

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

218805
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 41 F 31/16

- (22) Přihlášeno 29 08 77
(21) [PV 5645-77]
(32) (31) (33) Právo přednosti od 30 08 76
[WP B 41 f/194 513]
Německá demokratická republika
(40) Zveřejněno 30 07 82
(45) Vydáno 15 04 85

(75)
Autor vynálezu LINDNER SIEGFRIED, PLAUEN (NDR)

(54) Míchadlo barvy

1

Vynález patří do oboru polygrafie a polygrafického strojírenství. Řeší problém vytvoření spolehlivého pohonného ústrojí saní míchadla barvy pro barevnice tiskacích strojů. Problém je řešen tím, že na saních 1 je otočně uložen unášecí prstenec 5, opatřený na obvodu aretační drážkou 6 pro odpruženou kladku 7 a dvěma vybráními 10, 11, navzájem přesazenými o 180° pro střídavý záběr unášeče 13, přičemž unášecí prstenec 5 je pro zabezpečování nulové polohy spojen s vratnou pružinou 12, upevněnou na saních 1.

Vynález je vhodný pro řešení mechanismů, jejichž vratný pohyb je odvozován od obíhajícího nekonečného řetězu.

2

Vynález se týká míchadla barvy pro barevnice tiskacích strojů, jehož saně, opatřené rotorem pro míchání barvy, se vratně pohybují rovnoběžně s válcem barevnice po vedení pomocí nekonečného řetězu, obíhajícího přes dvě vratná kola a opatřeného unášecem, zabírajícím do saní.

Z německého hospodářského patentu čís. 81 124 je známo míchadlo barvy, u něhož je na saních uloženo kolo, jehož část obvodu je opatřena ozubením. Poloha kola je stabilizována třecím záběrem, případně zářezem. Toto částečně uzubené kolo je natočeno tak, že vždy jedním zubem zabírá jen s jednou větví nekonečného řetězu. Dráha saní je na obou koncích omezena narážkami. Když saně narazí na narážku, přemůže tah nekonečného řetězu třecí spojení částečně ozubeného kola, které se potočí tak, že zub, který je v záběru, se ze záběru vysmekne, kdežto další zub se zachytí za druhou větev nekonečného řetězu, což způsobí vratný pohyb saní.

Toto řešení má tu nevýhodu, že nelze zaručit, že druhý zub se vždy správně zasune do mezery v člancích druhé větve nekonečného řetězu. Zvláště nepříznivě se přitom projevuje vliv protažení řetězu. Tak vznikají rázy, jež způsobují nadměrné opotřebení mechanismu.

Z německého patentového spisu číslo 1 236 530 je známo míchadlo barvy, jehož obíhající nekonečný řetěz je opatřen unášecím čepem, vystupujícím bočně. Čep zasahuje do příčné štěrbin, vytvořené v saních. Při přechodu čepu kolem vratného kola se čep přesune z jedné strany štěrbin na druhou.

Nevýhodou tohoto řešení je jednostranné zatížení obíhajícího nekonečného řetězu, což zvyšuje jeho opotřebení i opotřebení vratných kol.

Rovněž je známa obdoba tohoto řešení, u něhož jsou saně opatřeny dvojicí vačkových prvků, jež se střídavě natáčejí tak, že zasahují do dráhy obíhajícího čepu.

Toto řešení neodstraňuje jednostranné zatížení obíhajícího nekonečného řetězu a nad to je ještě značně složitě.

Účelem vynálezu je vytvořit míchadlo barvy konstrukčně jednoduché, provozně spolehlivé, pracující s minimálním opotřebením.

Úkolem vynálezu je vytvořit pohybový mechanismus míchadla barevníku, jež by umožnil souměrné zatížení obíhajícího nekonečného řetězu, jakož i pravidelný spolehlivý záběr unášče, neovlivněný případným protažením obíhajícího nekonečného řetězu.

