ČESKOSLOVENSKÁ SOCIALISTICKÁ REPUBLIKA
(19)

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

260745
(11) (B1)

(51) Int. Cl.[4]
D 04 B 9/30
D 04 B 15/58

(22) Přihlášeno 03 06 87
(21) (PV 4064-87.D)

(40) Zveřejněno **16 05 88**

(45) Vydáno 15 05 89

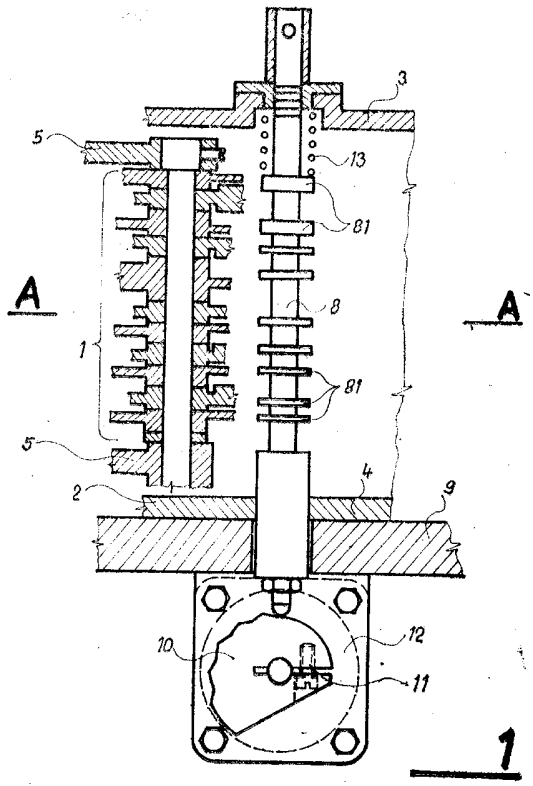
(75)
Autor vynálezu FUČÍK MILAN, KOJETICE na Moravě, DVOŘÁK MILOŠ, TŘEBÍČ

(54) Ovládací zařízení osově posuvné volicí šablony

1

Řešení se týká ovládacího zařízení volicí šablony vaček vodičů a nůžek proužkovacího zařízení dvouválcového okrouhlého pletacího stroje pro výrobu punčochového a podobného zboží. Ovládání je řízeno řídicím mikropočítačem stroje, a to prostřednictvím krokového motoru. Krokový motor je kinematicky spojen se zmíněnou volicí šablonou. Kinematická vazba spočívá v tom, že na hřídeli elektromotoru je upevněna vačka, která je přiřazena ke spodnímu konci zmíněné volicí šablony.

2



1

Vynález se týká ovládacího zařízení osově posuvné volicí šablony vaček pro ovládání vodičů a nůžek proužkovacího zařízení okrouhlého pletacího stroje pro výrobu punčochového zboží, přičemž stroj je vybaven řídicím počítačem.

Je známo proužkovací zařízení dvouválcového okrouhlého pletacího stroje pro výrobu ponožkového zboží, jehož volicí zařízení vaček pro ovládání vodičů nití a stříhacích nůžek, podle čs. pat. spisu č. 108 286, obsahuje svisle posuvnou volicí šablonu. Tato volicí šablona je přiřazena k postrkovým západkám vaček pro ovládání vodičů nití a nůžek. Na volicí šabloně jsou podle programu výškově uspořádány kroužky. Volicí šablona je pak výškově posouvána na základě povelů mechanickým převodem od rozkazovacího bubnu. Kroužky volicí šablony pak blokují postrkové západky těch vaček, jejichž vodiče nemají být vystřídány, resp. uvolňují ty postrkové západky, jejichž funkce je nutná pro funkci, resp. vystřídání vodičů.

Toto uspořádání má tu nevýhodu, že množství variant výškového postavení volicí šablony je limitováno s ohledem na záměny velikostí rozkazovacího bubnu.

Úkolem vynálezu je odstranit výše uvedenou nevýhodu a dále zároveň vyřešit toto v souvislosti s ovládáním pomocí řídicího počítače stroje.

Toto je v podstatě splněno tím, že volicí šablona je kinematicky spojená s elektromotorem, který je napojen na řídicí mikropočítač.

