



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

244 159

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 26 06 84
(21) PV 4871-84

(51) Int. Cl.⁴
H 01 H 9/20

(40) Zveřejněno 17 09 85
(45) Vydáno 01 06 88

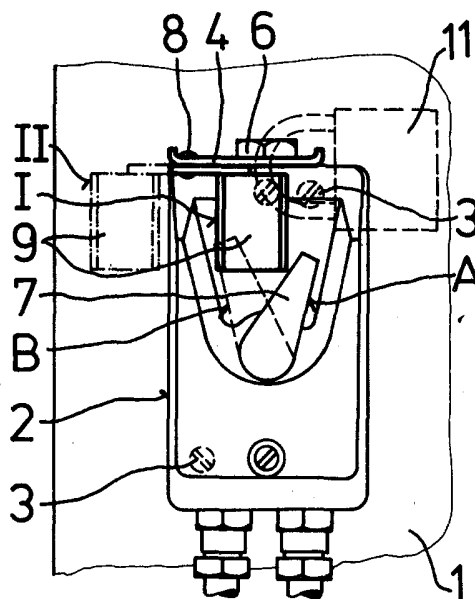
(75)

Autor vynálezu JANA IVAN, STRAKONICE

(54)

Zamykací a zajišťovací zařízení páčkových elektrických vypínačů neb jističů

Řešení se týká zamykacího a zajišťovacího zařízení páčkových elektrických vypínačů nebo jističů, zvláště u dřevobráběcích strojů. Podstata řešení spočívá v tom, že na páčkovém elektrickém vypínači je na nosníku nad ovládací páčkou elektrického vypínače upevněn vodící čep, na kterém je uložena otočná záklopka v jejíž první krajní poloze je ovládací páčka elektrického vypínače zajištěna v jeho vypnuté poloze a v její druhé krajní poloze je ovládací páčka elektrického vypínače uvolněna, přičemž nosník je opatřen otvorem pro zámek zajišťující otočnou záklopu v její první krajní poloze.



Vynález se týká zamykacího a zajišťovacího zařízení páčkových elektrických vypínačů neb jističů, zvláště u dřevoobráběcích strojů.

Účelem vynálezu je zabránit nechtěnému, nežádoucímu spuštění stroje do provozu a to buď uzamknutím neb zajištěním ovládací páčky vypínače z hlediska zabezpečení stroje před jeho spuštěním nepovolanými osobami, neb nežádaným spuštěním stroje obsluhujícím pracovníkem při náhodné manipulaci, neb pohybem u stroje z hlediska ochrany a bezpečnosti při práci a zabránění úrazům. Takovýto požadavek je přímo kladen na některé druhy strojů, jako například dřevoobráběcí stroje, bezpečnostními předpisy.

Jsou známa zajištění tlačítkových neb páčkových vypínačů přímo v nich vestavěným zámkem, tento způsob je však nevýhodný tím, že obvykle vyžaduje další stykač neb jisticí relé za vypínačem. Je vhodný pro uzamykací funkci, avšak nevýhodný pro pouhé zajištění při práci na stroji a celkově je drahý.

Klasické páčkové vypínače opatřené dlouhou ovládací páčkou z kruhové oceli zakončenou koulí je možné zamknout též visacím zámkem obepínající páčku a zavěšeným do pevného pomocného oka. Má stejné nevýhody jako právě popsany způsob.

Další možný způsob používá pomocnou páčku vedenou na osazeném čepu v dlouhém podélném výřezu, která ve své zasunuté poloze brání zapnutí páčky vypínače a je uzamknutelná ve svém oku zámkem. Nevýhodou tohoto provedení je buď nutný konstrukční zásah do vypínače, pokud bude osazený čep umístěn přímo na něm, v každém případě znamená pracnost při výrobě zajišťovacího zařízení a vhodnost pouze pro uzamykací funkci a nevýhodnost pro zajištění při práci na stroji.

Je známé též provedení tlačítkového spínače s tlačítky "start" a "stop", jehož spouštěcí tlačítko "start" je částečně chráněno na jeho protilehlých bocích na tělese spínače uspořádanými nálitky. Toto provedení však neumožňuje zamknutí stroje proti spouštění nepovolanými osobami a zajišťovací schopnost při práci na stroji je jen omezená.

Výše uvedené nevýhody odstraňuje zamykací a zajišťovací zařízení páčkových elektrických vypínačů, jehož podstata spočívá v tom, že na boční stěně páčkového elektrického vypínače je upevněn na nosníku nad ovládací páčkou elektrického vypínače vodičový čep na kterém je uložena otočná záklopka, v jejíž první krajní poloze je ovládací páčka páčkového elektrického vypínače zajištěna v jeho vypnuté poloze a v její druhé krajní poloze je ovládací páčka páčkového elektrického vypínače uvolněna, přičemž nosník je opatřen otvorem pro zámek zajišťující otočnou záklopku v její první krajní poloze.

