ČESKOSLOVENSKÁ SOCIALISTICKÁ REPUBLIKA
(19)

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

257038
(11) (B1)

(51) Int. Cl.[4]
D 04 B 15/32
D 04 B 9/46

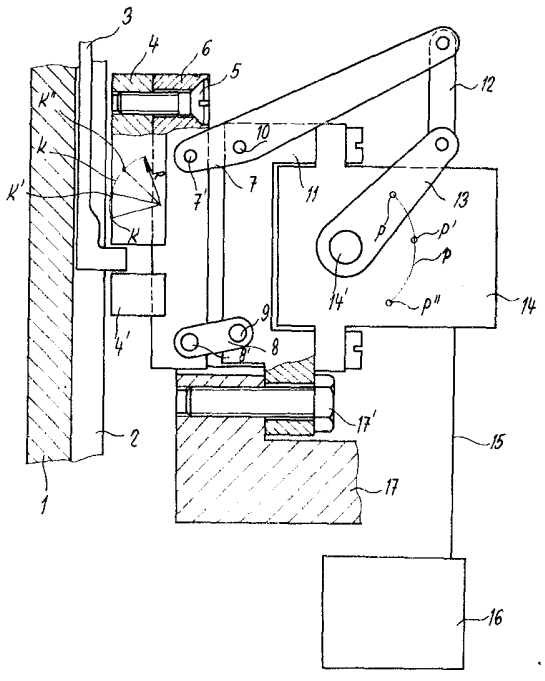
(22) Přihlášeno 24 07 86
(21) PV 5618-86.S

(40) Zveřejněno 13 08 87
(45) Vydáno 16 01 89

(75)
Autor vynálezu UHLÍŘ PAVEL, TŘEBÍČ

(54) Zařízení pro ovládání zatahovacího zámku

Řešení se týká ovládání zatahovacího zámku okrouhlého pletacího stroje pro výrobu punčochového a podobného zboží. Nosič zatahovacího zámku je uspořádán jako spojovací člen vahadel kloubového mechanismu, z nichž jedno je kinematicky spojeno s ovládacím prostředkem, např. servomotorem. Servomotor je ovládán od řídicího mikropočítače stroje.



Vynález se týká zařízení pro ovládání zatahovacího zámku okrouhlého pletacího stroje pro výrobu punčochového apod. zboží obsahující servomotor resp. krokový motor.

Jsou známy okrouhlé pletací stroje, kde jsou zatahovací zámky, resp. hustotové zámky upevněny na kluzátku posuvně uloženém rovnoběžně s osou jehelního válce. Změna axiální polohy zatahovacího zámku se provádí kinematickým převodem od mechanického ovládacího zařízení, např. rozkazovacího bubnu a u nejnovějších strojů pak od krokového motoru či servomotoru, který je řízen řídicím mikropočítačem stroje jak je známo z AO 200 078.

Toto zařízení však řeší ovládání zatahovacích zámků pouze v souvislosti se změnou hustoty. Při pletení některých druhů punčochového zboží je však třeba tyto zámky posouvat i radiálně a přemístit je mimo záběr s kolénky jehel.

Úkolem vynálezu je vyřešit jednoduchým způsobem ovládání zatahovacích zámků axiálně i radiálně, a to zejména v souvislosti s ovládáním od krokového apod. motoru.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že nosič zatahovacího zámku je uspořádán jako spojovací člen vahadel kloubového mechanismu, z nichž jedno je kinematicky spojeno s ovládacím prostředkem řídicího zařízení stroje.

Výhodou vynálezu je ta skutečnost, že lze jedním ovládacím prostředkem ovládat jak hustotový rozsah zatahovacího zámku, tak i jeho odsunutí mimo působnost kolének jehel. Tímto řešením se zjednoduší celé ovládání zámku, přičemž s výhodou lze použít krokového apod. motoru řízeného mikropočítačem stroje.

