



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

212195

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 22 12 80
(21) (PV 9137-80)

(51) Int. Cl.³
B 65 H 5/12

(40) Zveřejněno 31 07 81

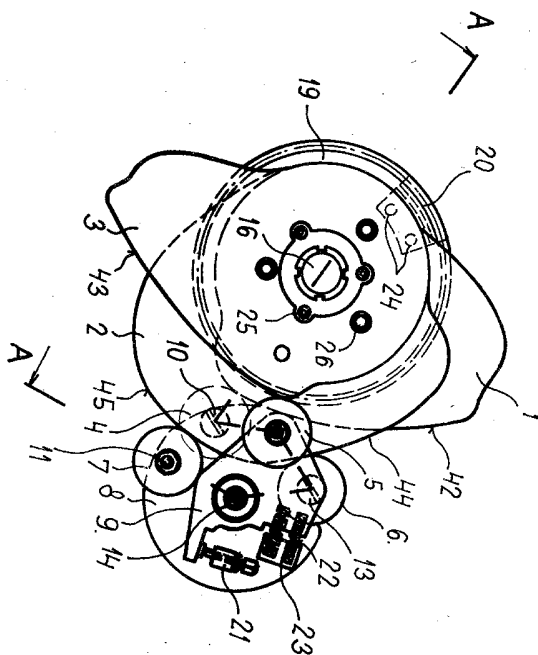
(45) Vydáno 15 02 84

(75)
Autor vynálezu

VOLF JIŘÍ ing., ADAMOV

(54) Náhonové zařízení rotačního předchytáče

Podstata vynálezu spočívá v tom, že na náhonové hřídeli jsou uspořádány první hnací vačka, opatřená první řídicí křivkou, druhá hnací vačka, opatřená druhou řídicí křivkou a opěrná vačka opatřená jednak první opěrnou křivkou a jednak druhou opěrnou křivkou, přičemž na první řídicí křivku první hnací vačky dosedá první řídicí kladka, uchycená na pevném nosiči, a současně na první opěrnou křivku opěrné vačky dosedá první opěrná kladka, uchycená na odpruženém nosiči.



0BR. 2

Úkolem rotačního předchytáče je zachytit arch prostřednictvím chytačů, opakovaně a přesně předat vyrovnaný arch na čelních náložkách na tiskový válec, případně na předávací válec, přičemž je nutné, aby rychlost předávaných archů postupně dosáhla rychlosti tisku. Za tímto účelem je rotační předchytáč opatřen náhonovými mechanismy, které ovládají pohyb rotačního předchytáče a umožňují dát celému zařízení požadovaný a zároveň dynamicky výhodný pohyb.

Vynález řeší předchytáč s rotačním pohybem a s jednou klidovou polohou, přičemž uvedený předchytáč je opatřen jednou chytačovou soustavou.

Jedno ze známých náhonových zařízení rotačního předchytáče je opatřeno maltézským křížem, od kterého je odvozen pohyb předchytáče.

Nevýhodou tohoto zařízení je, že mechanismus nedává předchytáči nejvýhodnější pohyb a z toho důvodu nedosahuje optimální dynamické vlastnosti. Další nevýhoda spočívá v tom, že je nutná velmi přesná výroba uvedeného zařízení, aby kladky zabírající do řídících drah maltézského kříže měly minimální vůli z důvodu dosažení požadované kvality soutisku.

Další známé náhonové zařízení předchytáče je opatřeno globoidní vačkou, která umožňuje dát předchytáči dynamicky výhodný pohyb.

Nevýhodou uvedeného zařízení je velmi přesná a složitá výroba globoidní vačky na speciálních stroji, přesná výroba celého náhonu při dodržení geometrie mechanismů předchytáče z důvodu dosažení správného soutisku.

Jiné známé náhonové zařízení využívá k pohonu hvězdicový mechanismus s opěrnou vačkou.