Výsledkem vynálezu může být též to, že nosník je upevněn též na zadní stěně páčkového elektrického vypínače šrouby, jejichž upevňovací elementy jsou umístěny uvnitř páčkového elektrického vypínače.

Provedení podle vynálezu je výhodné zvláště tím, že umožňuje pouhým sklopením otočné záklopky jednoznačné a bezpečné zajištění proti nežádoucímu spuštění stroje při práci na něm, uzamknutí po ukončení práce na stroji je rychlé a celé zajišťovací zařízení není možné po jeho zajištění zámkem odebrat a tím obejít zajištění. Vzhledem k rychlosti a jednoduchosti zajištění při práci na stroji si obsluha ihned zvykne současně s vypnutím dřevobráběcího stroje zajistit jej proti spuštění.

Na přiložených výkresech je znázorněn příklad provedení zamykacího a zajišťovacího zařízení páčkových elektrických vypínačů podle vynálezu, kde obr. 1 až 3 ukazují jedno provedení, obr. 1 v nárysu, obr. 2 v půdorysu a obr. 3 v bokorysu, obr. 4 až 6 znázorňují totéž provedení, avšak ještě dále zlepšené z hlediska ochrany před manipulací nepovolanou osobou po uzamknutí, opět obr. 4 nárys, obr. 5 půdorys a obr. 6 bokorys analogicky k obr. 1 až 3.

Na obr. 1 až 6 je na boční stěně 1 nenaznačeného dřevoobráběcího stroje upevněn páčkový elektrický vypínač 2 a vestavěným jističem. Šrouby 3 upevňují páčkový elektrický vypínač 2 k boční stěně 1, na obr. 4 až 6 upevňuje jeden z upevňovacích šroubů 3 nosník 4 též na zadní stěně 5, přičemž jak nosník 4, tak 4' jsou k páčkovému elektrickému vypínači 2 s výhodou připevněny zátkou 6 vývodu pro elektrický kabel. Na nosníku 4, 4' je nad ovládací páčkou 7 elektrického vypínače 2 upevněn vodičí čep 8, v naznačeném příkladu vodičí čep 8 s rozvýtovanými hlavičkami na kterém je uložena otočná záklopka 9, v jejíž první krajní poloze I je ovládací páčka páčkového elektrického vypínače 2 zajištěna v jeho vypnuté poloze A a v její druhé krajní poloze II je ovládací páčka 7 páčkového elektrického vypínače 2 uvolněna přičemž nosník 4, 4' je opatřen otvorem 10 pro zámek 11 zajišťující otočnou záklopku 9 v její první krajní poloze I. Zapnutá poloha páčkového elektrického vypínače 2 je označena B.

V případě obr. 4 až 6 jsou nenaznačené upevňovací elementy, například zajištěné matice, umístěny uvnitř páčkového elektrického vypínače 2 a přístupny teprve po jeho rozebrání, přičemž záklopka 9 v zamknuté spodní poloze I zakrývá některé šrouby 12 páčkového elektrického vypínače potřebné pro jeho rozebrání. Je zřejmé, že upevňovací šrouby 3 by mohly být v tomto případě montovány také obráceně, to je tak, že hlava šroubu 3 by byla uvnitř elektrického páčkového vypínače 2 a v boční stěně 1 by byl pouze závit pro upevňovací šroub 3.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

244 159

1. Zamykací a zajišťovací zařízení páčkových elektrických vypínačů neb jističů vyznačené tím, že na boční stěně (1) páčkového elektrického vypínače (2) je upevněn na nosníku (4)^v) nad ovládací páčkou (7) elektrického vypínače (2) vodící čep (8) na kterém je uložena otočná záklopka (9), v jejíž první krajní poloze (I) je ovládací páčka (7) páčkového elektrického vypínače (2) zajištěna v jeho vypnuté poloze (A) a v její druhé krajní poloze (II) je ovládací páčka (7) páčkového elektrického vypínače (2) uvolněna, přičemž nosník (4, 4') je opatřen otvorem (10) pro zámek (11) zajišťující otočnou záklopku (9) v její první krajní poloze (I).

2. Zamykací a zajišťovací zařízení páčkových elektrických vypínačů podle bodu 1, vyznačující se tím, že nosník (4') je upevněn též na zadní stěně (5) páčkového elektrického vypínače (2) šrouby (3), jejichž upevňovací elementy jsou umístěny uvnitř páčkového elektrického vypínače (2).

2 výkresy

