



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 231 274

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 03 03 83
(21) PV 1472-83

(51) Int. Cl.³
D 03 D 47/44

(40) Zveřejněno 15 02 84
(45) Vydáno 01 03 87

(75)
Autor vynálezu

JANSA MILOŠ ing.CSc.,
NOVOTNÝ JIŘÍ doc.ing.,
FERDUS STANISLAV,
BUKAČ HUBERT ing.,
NESPĚŠNÝ ZBYNĚK, BRNO

(54)

Zařízení pro bezkontaktní ovládání překlápěčů
zapletačů perlinkových nití

Vynález se týká zařízení pro bezkontaktní ovládání překlápěčů zapletačů pro tvorbu perlinkových okrajů. Podstatou vynálezu je, že obsahuje nosič opatřený prvním a druhým elektromagnetem, v nosiči suvně uložený píst, ojnící spojený s prvním převodovým kolem, které je v převodovém poměru 1 : 2 propojeno s druhým převodovým kolem, na kterém je uložena clonka a vůči němuž jsou symetricky uspořádány první bezkontaktní spínač a vůči němu o 180° posunutý druhý bezkontaktní spínač, na pístu je pomocí čepu kyvně uloženo první raménko, přičemž první a druhé raménko jsou na jednom konci opatřeny očky perlinkových nití, mezi nimiž a čepem jsou obě raménka spojena uprostřed kyvně k pístu připevněnou páčkou, na prodloužení prvního raménka za čepem na straně protilehlé očkům perlinkových nití je uspořádána magnetická kotva, přičemž první elektromagnet je přes první zesilovač připojen k clonkou ovládanému prvnímu bezkontaktnímu spínači a druhý elektromagnet je přes druhý zesilovač připojen k clonkou ovládanému druhému bezkontaktnímu spínači. Dvojice elektromagnetů může být přitom s výhodou uspořádána kolmo k ose nebo rovnoběžně s osou pístu.

Vynález se týká zařízení pro bezkontaktní ovládání překlapečů zapletačů perlinkových nití pro tvorbu perlinkových okrajů.

V současné době jsou překlapeče zapletačů pro tvorbu perlinkových okrajů ovládány mechanicky, a to narážkami nebo zvláštním doplňkovým mechanismem pomocí vačky a kombinací s kulisovým mechanismem.

Nevýhody současného stavu spožívají v případě použití narážek ve vzniku rázových sil, které snižují životnost zařízení tím, že se brzy opotřebují jeho hlavní součásti. Další nevýhodou je nadměrná hlučnost zařízení. Jinou nevýhodou pak je, že nelze jednoduchým způsobem provádět časování pohybu překlapečů. V případě použití zvláštního doplňkového mechanismu sice odpadá rázové zatížení, avšak na úkor složitosti zařízení. Nevýhoda nemožnosti provádět jednoduchým způsobem časování pohybu překlapečů zůstává přitom zachována.

Nevýhody současného stavu techniky do značné míry odstraňuje zařízení podle vynálezu, jehož podstatou je, že obsahuje nosič opatřený prvním a druhým elektromagnetem, v rámu suvně uložený píst, ojnicí spojený s prvním převodovým kolem, které je v převodovém poměru 1:2 propojeno s druhým převodovým kolem, na kterém je uložena clonka a vůči němuž jsou symetricky uspořádány první bezkontaktní spínač a vůči němu o 180° posunutý druhý bezkontaktní spínač, na pístu je pomocí čepu kyvně uloženo první raménko a druhé raménko, přičemž první a druhé raménko jsou na jednom konci opatřeny očky perlinkových nití, mezi nimiž a čepem jsou obě raménka spojena uprostřed kyvně k pístu připevněnou páčkou, na prodloužení prvního raménka za čepem na straně protilehlé očkům perlinkových nití je uspořádána magnetická kotva přičemž první elektromagnet je přes první zesilovač připojen k clonkou ovládanému prvnímu bezkontaktnímu spínači a druhý elektromagnet je přes druhý zesilovač

připojen k clonkou ovládanému druhému bezkontaktnímu spínači. Dvojice elektromagnetů může být přitom s výhodou uspořádána kolmo k ose nebo rovnoběžně s osou pístu.

Výhodou zařízení pro bezkontaktní ovládání překlapěčů zapletačů pro tvorbu perlinkových okrajů je jeho vysoká životnost, umožněná tím, že při jeho ovládání nevznikají rázové síly, podstatně nižší hluchnost zařízení a možnost jednoduchým způsobem provádět časování pohybu překlapěčů zapletačů.

