

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

211999
(11) (B1)

(22) Přihlášeno 28 11 80

(21) (PV 8246-80)

(51) Int. Cl.³

D 04 B 15/16

(40) Zveřejněno 31 07 81

(45) Vydáno 10 07 83

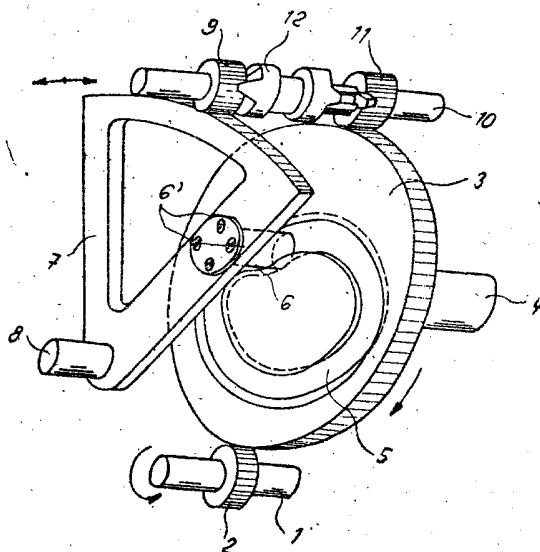
(75)

Autor vynálezu

DVOŘÁK MILOŠ, DVOŘÁK FRANTIŠEK ing., FISCHER EVŽEN, MALÉŘ
JOSEF, KOPEČNÝ MIROSLAV ing., TŘEBÍČ

(54) Zařízení okrouhlého pletacího stroje pro vratný pohon jehelního válce

Vynález se týká vratného mechanismu pohonu okrouhlého pletacího stroje. Vynález řeší vytvoření mechanismu s ohledem na rázy při vysokých otáčkách a dále vzhledem k velikosti, resp. zastavěném prostoru. Zařízení je vytvořeno tak, že naproti výkyvného segmentu s válcovitým elementem je uloženo ozubené kolo s vačkovou dráhou pro válcovitý element. Vratný mechanismus podle vynálezu je znázorněn na přiloženém výkrese. Vynález je možné použít na všech typech maloprůměrových pletacích strojů pro výrobu vratných pat, resp. špic punčochového zboží.



Vynález se týká zařízení okrouhlého pletacího stroje pro vratný pohon jehelního válce, které sestává z výkyvného ozubeného segmentu zabírajícího do ozubeného kola na hlavní hřídeli, vedle něhož je uspořádána přepínací spojka a další ozubené kolo pro rotační chod.

Na známých okrouhlých pletacích strojích se pro vratný chod jehelního válce používají různé typy klikových mechanismů, které se vzhledem k neustálé se zvyšujícím požadavkům na zvýšení otáček vyznačují rázy v úvratích vlivem maximálního nárůstu zrychlení. Tato nevýhoda je na některých strojích řešena zařazením jedné nebo dvou vaček pro pohon ozubeného segmentu. Toto zařízení, resp. tvar vaček lze naprogramovat tak, že zrychlení při úvratí je nulové a postupně narůstá, čímž se omezí rázy. Tato zařízení pracují dobře, avšak jsou dosti náročná na prostor a vzhledem k tendenci zvyšování otáček je velmi problematické je uzavřít do skříně s ohledem na mazání a hlučnost.

Úkolem vynálezu je odstranit uvedené nevýhody, což je v podstatě splněno tím, že na boku ozubeného kola uspořádaného naproti ozubenému segmentu, je rovinná vačková dráha, k níž je přiřazen konec válcovitého elementu pevně spojeného s ozubeným segmentem.

Zařízení podle vynálezu je v příkladném axonometrickém pohledu znázorněno na výkrese.

Známy dvouválcový okrouhlý pletací stroj pro výrobu ponožkového zboží je opatřen pohonným ústrojím jehelního válce. Od neznázorněného elektromotoru je poháněn hřídel 1 na němž je upevněno ozubené kolo 2, které je v záběru s ozubeným kolem 3, několikanásobně většího průměru. Ozubené kolo 3 je upevněno na hřídeli 4. Na boku ozubeného kola 3 je vytvořena uzavřená drážka 5, která tvoří rovinnou vačkovou dráhu sloužící pro vedení konce válcovitého elementu 6 v příkladném provedení ve formě otočného čepu. Element 6 je upevněn šrouby 6' na výkyvném ozubeném segmentu 7 upevněném na hřídeli 8. Ozubený segment

7 zabírá do ozubeného kola 9 volně otočně uloženého na hlavní hřídeli 10. Ozubené kolo 3 zabírá do ozubeného kola 11 rovněž uloženého volně otočně na hlavní hřídeli 10. Mezi ozubenými koly 9 a 11 je na hlavní hřídeli 10 posuvně uložena přepínací spojka 12 ovládaná známým neznázorněným převodem od rozkazovacího bubnu stroje.

Funkce výše popsaného zařízení je následující. Krouťící moment se od motoru přes ozubené kolo 2 přenáší na ozubené kolo 3. Od ozubeného kola 3 je krouťící moment přenášen na volně otočně uložené ozubené kolo 11. Je-li přepínací spojka 12 v poloze, kdy je v záběru s ozubem ozubeného kola 11, pak se na hlavní hřídel 10 přenáší rotační pohyb ozubeného kola 11, resp. 3 a jehelní válec se otáčí rotačním pohybem.

Do drážky 5 ozubeného kola 3 ale zasahuje konec válcovitého elementu 6 a vlivem rotačního pohybu ozubeného kola 3, a tedy i drážky 5 je na válcovité element 6, resp. ozubený segment 7 přenášen výkyvný pohyb, a to střídavě jednou či druhou stěnou drážky 5. Tvar drážky 5 potom způsobuje, že v úvratích výkyvu ozubeného segmentu 7 je zrychlení nulové a postupně narůstá, a dále je zaručena vhodná rychlost vratného pohybu.

Ozubený segment 7 tedy přenáší vratný pohyb na ozubené kolo 9 a je-li přepínací spojka 12 s ním v záběru, jak je na obrázku naznačeno, pak je tento vratný pohyb přenášen i na hlavní hřídel 10 a tedy na jehelní válec.

Vačková dráha tvořená drážkou 5 může být v rámci vynálezu i vytvořena pomocí tvarovaných segmentů pevně uspořádaných na boku ozubeného kola 3, rovněž válcovité element může být vytvořen odlišně.

Hlavní výhodou vynálezu je ta skutečnost, že zařízení je velmi jednoduché a je možno je uspořádat v jakékoliv rovině. Omezením počtu ozubených kol se podstatně odstraní zubové vůle, které mají zásadní vliv na rázy. Dále je možno celé zařízení uzavřít do olejové skříně, čímž se sníží hluk a zvětší životnost s ohledem na mazání.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení okrouhlého pletacího stroje pro vratný pohon jehelního válce, které sestává z výkyvného ozubeného segmentu opatřeného válcovým elementem a zabírajícího do ozubeného kola na hlavní hřídeli vedle něhož je uspořádána přepínací spojka a další ozubené kolo pro rotační chod, vyznačující se tím, že na boku ozubeného kola (3) uspořádaného naproti ozubenému segmentu (7) je rovinná vač-

- ková dráha, k níž je přiřazen konec válcovitého elementu (6) pevně spojeného s ozubeným segmentem (7).
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že ozubené kolo (3) s vačkovou dráhou je v záběru s ozubeným kolem (11) na hlavní hřídeli (10) uloženým vedle přepínací spojky (12), přičemž je v záběru s dalším ozubeným kolem (2) poháněným od motoru stroje.

