



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

217 108

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 22 12 80
(21) PV 9138-80

(51) Int. Cl.³

D 04 B 15/16
// D 04 B 9/46

(40) Zveřejněno 26 02 82
(45) Vydáno 01 08 84

(75)

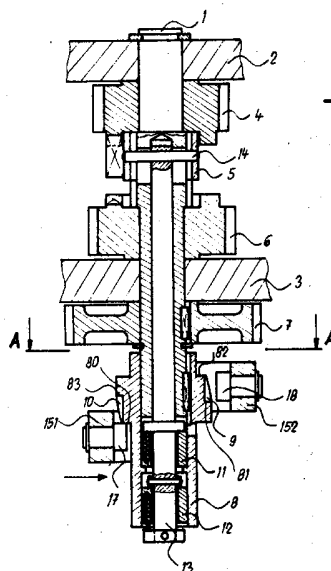
Autor vynálezu UHLÍŘ PAVEL, MAXA JAROSLAV ing., TŘEBÍČ

(54)

Zařízení pro ovládání přepínací spojky

217 108

Vynález se týká zařízení pro ovládání přepínací spojky pohonného ústrojí okrouhlého pletacího stroje, která ovládá odpojování a připojování vratného mechanismu k pohonu jehelního válce. Vynález řeší přesné zapínání, resp. vypínání zmíněné spojky co nejjednoduššími prostředky s malými prostorovými náreky. Toto je řešeno umístěním přepínacího členu na hřídeli, kde je umístěna i přepínací spojka a který je s ní spojen, přičemž na jeho povrchu jsou nájezdy pro jeho přesouvání, ke kterým jsou připevněny relny podkovité páky ovládané od rozkežovacího bubnu.



Obr. 1

Vynález se týká zařízení pro ovládání přepínací spojky pohonného ústrojí okrouhlého pletacího stroje pro výrobu penežkového zboží, kde přepínací spojka je posuvně uspořádána na hlavní hřídeli mezi ozubeným kolem pro rotační chod a ozubeným kolem pro vratný chod.

Jsou známy maleprůměrové pletací stroje, kde pohyb přepínací páky ovládací přepínací spojkou je odvozen od rozkazovacího bubnu. Nevýhodou tohoto uspořádání je ta skutečnost, že pohyb je přenášen přes řadu prostředků jako jsou ozubená kola, postrková vačka, páky, táhla, což má za následek sčítání výrobních úchylek a pružností a tím i nepřesností v přepínání spojky.

Dále jsou známy maleprůměrové pletací stroje, kde pohyb ovládací páky přepínací spojky je odvozen od retující vačky uložené na zvláštní hřídeli. Toto zařízení pracuje přesně, avšak je dosti složité a vyžaduje zvláštní pohon vačkové hřídele.

Úkolem vynálezu je odstranit uvedené nevýhody, což je v podstatě splněno tím, že zařízení je opatřeno přepínacím členem uloženým posuvně na hlavní hřídeli, který je mechanicky spojen s přepínací spojkou a na jehož povrchu jsou nájezdy pro jeho přesouvání a dále výkyvně k hlavní hřídeli uloženou pákou, na jejíchž koncích jsou rolny přiřazené k nájezdům přepínacího členu, přičemž páka je mechanicky, např. pomocí lanka a páky ovládána od rozkazovacího bubnu stroje.

Zařízení podle vynálezu je v příkladném provedení znázorněno na výkrese, kde značí, obr. 1 osový řez hlavní hřídelí se znázorněním uložení přepínací spojky, ozubených kol a prostředků pro ovládání spojky, obr. 2 ovládací páku tvaru podkovy a její přiřazení k přepínacímu členu v řezu A-A podle obr. 1.

Známy jednoválcový pletací stroj pro výrobu penežkového zboží je opatřen na hlavní hřídeli 1, která je otočně uložena v horní desce 2 a spodní desce 3 stroje. Mezi horní deskou 2 a spodní deskou 3 stroje je volně otočně uloženo ozubené kolo 4 pro rotační chod, přepínací spojka 5 a ozubené kolo 6 pro vratný chod. Ozubená kola 4 a 6 jsou známým způsobem, resp. zařízením poháněna od motoru stroje. Pod spodní deskou 3 je na hlavní hřídeli 1 uloženo pevně ozubené kolo 7, od kterého je odvozen pohon jehelního válce stroje. Dále pod ozubeným kolem 7 na konci hlavní hřídele 1 je posuvně uložen přepínací člen 8 válcovitého tvaru, na jehož povrchu jsou v podstatě zrcadlově vytvořeny pracovní nájezdy 9 a 10 pro jeho axiální přesouvání a navazující kruhové plochy 80 až 83 kolmé k ose přepínacího členu 8. Uvnitř přepínacího členu 8 jsou pevně uloženy kroužky 11 a 12, které jsou odpruženy v opačných směrech a osazení přepínací tyče 13 a slouží k zajištění pružného přepínání spojky 5. Druhý konec přepínací tyče 13 je pomocí kolíku 14 pevně spojen s přepínací spojkou 5, přičemž přepínací tyč 13 je axiálně posuvná vnitřkem hlavní hřídele 1.

K přepínacímu členu 8 je výkyvně uspořádána páka 15 tvaru podkovy, jak je vidět na obr. 2. Páka 15 je výkyvná kolmo k hlavní hřídeli 1 a je prostřednictvím lanka 16, které je odpruženo pružinou 16' a další neznázorněné páky, ovládaná od neznázorněného rozkazovacího bubnu stroje. Na konci ramene 151 páky 15 je otočně uspořádána rolna 17, která je přiřazena k nájezdu 10 přepínacího členu 8. Na konci ramene 152 páky 15, které je oproti ramenu 151 výškově přesazeno, jak je vidět na obr. 1, je otočně uspořádána druhá rolna 18, která je přiřazena k nájezdu 9.