Vynález je blíže ~~vynázoren~~ na přiložených výkresech, kde na obr. 1 je znázorněno celkové uspořádání zařízení pro bezkontaktní ovládání překlapěčů zapletačů perlinkových nití s elektromagnety uspořádanými rovnoběžně s osou pístu a na obr. 2 je detail zařízení, zobrazující uspořádání elektromagnetů kolmo k ose pístu.

Na obr. 1 je zařízení tvořeno prvním převodovým kolem 1, na něm jedním svým koncem výstředně uloženou ojnici 2, která je svým druhým koncem spojena s pístem 3, ~~uvně~~ uloženým v nosiči 4. K nosiči 4 jsou rovnoběžně s osou pístu 3 připevněny první elektromagnet 5 a druhý elektromagnet 6. K pístu 3 je pomocí čepu 7 výkyvně připevněno první raménko 8 a druhé raménko 9. Na prodloužení prvního raménka 8 za čepem 7 je kolmo vůči ose pístu 3 uspořádána kotva 10. Na druhém konci prvního raménka 8 a s ním sousedícím konci druhého raménka 9 jsou uspořádána očka 11 perlinkových nití. Mezi čepem 7 a očky 11 pro perlinkové nitě jsou obě raménka 8 a 9 spojena uprostřed kyvně k pístu 3 připevněnou páčkou 12. První převodové kolo 1 je v převodovém poměru 1:2 propojeno s druhým převodovým kolem 13, na kterém je uložena clonka 14. Symetricky vůči ose hřídele druhého převodového kola 13 jsou umístěny první bezkontaktní spínač 15 a vůči němu o 180° posunutý druhý bezkontaktní spínač 16. První bezkontaktní spínač 15 je připojen přes první zesilovač 17 k prvnímu elektromagnetu 5 a druhý bezkontaktní spínač 16 je připojen přes druhý zesilovač 18 k druhému elektromagnetu 6.

Na obr. 2 je znázorněn detail dalšího provedení zařízení podle vynálezu, kde první a druhý elektromagnet 5 a 6 jsou uspořádány kolmo k ose pístu 3 a kotva 10 je uspořádána rovnoběžně s osou pístu 3.

V činnosti se převodové soukolí, tvořené prvním převodovým kolem 1 a druhým převodovým kolem 13 otáčí tak, že úhlová rychlost otáčení prvního převodového kola 1 je dvakrát větší než úhlová rychlost otáčení druhého převodového kola 13. Ojnice 2 prvního převodového kola 1 pohybuje pístem 3 ve směru nahoru a dolů. V okamžiku horní ^{přístav}úvrati/3 sepne clonka 14 první bezkontaktní spínač 15, který přes první zesilovač 17 vybudí první elektromagnet 5, ten přitáhne kotvu 10 a první raménko 8 vykývne okolo čepu 7 v jednom směru, zatímco druhé raménko 9 vykývne okolo čepu 7 ve směru opačném. Při otočení druhého převodového kola 13 o 180° se první převodové kolo otočí o 360° , píst 3 se znovu dostane do horní úvrati, clonka 14 sepne druhý bezkontaktní spínač 16, který přes druhý zesilovač 18 vybudí druhý elektromagnet 6. Ten přitáhne kotvu 10 a první raménko 8 a druhé raménko 9 vykývnou okolo čepu 7 do opačné polohy, čímž dojde k vystříhání perlinkových nití.