Výhoda vynálezu spočívá v tom, že jsou zvýšeny možnosti volby a dále v tom, že odpadá kinematická vazba na rozkazovací buben a tím se uvolňuje místo na rozkazovacím bubnu, a má to rovněž vliv na jeho velikost a rozměry.

Zařízení podle vynálezu je v příkladném provedení znázorněno na výkresech, na nichž značí obr. 1 částečný svislý řez proužkovacím zařízením se znázorněním volicí šablony a ovládacích vaček, se znázorněním krokového motoru, obr. 2 řez A—A podle obr. 1.

Známy dvouválcový okrouhlý pletací stroj pro výrobu ponožkového zboží je v každém pletacím systému opatřen proužkovacím zařízením. Proužkovací zařízení obsahuje ovládací vačky **1** vodičů nití a nůžek uložených otočně na svislé hřídeli **2**. Svislá hřídel **2** je uložena pevně v horní a spodní desce **3**, **4** krytu proužkovacího zařízení. Na hřídeli **2** je nad a pod zmíněnými ovládacími vačkami **1** výkyvně uložen držák **5**. Na držáku **5** jsou na tyči **6** (obr. 2) výkyvně uloženy jednotlivé západky **7** přiřazené k jednotlivým ovládacím vačkám **1**.

K západkám **7** je přiřazena volicí šablona **8** s programovými kroužky **81**, uložená svisle posuvně rovněž v horní a spodní desce **3**, **4** krytu proužkovacího zařízení. Programové kroužky **81** jsou výškově upevněny tak, že při určitých výškových polohách volicí šablony **8**, podle programu stroje, nepůsobí, resp. nestojí v cestě vždy dvěma západkám **7** z celkového počtu, a to těm západkám **7**, jenž náleží vodičům nití, které přijdou při záměně stroje vystřídat.

Spodní konec volicí šablony **8** prochází spodní deskou **4** i přírubou **9** stroje až pod ni a dosedá na vačku **10**. Vačka **10** je pevně uložena na hřídeli **11** krokového motoru **12**. Krokový motor **12** je ze spodu pevně uchycen na přírubě **9**. Krokový motor **12** je dále neznázorněným vedením napojen na řídicí mikropočítač stroje.

Dále na horním konci volicí šablony **8** je uložena tlačná pružina **13**, která se jedním koncem opírá o horní programový kroužek **81** a druhým koncem o horní desku **3**. K držáku **5** západek **7** je uchycen jeden konec táhla **14**, ovládaného od známého neznázorněného kola.

Funkce výše popsaného zařízení je následující. Během provozu stroje je prostřednictvím táhla **14** neustále vykyvován držák **5** se západkami **7**. Volicí šablona **8** je vlivem natočení krokového motoru **12**, podle programu řídicího mikropočítače, prostřednictvím vačky **10** zvednutá v takové poloze, že všechny programové kroužky **81** stojí v cestě zadním koncům jednotlivých západek **7**. Při každém dopředném pohybu západek **7** najedou jejich zadní konce na programové kroužky **81**, které způsobí odklopení pracovních konců západek **7** z dosahů rohatek ovládacích vaček **1**, takže nedojde k jejich přetočení.

Při záměně stroje je povelem od řídicího mikropočítače zapnut krokový motor **12**, který otočí podle délky povelů vačkou **10**. Vačka **10**, např. zvýší volicí šablonu **8** tak, že programové kroužky **81**, např. naproti dvěma horním západkám **7**, se přesunou nahoru. Tím pádem při dopředném výkyvu držáku **5** zůstávají patřičné západky **7** svými pracovními konci v záběru s rohatkami ovládacích vaček **1** a přetočí je. V důsledku přetočení vaček **1** dojde k záměně vodičů nití a k ustřižení a zavedení nití. Při zpětném pohybu držáku **5** je pak povelem od řídicího mikropočítače přetočen krokový motor **12** a tedy vačka **10** zpět do původní polohy. Stejným způsobem, ovšem posunováním volicí šablony **8** do jiných výšek jsou ovládány další vodiče nití.

