



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

210 417

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita  
(22) Přihlášeno 15 Q2 79  
(21) FV 1010-79

(51) Int. Cl. D 03 D 47/30

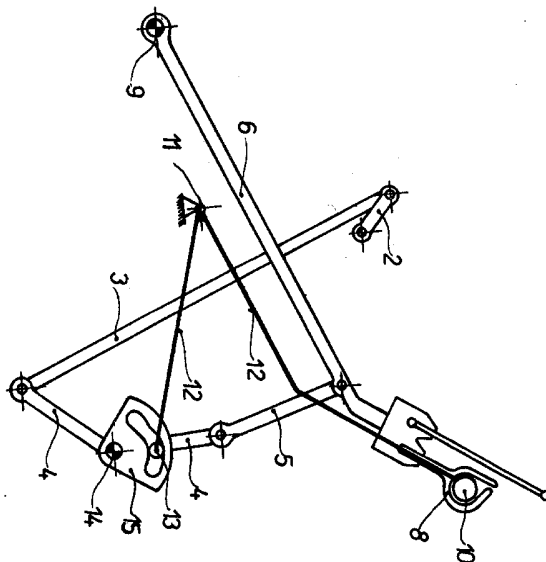
(40) Zveřejněno 29 05 81  
(45) Vydáno 01 1 82

(75)

Autor vynálezu CHARVÁT JAROSLAV doc. ing. CSc.,  
EGRT FRANTIŠEK ing., LIBEREC

(54) Prohozní mechanismus pneumatického tkacího stroje

Vynález se týká prohozního ústrojí tkacího stroje s pneumatickým prohozem, které obsahuje prohozní trysku a prohozní kanál. Podstatou prohozního mechanismu je, že prohozní tryska 10 je uvolněna od rámu stroje a/nebo konfuzor 8 od bidlenu 6 prostřednictvím přidavného vahadla 12 uloženého na jedné ose kývání 11. Volné rameno přidavného vahadla 12 je zakončeno kladičkou 13, vedenou v drážce drážkové vačky 15, jejíž osa rotace je umístěna na hřídeli 14. V alternativním provedení je osa rotace drážkové vačky 15 totožná s osou rotace vahadla 4 a osa kývání 11 přidavného vahadla 12 je shodná s osou otáčení 2 bidlenu 6. Tímto uspořádáním mechanismu se dosahuje vzájemného klidu prohozní trysky 10 a konfuzoru 8 v prohozní poloze.



Obr. 1

Vynález se týká prohozního ústrojí tkacího stroje s pneumatickým prohozem, které obsahuje prohozní trysku a prohozní kanál - konfuzor.

Dosud známá prohozní ústrojí obsahují prohozní trysku a prohozní kanál, tzv. konfuzor, který je součástí výkyvného členu přírazového mechanismu. Přírazový mechanismus s prohozní tryskou vymezuje funkční, t.j. prohozní úhel měřený na hlavním hřídeli tkacího stroje. V době prohozu útku je konfuzor postaven proti stojící prohozní trysce, přičemž koná výkyv, který je vyvozen prohozním resp. přírazovým mechanismem. Konstrukce prohozního mechanismu je upravena tak, aby byl v prohozní poloze zajištěn klid středu konfuzoru proti prohozní trysce. Tento klid není však dodržen u stávajících strojů v celém rozsahu prohozního úhlu. Dochází k rušivému pohybu středu konfuzoru v rozsahu  $\pm 2$  mm, což má vliv na kvalitu a jistotu prohozu.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny prohozním mechanismem pneumatického tkacího stroje podle vynálezu, jehož podstata spočívá ve vyvození pohybu prohozní trysky s náhonem od drážkové vačky prostřednictvím přidavného vahadla, na kterém je umístěna prohozní tryska. Jiná úprava spočívá v uvolnění konfuzoru od bidlenu a zajištění jeho pohybu prostřednictvím drážkové vačky přes přidavné vahadlo, uchycené na jedné ose kývání. Na přidavném vahadlu je upevněn konfuzor. Alternativně je možno současně uvolnit jak prohozní trysku od rámu stroje, tak konfuzor od bidlenu a to prostřednictvím přidavných vahadel uložených na jedné ose kývání. Osa kývání přidavného vahadla může být rovněž shodná s osou otáčení bidlenu. Osa rotace drážkové vačky je s výhodou totožná s osou rotace vahadla.