Nevýhodou tohoto zařízení je, že hvězdice je umístěna na předchytáči, kde působí setrvačné síly, které dynamicky ovlivňují kvalitu soutisku. Další nevýhodou tohoto zařízení je jeho značný rozměr.

Další známé zařízení je opatřeno vodicí vačkou a dvojicí ozubených segmentů, upevněných na hřídeli opatřené vodicími kotouči, přičemž vodicí kladky upevněné na ozubeném segmentu a opěrná kladka umístěná na jednom konci odpružené dvouramenné páky jsou postupně ovládány vodicí vačkou. Náhonová hřídel je opatřena opěrnou vačkou, která spolupůsobí s odpruženou kladkou, upevněnou na druhém konci dvouramenné páky, kyvně umístěné na náboji ozubeného segmentu. Opěrná kladka je otočně uložena na excentrickém čepu, upevněném na jednom konci dvouramenné páky. Zařízení je ovládáno dvěma vačkami, které jsou umístěny mimo předchytáč, a dvěma kladkami.

Nevýhodou tohoto zařízení je, že neumožňuje delší časy rozběhu předchytáče. Z uvedeného důvodu není možné další zvyšování výkonu tiskového stroje, které vyžaduje delší zdvihy a kontakt kladek s vačkami.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že na náhonové hřídeli jsou uspořádány první hnací vačka, opatřená první řídící křivkou, druhá hnací vačka, opatřená druhou řídící křivkou, a opěrná vačka opatřená jednak první opěrnou křivkou, jednak druhou opěrnou křivkou, přičemž na první řídící křivku první hnací vačky dosedá první řídící kladka uchycená na pevném nosiči a současně na první opěrnou křivku opěrné vačky dosedá první opěrná kladka uchycená na odpruženém nosiči. Na druhou řídící křivku druhé hnací vačky dosedá druhá řídící kladka upevněná na odpruženém nosiči a současně dosedá na druhou opěrnou křivku opěrné vačky druhá opěrná kladka, uchycená na pevném nosiči. Na hřídeli předchytáče je pevně uchycen pevný nosič a vratně natáčivě uložen odpružený nosič.

Výhoda uvedeného vynálezu spočívá v tom, že celé zařízení je jednoduché s použitím

minimálního počtu součástí. Řídicí křivky jsou uspořádány tak, že není třeba zvyšovat počet potřebných vaček, přičemž na jedné z vaček jsou vytvořeny dvě opěrné křivky. Další výhodou uvedeného zařízení je, že umožňuje podstatné zvýšení výkonu tiskového stroje.

Jedno z možných řešení je znázorněno na přiložených výkresech, kde na obr. 1 je schematicky znázorněno náhonové zařízení rotačního předchytáče v částečném rozvinutém řezu vedeném rovinou A-A z obr. 2, na obr. 2 je schematicky znázorněn pohled směrem šipky P z obr. 1.

Zařízení podle vynálezu sestává z náhonové hřídele 16, na které je prostřednictvím prvního klínu 29 upevněno nosné těleso 18 axiálně zajištěné prostřednictvím matice 36. Na náboji nosného tělesa 18 je umístěno ozubené kolo 19 upevněné prostřednictvím šroubů 28. Dále je na osazené části nosného tělesa 18 uchycena prostřednictvím šroubů 27 první hnací vačka 1 a prostřednictvím šroubů 25 opěrná vačka 2. Na konci náboje nosného tělesa 18 je prostřednictvím šroubů 25 uchycena vložka 46, na které je prostřednictvím šroubů 26 uchycena druhá hnací vačka 3. Na obvodu první hnací vačky 1 je vytvořena první řídicí křivka 42, na kterou dosedá první řídicí kladka 4. Na jedné části obvodu opěrné vačky 2 je vytvořena první opěrná křivka 44, na kterou dosedá první opěrná kladka 6. Na druhé části opěrné vačky 2 je vytvořena druhá opěrná křivka 45, na kterou dosedá druhá opěrná kladka 7.