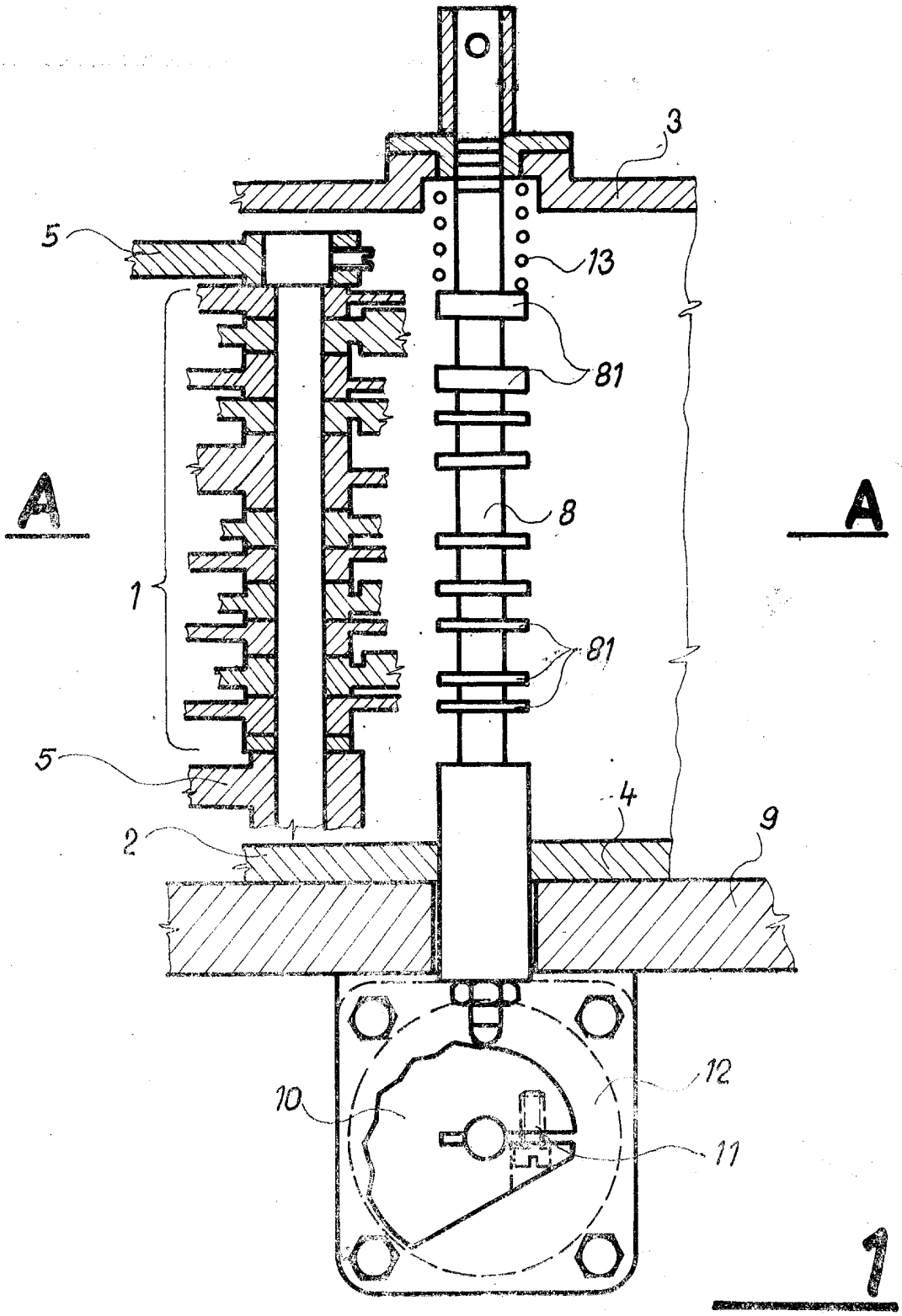
V rámci vynálezu je možné místo krokového motoru použít i servomotoru, aniž se změní podstata řešení. Rovněž tak vačka nemusí být obvodová, nýbrž může být čelní, přičemž elektromotor není uložen svou hřídelí vodorovně, nýbrž svisle.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