Takto je synchronizován pohyb obou členů k zajištění klidu mezi nimi v prohozní poloze, čímž je možné zajistit i prodloužení klidu, resp. prodloužení prohozního úhlu tkacího stroje, měřeného na hlavním hřídeli. Zajištěním klidu konfuzoru a prohozní trysky se dosáhne lepšího proudění vzduchu v konfuzoru, t.j. dosáhne se čistý prohoz a jistější prohoz útku, při současném zvětšení prohozního úhlu, což odpovídá zvětšení prohazované délky útku při stejných parametrech proudění vzduchu v konfuzoru a tím zvětšení výkonu tkacího stroje.

Na připojených výkresech jsou znázorněny dva způsoby provedení sledovaného prohozního ústrojí tkacího stroje s pneumatickým prohozem podle vynálezu. Kinematická schemata představují uspořádání mechanismů prohozního ústrojí podle vynálezu, kde obr. 1 představuje alternativní uspořádání s pohyblivou prohozní tryskou a obr. 2 další alternativu, kde je konfuzor samostatně naháněn.

Ke stávajícímu šestičlennému mechanismu obr. 1, který se skládá z kliky 2, těhlice 3, vahadla 4, táhla 5 a bidlenu 6 je připojeno přidavné vahadlo 12 s prohozní tryskou 10 s náhonem od drážkové vačky 15, umístěné na hřídeli 14 vahadla 4. Pohon mechanismu je realizován od kliky 2, přičemž hnaný člen - bidlen 6 koná kývavý pohyb prostřednictvím dal-

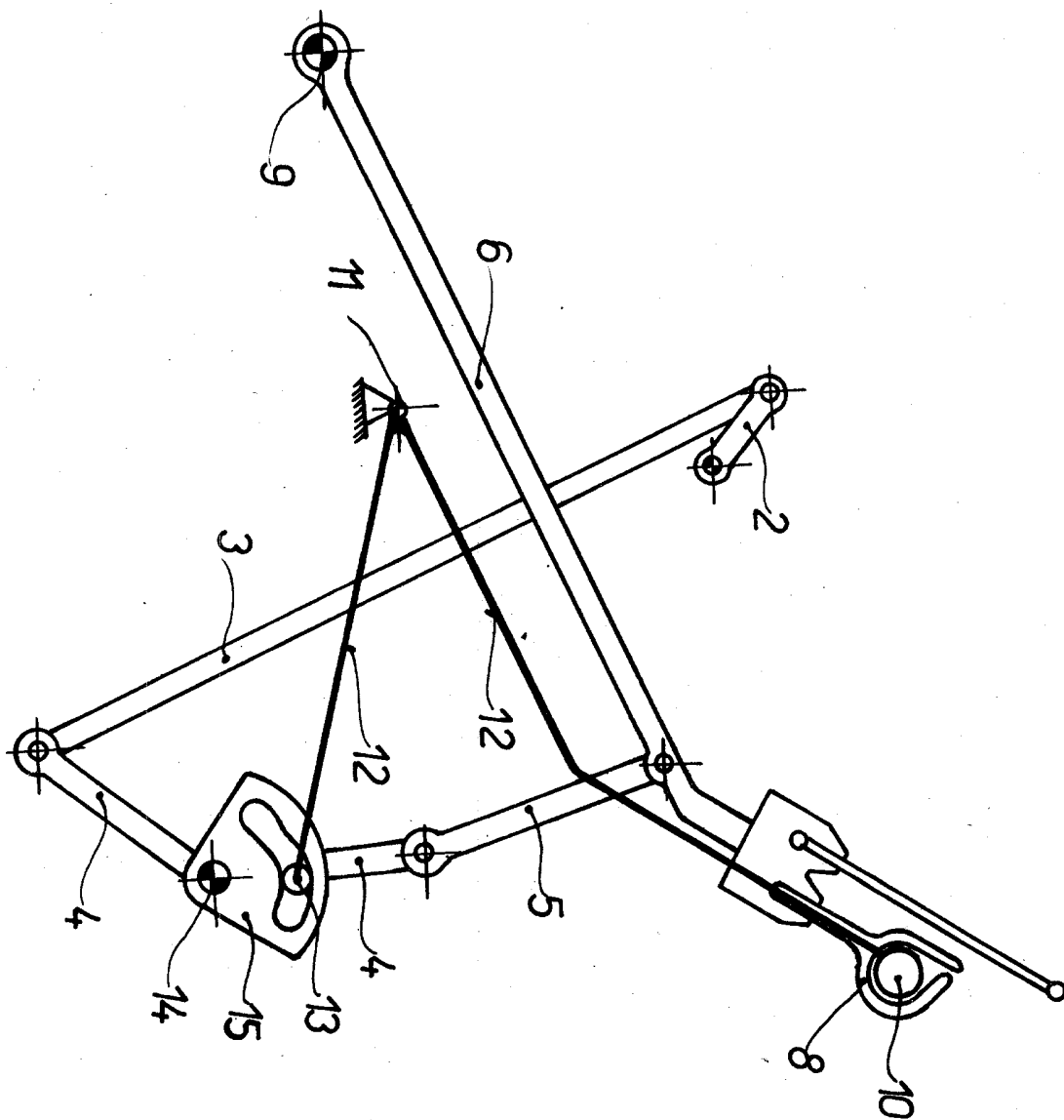
ších členů, t.j. těhlice 3, vahadla 4 a táhla 5. Od vahadla 4, na kterém je umístěna drážková vačka 15, je další pohyb veden prostřednictvím kladičky 13 na přidavné vahadlo 12 s osou kývání 11. Vahadlo 4 s osou rotace na hřídeli 14 je hnacím členem pro pohyb přidavného vahadla 12, které může mít osu kývání 11 v ose otáčení 9 bidlenu 6. Touto úpravou se vylepší funkce prohozního mechanismu, t.j. dynamické poměry na mechanismu.