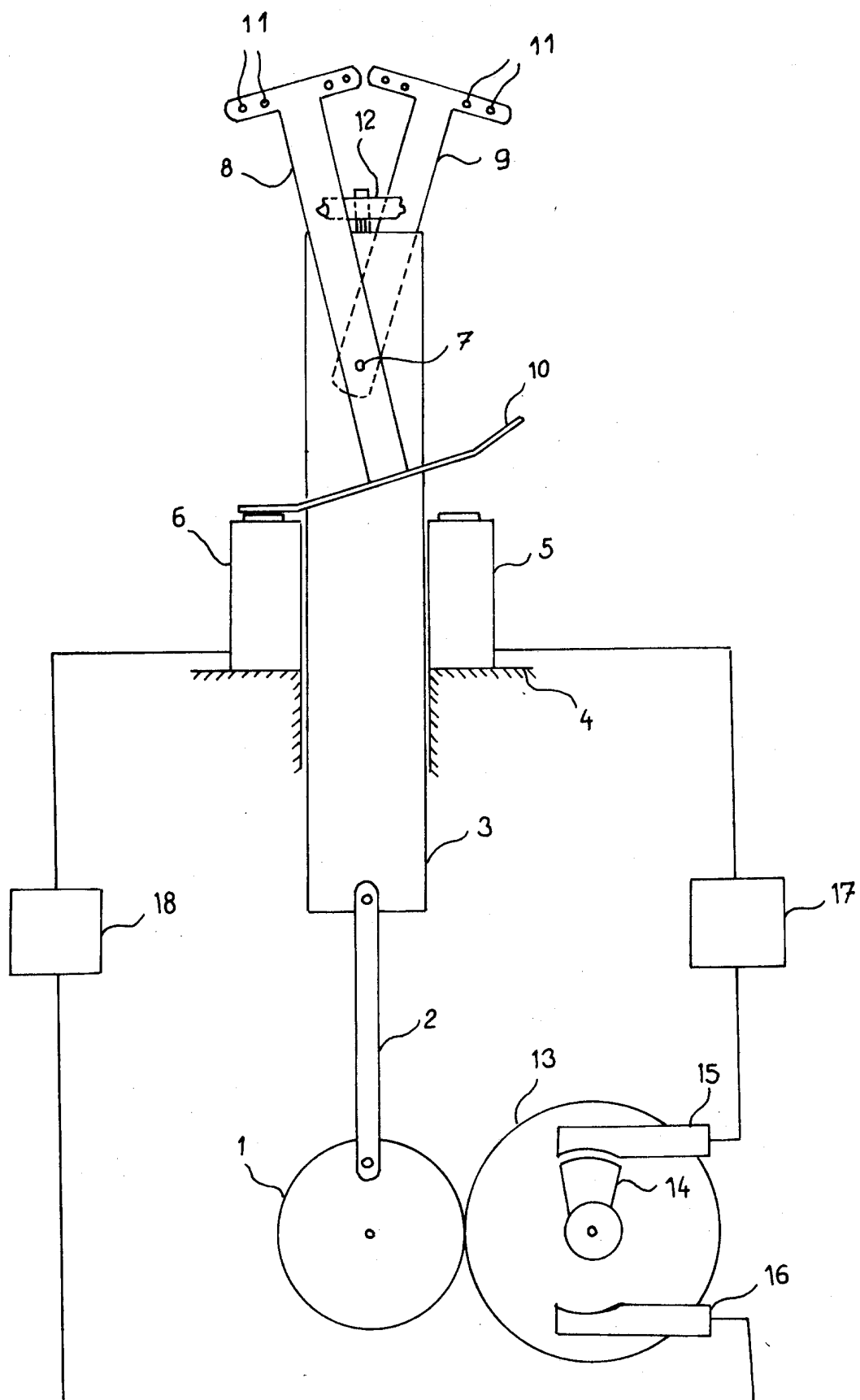
Zařízení je s výhodou možno použít při konstrukci textilních strojů.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