Funkce výše popsaného zařízení je následující. Na ozubené kolo 4 se známým neznázorněným

převodem přenáší rotační pohyb od motoru stroje a na ozubené kolo 6 se přenáší vratný pohyb od neznázorněného vratného mechanismu. Podle toho v jaké poloze, zda v záběru s ozubeným kolem 6 nebo s ozubeným kolem 4, se nachází přepínací spojka 2, takovým způsobem je poháněn hlavní hřídel 1 a ozubené kolo 7, které pak přenáší pohyb na jehelní válec. Přepínání přepínací spojky 2 se provádí následujícím způsobem. Přepínací spojka 2 je v poloze podle obr. 1, tedy je v záběru s ozubeným kolem 4. Páka 15 je vykyvnutá směrem S, přičemž její rolna 17 se odvaluje po kruhové ploše 80 přepínacího členu 8. Pevně od rozkazovacího bubnu se uvolní lanke 16, pružina 16' zatlačí rameno 152 a páka 15 se vykyvne směrem S' do své druhé polohy. Rolna 17 vyjde ze styku s přepínacím členem 8. Rolna 18 nyní desedne na kruhovou plochu 81, po níž se odvaluje, přičemž svým čelem tlačí na válceovou plochu kolmou k ploše 81. Jakmile najede nájezd 9 na rolnu 18 tak se začíná přesouvat přepínací člen 8 směrem dolů. Následně se začíná rolna 18 odvalovat po ploše 82 a páka 15 se vykyvne tlakem pružiny 16' do své konečné polohy, takže se nemůže dostat pod úroveň této plochy 82. Přesunutím přepínacího členu 8 se přesune i přepínací spojka 2 a vejde do záběru s ozubeným kolem 6 a na hlavní hřídel 1, resp. jehelní válec je pak přenášen vratný pohyb.

Při zpětném přepnutí pevelem od rozkazovacího bubnu zatáhne lanke 16 proti tlaku pružiny 16' za rameno 152 a rolna 18 vyjde ze záběru s přepínacím členem 8. Rolna 17 nyní desedne na plochu 83 a svým čelem tlačí na válceovou plochu k ploše 83 kolmou. Nájezd 10 najede na rolnu 17 a vlivem jeho tlaku se přesouvací člen 8 začíná přesouvat směrem nahoru. Po přepnutí přepínacího členu 8, resp. současně i přepínací spojky 2, se rolna 17 odvaluje opět po ploše 80, přičemž se nemůže pod úroveň této plochy dostat, neboť páka 15 je do své konečné polohy vykyvnuta vlivem převodu od rozkazovacího bubnu.

Popsané uspořádání je pouze příkladné, tak např. přepínací páka 15 může být nezkosená a rolny budou uspořádány na nálitcích, ovládání může být jen pákovým převodem a ne pouze od rozkazovacího bubnu, ale i od časovacího zařízení, atd. Dále přepínací člen může být vytvořen přímo jako těleso přepínací spojky, přičemž ovládání přepínací páky je vyvedeno pod spodní desku stroje.

Hlavní výhodou zařízení podle vynálezu spočívá v tom, že je poměrně jednoduše uspořádáno, resp. přepínací člen je uspořádán přímo na hlavní hřídeli a přímé spojení tyčí s přepínací spojkou zaručuje přesnou funkci, bez nežádoucích vůlí. Dále přepínací páka může být od rozkazovacího bubnu předvelena v časovém předstihu a přepnutí určí plocha nájezdů na přepínacího členu. Další výhodou je to, že ovládací mechanismus spojky je umístěn mimo skříní pohonu pletacího stroje, což umožňuje zmenšit její rozměry.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro ovládání přepínací spojky pohonného ústrojí ekrouhlého pletacího stroje pro výrobu ponožkového a pod. zboží, kde přepínací spojka je posuvně uspořádána na hlavní hřídeli mezi ozubeným kolem pro rotační chod a ozubeným kolem pro vratný chod, vyznačující se tím, že na hlavní hřídeli (1) je posuvně uložen přepínací člen (8), který je spojen s přepínací spojkou (5) a na jehož povrchu jsou nájezdy (9,10) pro jeho přesouvání a dále vykyvně k hlavní hřídeli (1) uloženou pákou (15) na jejichž koncích jsou rolny (17,18) přiřazené k nájezdům (9,10) přepínacího členu (8), přičemž páka (15) je mechanicky například pomocí lanka (16) a páky ovládána od rozkazovacího bubnu stroje.

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že přepínací člen (8) je válcovitého tvaru a je uspořádán na konci hlavního hřídele (1), přičemž s přepínací spojkou (5) je pevně spojen pomocí přepínací tyče (13) jdoucí vnitřkem hlavního hřídele (1).
3. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že přepínací člen (8) je vytvořen jako těleso přepínací spojky (5).
4. Zařízení podle bodů 1, 2, 3 vyznačující se tím, že na nájezdy (9,10) pro přepínání navazují dvě kruhové plechy (80 až 83) kelmé k ose přepínacího členu.
5. Zařízení podle bodů 1, 2, 3 a 4, vyznačující se tím, že páka (15) s rolnami (17,18) je tvaru pedkvy a je uspořádána výkyvně kelme k přepínacímu členu (8), přičemž jedna rolna (17) je uspořádána k jednomu nájezdu (9) a navazujícím kruhovým plechům (81,82) a druhá rolna (18) k druhému nájezdu (10) a navazujícím kruhovým plechům (80,83)

1 výkres