Zařízení podle vynálezu je v příkladném provedení znázorněno na výkrese. Známý okrouhlý pletací stroj pro výrobu ponožkového apod. zboží je opatřen jehelním válcem 1, v jehož podélných drážkách 2 jsou uloženy jehly 3 a pod nimi další známé neznázorněné platiny. Pro zatahování oček je v každém pletacím systému uspořádán zatahovací zámek 4 a příslušný protizámek 4´. Zatahovací zámek 4 prostřednictvím šroubu 5 a protizámek 4´ prostřednictvím dalšího neznázorněného šroubu jsou připevněny na nosič 6. Nosič 6 je uložen otočně na čepech 7´, 8´ vahadel 7, 8, která jsou svými dalšími čepy 9 a 10 kyvně uchycena ve stojánku 11. Vahadla 7, 8 a nosič 6 jako jejich spojovací člen, tak tvoří čtyřkloubový mechanismus. Vahadlo 7 je provedeno jako dvojzvratná páka, na jejímž druhém rameni je uchyceno táhlo 12. Druhý konec táhla 12 je uchycen k páce 13 upevněné na hřídeli 14´krokového motoru 14. Místo krokového motoru může být použit servomotor obsahující asynchronní elektromotor apod. Krokový motor 14 je elektrickým vedením 15 spojen s řídicím mikropočítačem 16 stroje. Krokový motor 14 je pevně uspořádán na stojánku 11, který je pomocí šroubů 17´připevněn na přírubu 17 stroje.

Funkce výše popsaného zařízení je následující. Při provozu stroje krokový motor 14 podle povelů řídicího mikropočítače 16 stroje otáčí pákou 13. Prostřednictvím táhla 12 a vahadla 7 se tento pohyb přenáší na nosič 6 a tím na zatahovací zámek 4, resp. protizámek 4´. Vzhledem k tomu, že nosič 6 je částí kloubového mechanismu, pohybuje se každý jeho, tedy i každý bod zatahovacího zámku 4 a protizámku 4´ po oblouku kružnice o poloměru R, který odpovídá vzdálenosti os čepů 7´, 10, resp. 8´, 9. Např. pro bod K zatahovacího zámku 4 je to oblouk k. Poloha bodu K odpovídá nejnižší axiální poloze zatahovacího zámku 4, čemuž odpovídá i postavení páky 13 charakterizované bodem P této páky 13. Otáčením páky 13 se její bod P pohybuje po oblouku p a tudíž bod K po oblouku k. Až do bodu P´ na oblouku p, resp. do bodu K´ na oblouku k, se zatahovací zámek 4 pohybuje vůči kolénkám jehel 3 tak, že vlastně nastavuje hloubku zátahu jehel 3, resp. hustotu pleteniny, neboť zde je ve styku s kolénky jehel 3. Při dalším pohybu páky 13 po oblouku p až za bod P´, např. při poloze v bodě P´´ se octne bod K v poloze K´´, vyjde zatahovací zámek 4 ze styku s kolénky jehel 3, tedy se radiálně odsune od jehelního válce do nepracovní polohy. Při vysouvání do mimopracovní polohy a naopak, spolupracuje zatahovací zámek 4 známým způsobem s dlouhými a krátkými kolénky jehel 3. Velikost poloměru R je zvolena tak, aby radiální posouvání zámkové

dráhy k jehelnímu válci 1 v době, kdy bod K operuje v prostoru oblouku k mezi body K a K´, bylo vzhledem k axiální složce pohybu nepodstatné.

V rámci vynálezu mohou být provedeny různé úpravy. Např. pro stroj s mechanickým řídicím zařízením je krokový motor, resp. servomotor coby ovládací prostředek řídicího zařízení nahrazen vačkou na povrchu rozkazovacího bubnu, od které je mechanický kinematický převod napojen na vahadlo 7.