Úloha je řešena vytvořením míchadla barvy pro barevnice tiskacích strojů, jehož saně, opatřené rotorem pro míchání barvy, se vratně pohybují rovnoběžně s válcem barevnice po vedení pomocí nekonečného řetězu, obíhajícího přes dvě vratná kola a opatřeného unášecem, zabírajícím do saní, jež se

od známých provedení podle vynálezu liší tím, že na saních je otočně uložen unášecí prstenec, opatřený na obvodu aretační drážkou pro odpruženou kladku a dvěma vybráními, navzájem přesazenými o 180° pro střídavý záběr unášče, přičemž unášecí prstenec je pro zabezpečování nulové polohy spojen s vratnou pružinou, upevněnou na saních.

Míchadlo barevnice, vytvořené podle vynálezu, má četné výhody. Protože unášecí prstenec je vratnou pružinou před každým novým záběrem vrácen do výchozí nulové polohy, zabírá obíhající unášec vždy přesně a nezávisle na případném protažení obíhajícího nekonečného řetězu, který je zatěžován souměrně, a proto protažení také méně podléhá, což oboje prodlužuje jeho životnost. Unášecí prstenec je plochý a zabírá málo místa. Celé zařízení je jednoduché, proto i málo poruchové, přičemž se snadno udržuje a opravuje.

Příklad provedení pohybového mechanismu míchadla barevnice, vytvořeného podle vynálezu, je schematicky znázorněn na výkresu.

V saních 1 je uložen hřídel 2 na výkresu neznázorněného rotoru pro míchání barvy. Na hřídeli 2 je otočně usazen unášecí prstenec 5, složený z horní části 3 a dolní části 4. Horní část 3 je kruhová a je na obvodě opatřena aretační drážkou 6, do které zabírá odpružená kladka 7. Odpružená kladka 7 je upevněna na jednoramenné páce 8, jejíž jeden konec je příklouben na saně 1 přímo, kdežto její druhý volný konec je se saněmi 1 spojen pomocí tažné pružiny 9.

Dolní část 4 je rovněž kruhová a na obvodu je opatřena dvěma vybráními, a to prvním vybráním 10 a druhým vybráním 11, jež jsou navzájem přesazeny o 180°. Dolní část 4 je spojena se saněmi 1 pomocí vratné pružiny 12.

Saně 1 se pohybují vratně rovnoběžně s válcem barevnice pomocí nekonečného řetězu 16, obíhajícího přes levé vratné kolo 14 a pravé vratné kolo 15. Nekonečný řetěz 16 unáší saně 1 pomocí unášče 13. Dráha saní 1 je omezena narážkami, a to pravou narážkou 17 a levou narážkou 18.

Pohybový mechanismus míchadla barvy, vytvořený podle vynálezu a znázorněný na výkrese, pracuje takto:

Obíhající nekonečný řetěz 16 zachytí unáščem 13 za některé vybrání, například první vybrání 10, vytvořené v dolní části 4 unášecího prstence 5. Protože odpružená kladka 7 je silou tažné pružiny 9 zatlačena do aretační drážky 6, vytvořené v horní části unášecího prstence 5, nemůže se unášecí prstenec 5 pootočit a nekonečný řetěz 16 unáší saně 1 například směrem vpravo, jak znázorněno na výkresu.

Když saně 1 narazí při svém pohybu na narážku, ve znázorněném příkladě na pravou narážku 17, vzroste tah unášče 13 natolik, že přemůže sílu tažné pružiny 9, od-

pružená kladka 7 vyklouzne z aretační drážky 6, unášecí prstenec se pootočí a unášec 13 vyklouzne z prvního vybrání 10. Vratná pružina 12 vrátí unášecí prstenec 5 do nulové výchozí polohy a odpružená kladka 7 zapadne opět do aretační drážky 6 a zajistí unášecí prstenec 5 proti otáčení.

Unášec 13 po oběhnutí pravého vratného

kola 15 zachytí za druhé vybrání 11 unášecího prstence 5 a posouvá saněmi 1 v opačném směru.