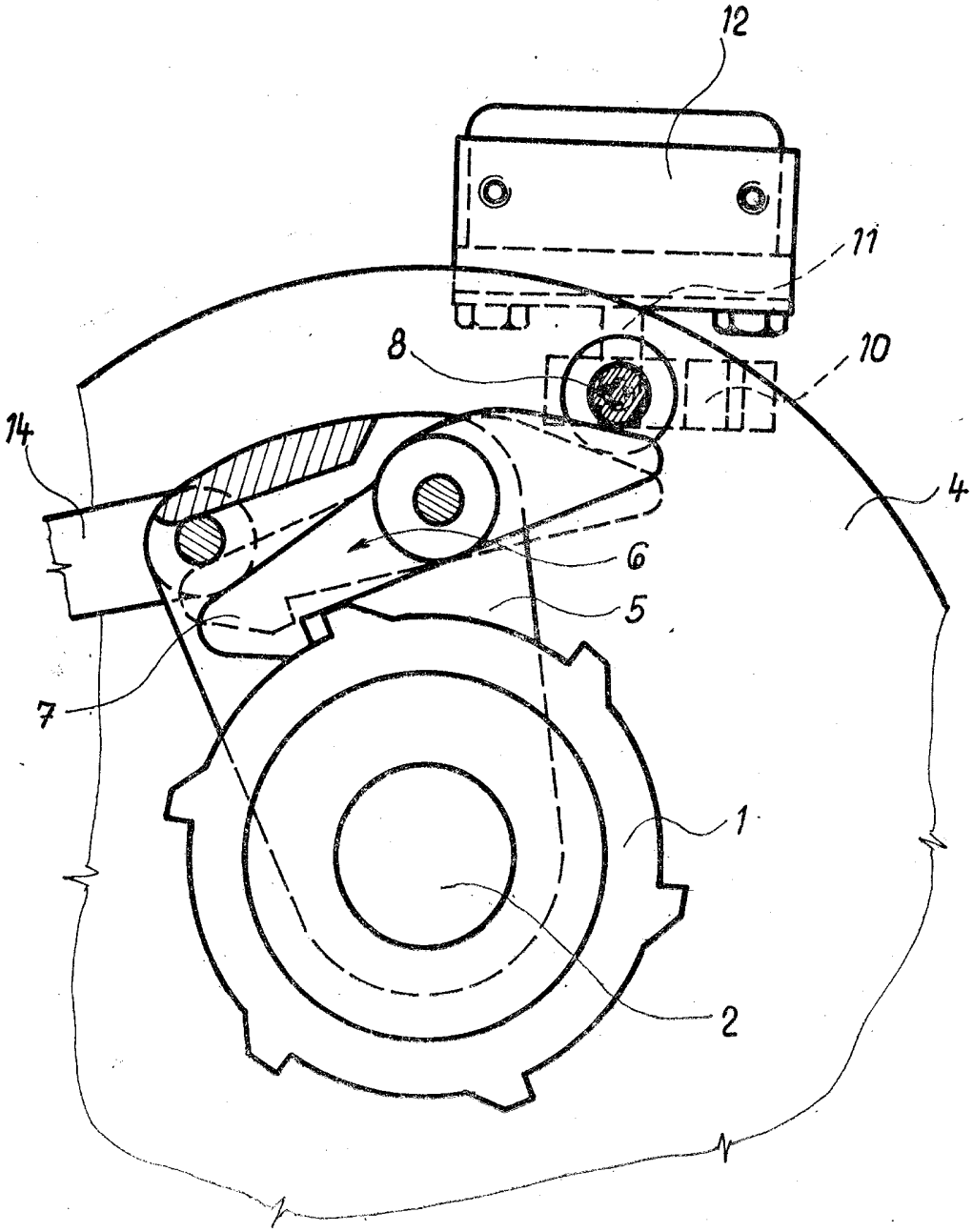
1. Ovládací zařízení osově posuvné volicí šablony vaček pro ovládání vodičů a nůžek proužkovacího zařízení okrouhlého pletacího stroje pro výrobu punčochového zboží, přičemž stroj je vybaven řídicím mikropočítačem, vyznačující se tím, že volicí šablona (8) je kinematicky spojená s elektromotorem (12), který je napojen na řídicí mikropočítač.

2. Ovládací zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že ke spodnímu konci volicí šablony (8) je přiřazena vačka (10) upevněná na hřídeli (11) elektromotoru (12).

2 listy výkresů



1



2