branek podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že tlačítko je zapojeno do uzlu seriové kombinace spínacích a rozpínacích kontaktů koncových spínačů paralelně přemostěných spínacím kontaktem manometru, kde rozpínací kontakty jsou spojeny do serie pomocného relé, přičemž seriově zapojené spínací kontakty koncových spínačů jsou spojeny do serie s rozpínacím kontaktem koncových spínačů a cívkou stykače, paralelně přemostěné seriovou kombinací rozpínacího kontaktu a spínacího kontaktu zakončené cívkou stykače.

Pokrok dosažený vynálezem spočívá v tom, že při poruše jednoho ze dvou koncových spínačů se žehlicí stůl v jakékoliv fázi pracovního cyklu okamžitě spustí dolů, čímž se podstatně zvýší bezpečnost práce obsluhy žehlicích koželužských strojů.

Vynález je znázorněn na přiloženém výkrese, kde je uvedeno seriové schéma zapojení.

Ovládací napětí je přivedeno přes tlačítko A0 do uzlu seriové kombinace rozpínacích a spínacích kontaktů koncových spínačů K1 a K2. Mezi tento uzel a cívkou relé B1 je připojen spínací kontakt manometru Q1. Rozpínací kontakty koncových spínačů K1 a K2 jsou spojeny do serie s cívkou relé B1 a spínací kontakty koncových spínačů K1 a K2 jsou vyvedeny do společného uzlu. Do tohoto společného uzlu je dále připojena seriová kombinace bezpečnostního kontaktu relé 1B1 a cívkou stykače S1, seriová kombinace bezpečnostního kontaktu relé 2B1 spínacího kontaktu stykače 1S1 a cívkou stykače S2.

Zařízení pracuje tak, že ovládací napětí je v klidovém stavu přivedeno přes tlačítko A0, seriově spojené rozpínacími kontakty koncových spínačů K1 a K2 na cívkou relé B1. Sepnuté relé B1 svými rozpínacími kontakty koncových spínačů K1 a K2 blokuje cívkou stykače S1 a cívkou stykače S2. Spuštěním bezpečnostních branek se sepnou koncové spínače K1 a K2, relé B1 odpadne, přes rozpínací kontakt 1B1 se sepne stykač S1, který uzavře odtok oleje do přepadu v hydraulickém obvodu, svým spínacím kontaktem 1S1 sepnou stykač S2, jenž otevře řídicí ventil, čímž dojde k pracovnímu cyklu. Jakmile tlak na kontaktním manometru Q1 vstoupí na nastavenou hodnotu, svým spínacím kontaktem sepnou relé B1, rozpínací kontakty 1B1 a 2B1 vypnou stykače S1 a S2 a zařízení se uvede do klidu.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Elektrické zapojení bezpečnostních branek u koželužských žehlicích strojů vyznačuje se tím, že tlačítko (A0) je zapojeno do uzlu seriové kombinace spínacích a rozpínacích kontaktů koncových spínačů (K1,K2) paralelně přemostěných spínacím kontaktem manometru (Q1), kde rozpínací kontakty koncových spínačů (K1,K2) jsou spojeny do serie pomocného relé(B1), přičemž seriově zapojené spínací kontakty koncových spínačů(K1,K2) jsou spojeny do serie s rozpínacími kontakty koncových spínačů(K1,K2) a cívkou stykače(S1), paralelně přemostěné seriovou kombinací rozpínacího kontaktu(2B1) a spínacího kontaktu(1S1) zakončené cívkou stykače (S2).