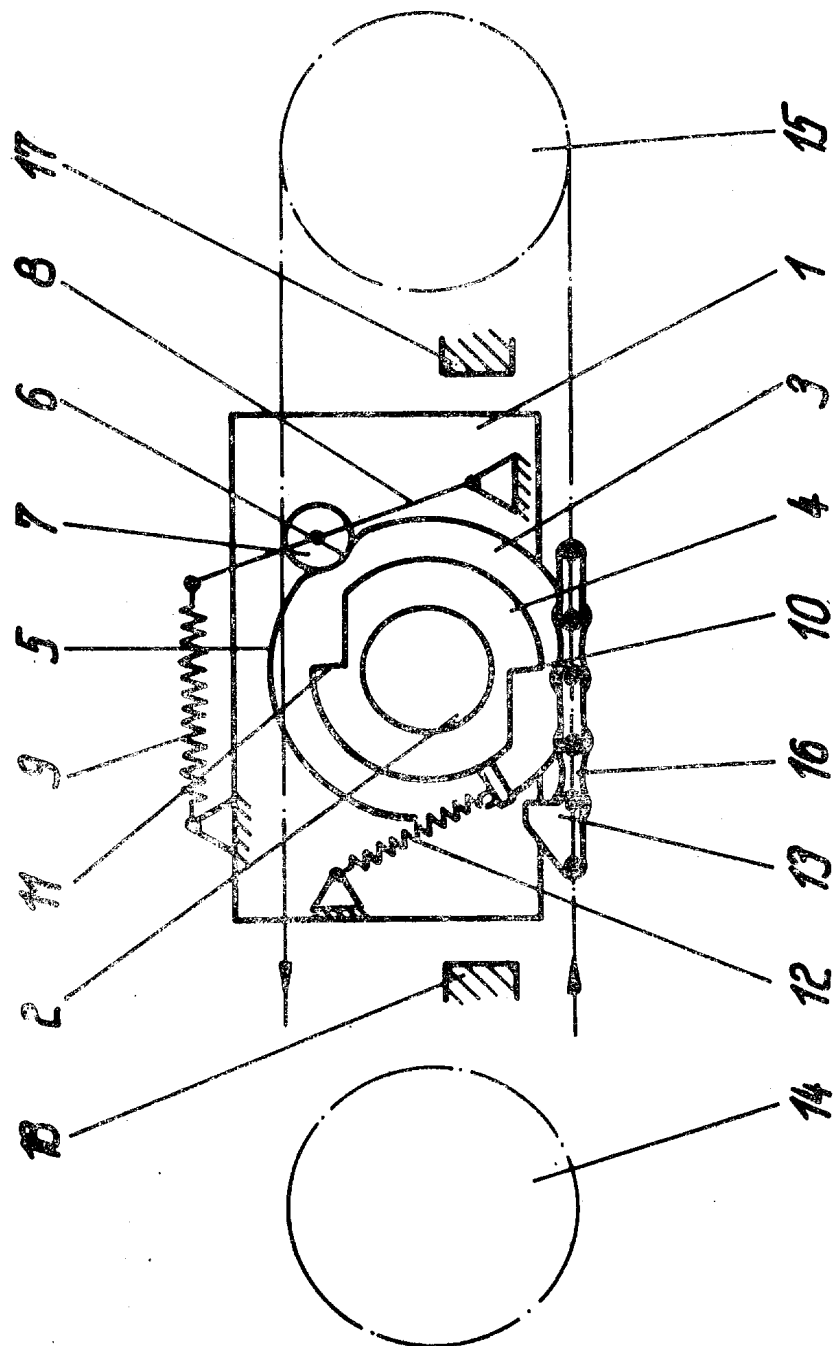
Na výkrese nejsou znázorněny barevnice s válcem, vedení saní, rotor pro míchání barvy včetně jeho uložení a náhonu, jakož i pohon nekonečného řetězu, protože nejsou pro vynález podstatné.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Míchadlo barvy pro barevnice tiskacích strojů, jehož saně, opatřené rotorem pro míchání barvy, se vratně pohybují rovnoběžně s válcem barevnice po vedení pomocí nekonečného řetězu, obíhajícího přes dvě vratná kola a opatřeného unášečem, zabírajícím do saní, vyznačené tím, že na saních (1) je otočně uložen unášecí prstenec (5),

opatřený na obvodu aretační drážkou (6) pro odpruženou kladku (7) a dvěma vybráními, a to prvním vybráním (10) a druhým vybráním (11), navzájem přesazenými o 180 stupňů pro střídavý záběr unášeče (13), přičemž unášecí prstnec (5) je pro zabezpečování nulové polohy spojen s vratnou pružinou (12), upevněnou na saních (1).

1 list výkresů



Obr. 1