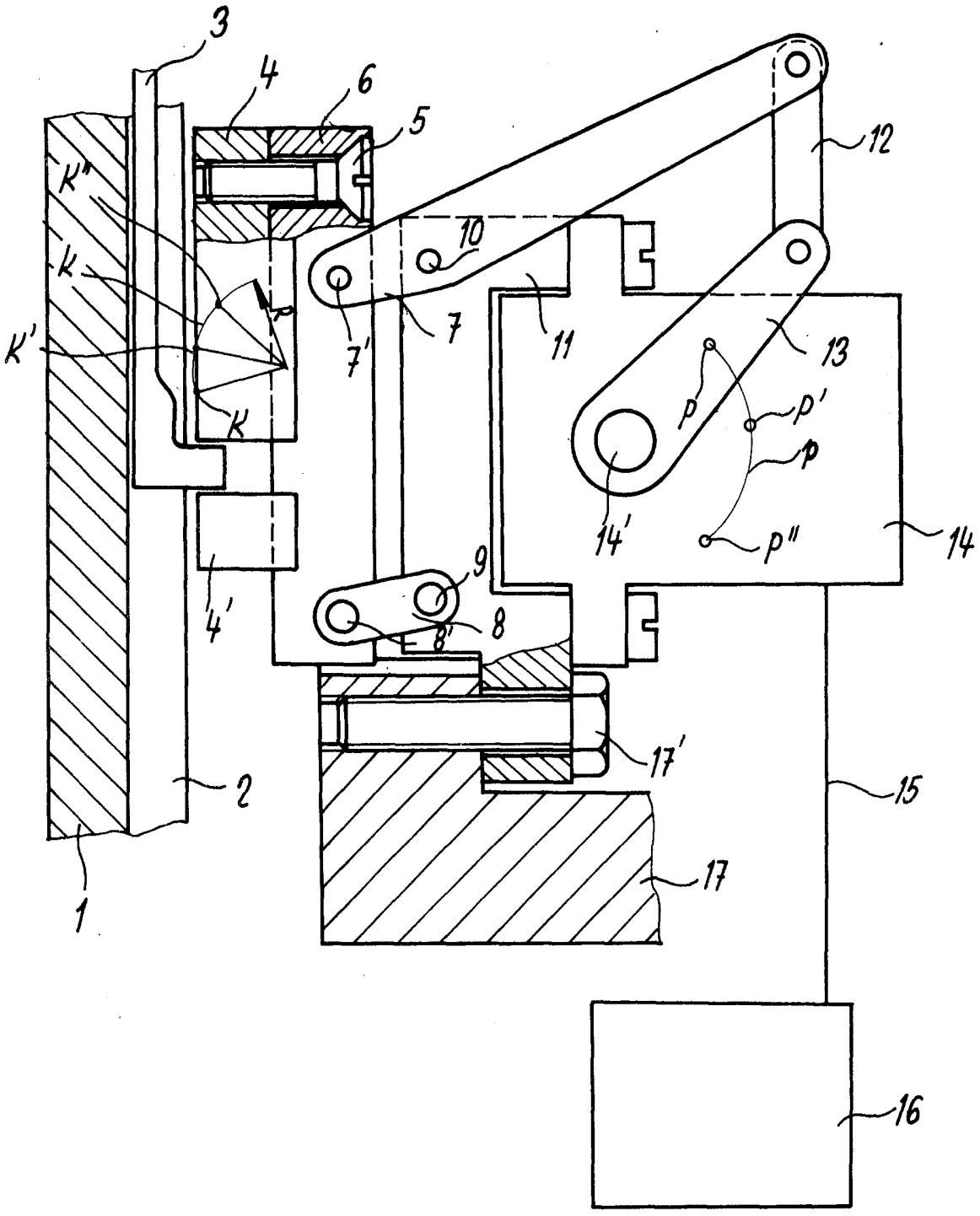
P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zařízení pro ovládání zatahovacího zámku okrouhlého pletacího stroje pro výrobu punčochového apod. zboží obsahující servomotor, resp. krokový motor, vyznačující se tím, že nosič (6) zatahovacího zámku (4) je uspořádán jako spojovací člen vahadel (7, 8) kloubového mechanismu, z nichž jedno je kinematicky spojeno s ovládacím prostředkem řídicího zařízení stroje.

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že jedno vahadlo (7) je prodlouženo a k tomuto konci je uchyceno táhlo (12), jehož druhý konec je uchycen k páce (13) pevně uložené na hřídeli (14) servomotoru, resp. krokového motoru (14).

3. Zařízení podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že obě vahadla (7, 8) jsou uložena na stojánku (11) na přírubě (17) stroje.

1 výkres



Severografia, n. p., MOST

Cena 2,40 Kčs