Na obr. 2 je zakreslena varianta druhá prohozního mechanismu podle vynálezu. Ke stávajícímu prohoznímu mechanismu, který se skládá z kliky 2, těhlice 3, vahadla 4, táhla 5 a bidlenu 6 je připojeno přidavné vahadlo 12 s konfuzorem 8, který má náhon od drážkové vačky 15, umístěné na hřídeli 14 vahadla 4. Pohon mechanismu je realizován od kliky 2, přičemž hnací člen - bidlen 6 koná kývavý pohyb prostřednictvím dalších členů, t.j. těhlice 3, vahadla 4 a táhla 5. Od vahadla 4, na kterém je umístěna na hřídeli 14 drážková vačka 15, je další pohyb veden prostřednictvím kladičky 13 na přidavné vahadlo 12 s osou kývání 11. Poloměr rotace konfuzoru 8 s osou kývání 11 může být ztotožněn s osou otáčení 9 bidlenu 6. Tato úprava vede ke zlepšení dynamických poměrů na prohozním mechanismu.

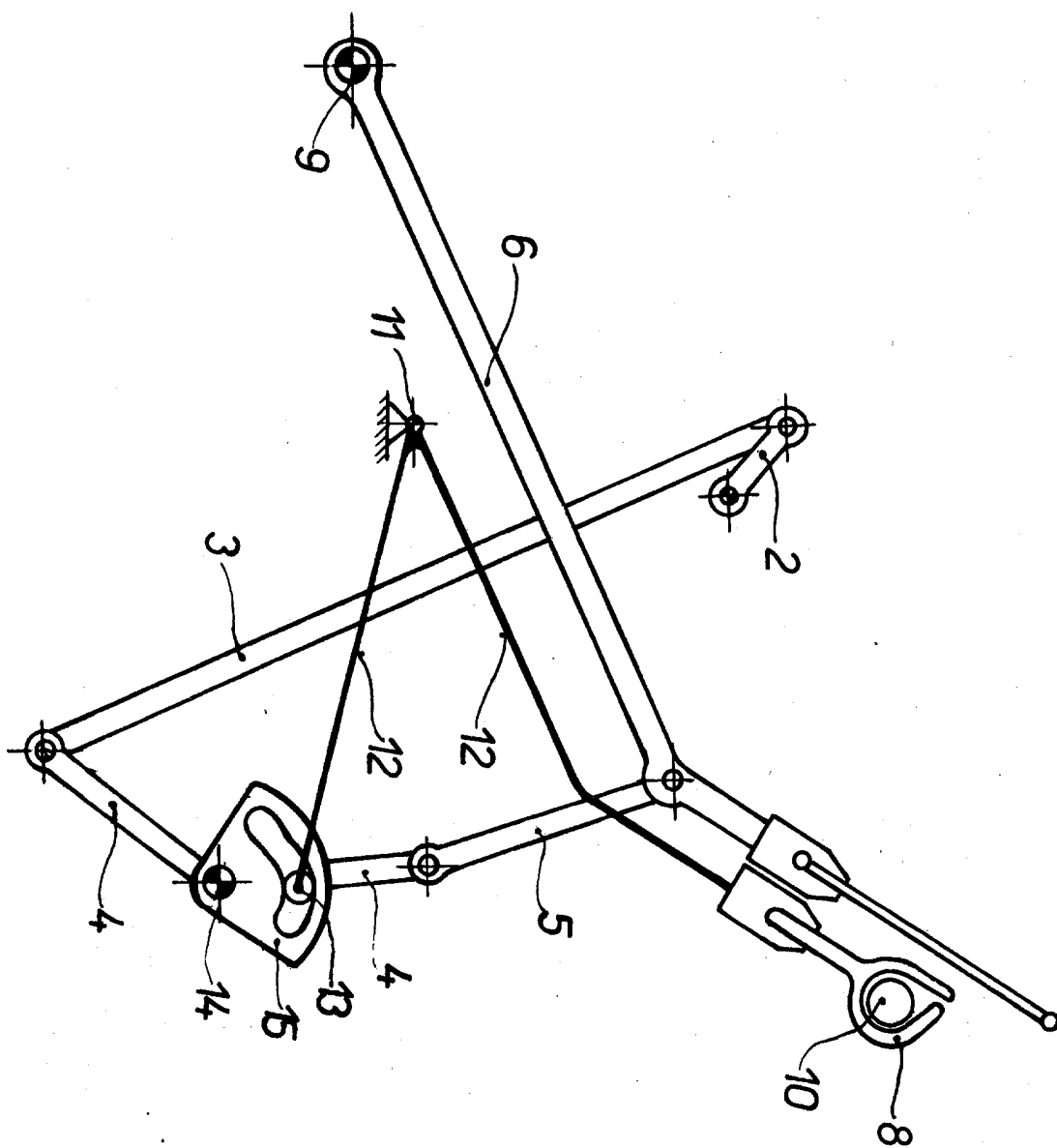
Otáčením kliky 2 dochází k výkyvu vahadla 4 přírazového, resp. prohozního mechanismu a tedy současně k výkyvu drážkové vačky 15. Prostřednictvím kladičky 13 je hnáno přidavné vahadlo 12, na němž je umístěna prohozní tryska 10 obr. 1 nebo konfuzor 8 obr. 2. Při pohybu mechanismu je touto úpravou zabezpečen klid mezi konfuzorem 8 a prohozní tryskou 10 v prohozní poloze, případně i větší oblasti prohozního úhlu tkacího stroje, protože je rušen nežádoucí pohyb středu konfuzoru 8 v prohozní poloze tkacího stroje.

## PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Prohozní mechanismus pneumatického tkacího stroje, obsahující prohozní trysku a konfuzor a dále tvořený klikou spojenou s těhlicí, na jejíž volný konec navazuje postupně vahadlo a táhlo, které je spojeno s bidlenem nesoucím na jedné straně paprsek a zakončeným na opačné straně otvorem, jehož střed představuje osu otáčení bidlenu, v y z n a č u j í - c í s e tím, že prohozní tryska 10 je uvolněna od rámu stroje a/nebo konfuzor 8 od bidlenu 6 prostřednictvím přidavného vahadla 12 uloženého na jedné ose kývání 11 a jehož jedno rameno je zakončeno v drážce drážkové vačky 15 s osou rotace na hřídeli 14, za účelem dosažení vzájemného klidu prohozní trysky 10 a konfuzoru 8 v prohozní poloze.
2. Prohozní mechanismus podle bodu 1, v y z n a č u j í c í s e tím, že osa rotace drážkové vačky 15 je totožná s osou rotace vahadla 4.
3. Prohozní mechanismus podle bodu 1, v y z n a č u j í c í s e tím, že osa kývání 11 přidavného vahadla 12 je alternativně shodná s osou otáčení 9 bidlenu 6.



Obr. 1



Obr. 2