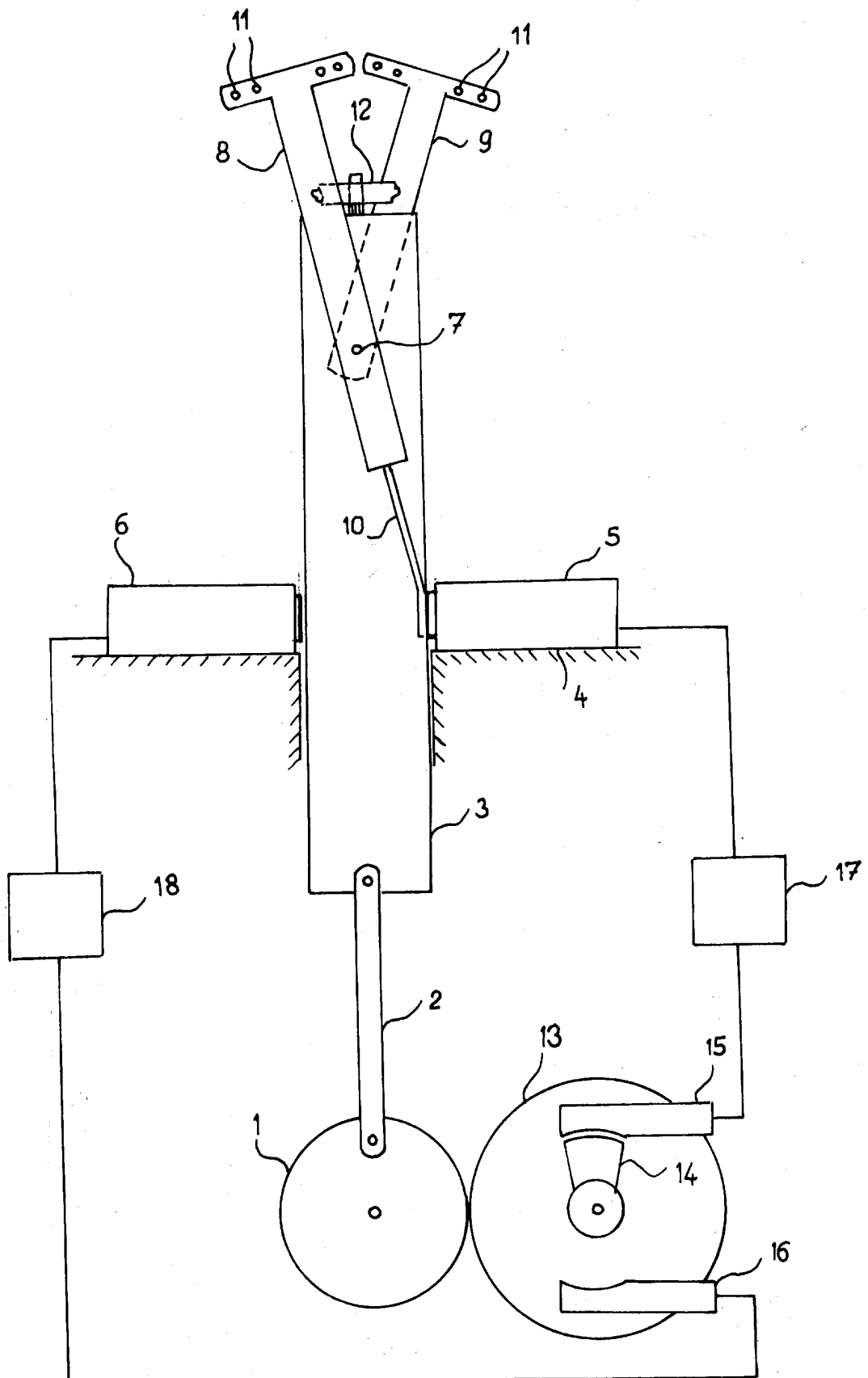
231 274

1. Zařízení pro bezkontaktní ovládání překlapečů zapletačů perlinkových nití, vyznačující se tím, že obsahuje nosič (4), opatřený prvním a druhým elektromagnetem (5 a 6), v nosiči (4) suvně uložený píst (3), ojnicí (2) spojený s prvním převodovým kolem (1), které je v převodovém poměru 1:2 propojeno s druhým převodovým kolem (13), na kterém je uložena clonka (14) a vůči němuž jsou symetricky uspořádány první bezkontaktní spínač (15) a vůči němu o 180° posunutý druhý bezkontaktní spínač (16), na pístu (3) pomocí čepu (7) je kyvně uloženo první raménko (8) a druhé raménko (9), přičemž první a druhé raménko (8 a 9) jsou na jednom konci opatřeny očky (11) perlinkových nití, mezi nimiž a čepem (7) jsou obě raménka (8 a 9) spojena uprostřed kyvně k pístu (3) připevněnou páčkou (12), na prodloužení prvního raménka (8) za čepem (7) na straně protilehlé očkům (11) perlinkových nití je uspořádána magnetická kotva (10), přičemž první elektromagnet (5) je přes první zesilovač (17) připojen k clonkou (14) ovládanému prvnímu bezkontaktnímu spínači (15) a druhý elektromagnet (6) je přes druhý zesilovač (18) připojen k clonkou (14) ovládanému druhému bezkontaktnímu spínači (16).
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že první a druhý elektromagnet (5 a 6) jsou uspořádány kolmo k ose pístu (3).
3. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že první a druhý elektromagnet (5 a 6) jsou uspořádány rovnoběžně k ose pístu (3).

2 výkresy



Obr. 1



Obr. 2