Na druhé hnací vačce 3 je vytvořena druhá řídicí křivka 43, na kterou dosedá druhá řídicí kladka 5. Na hřídeli 14 předchytáče je prostřednictvím čtvrtého klínu 32 uchycen pevný nosič 8, přičemž na konci hřídele 14 předchytáče je umístěno pouzdro 33, na kterém je vratně natáčivě uložen odpružený nosič 9, zajištěný prostřednictvím příločky 34 a šroubu 35. Na pevném nosiči 8 je prostřednictvím prvního čepu 10 uchycena první řídicí kladka 4 a prostřednictvím druhého čepu 11 první opěrná kladka 6.

Na odpruženém nosiči 9 je prostřednictvím třetího čepu 12 uchycena druhá opěrná kladka 7 a prostřednictvím čtvrtého čepu 13 druhá řídicí kladka 5. Hřídel 14 předchytáče je otočně uložena v první přírubě 37, které je uchycena v bočnici 39 tiskového stroje. Na hřídeli 14 předchytáče je prostřednictvím třetího klínu 31 uchycen nosič 41, na kterém je prostřednictvím spojovacích šroubů 40 uchycen první ozubený segment 15, který je v záběru s druhým ozubeným segmentem 17, který je prostřednictvím druhého klínu 30 upevněn na náhonové hřídeli 16.

Náhonová hřídel 16 je otočně uložena v druhé přírubě 38, upevněné v bočnici 39 tiskového stroje. Na ozubeném kole 19 je prostřednictvím šroubů 24 upevněn vymezovací segment 20. Na pevném nosiči 8 je uchycen stavitelný doraz 21, který dosedá na rameno, vytvořené na odpruženém nosiči 9. Na pevném nosiči 8 je dále upevněna opěrka 23, ve které jsou uloženy jedním koncem pružiny 22, které jsou svým druhým koncem umístěny v otvorech, vytvořených v odpruženém nosiči 9.

Funkce uvedeného zařízení je následující:

Po uchopení archu prostřednictvím chytačů předchytáče a po odstavení čelních náložek z funkce při doteku první řídicí kladky 4 s první řídicí křivkou 42 a první opěrné kladky 6 s první opěrnou křivkou 44 nastává rozběhový pohyb předchytáče. Při odvalu první řídicí kladky 4 do radiusové části první hnací vačky 1 a první opěrné kladky 6 po radiusové části opěrné vačky 2 nastává předání archu do neznázorněných chytačů tlakového válce. V této fázi je již první ozubený segment 15 v záběru s druhým ozubeným segmentem 17, přičemž předchytáč se otáčí stejnou rychlostí jako tlakový válec.

Po předání archu do chapačů tlakového válce a po ukončení záběru prvního ozubeného segmentu 15 s druhým ozubeným segmentem 17 je ukončeno rovnoměrné otáčení předchytáče. Při odvalu druhé řídicí kladky 5 s druhou řídicí křivkou 43 a druhé opěrné kladky 7 s druhou opěrnou křivkou 45 probíhá brzdění rotačního pohybu předchytáče, prostřednictvím hřídele

14 předchytáče. V koncové fázi pohybu předchytáče jsou v doteku první řídící kladka 4 s první řídící křivkou 42, druhá řídící kladka 5 s druhou řídící křivkou 43, první opěrná kladka 6 s první opěrnou křivkou 44 a druhá opěrná kladka 7 s druhou opěrnou křivkou 45.

V klidové fázi předchytáče po přebrání archu jsou v doteku pouze první řídící kladka 4 s první řídící křivkou 42 a první opěrná kladka 6 s první opěrnou křivkou 44. Tím je ukončen pracovní cyklus předchytáče a po ukončení klidové fáze se celý pracovní cyklus opakuje.

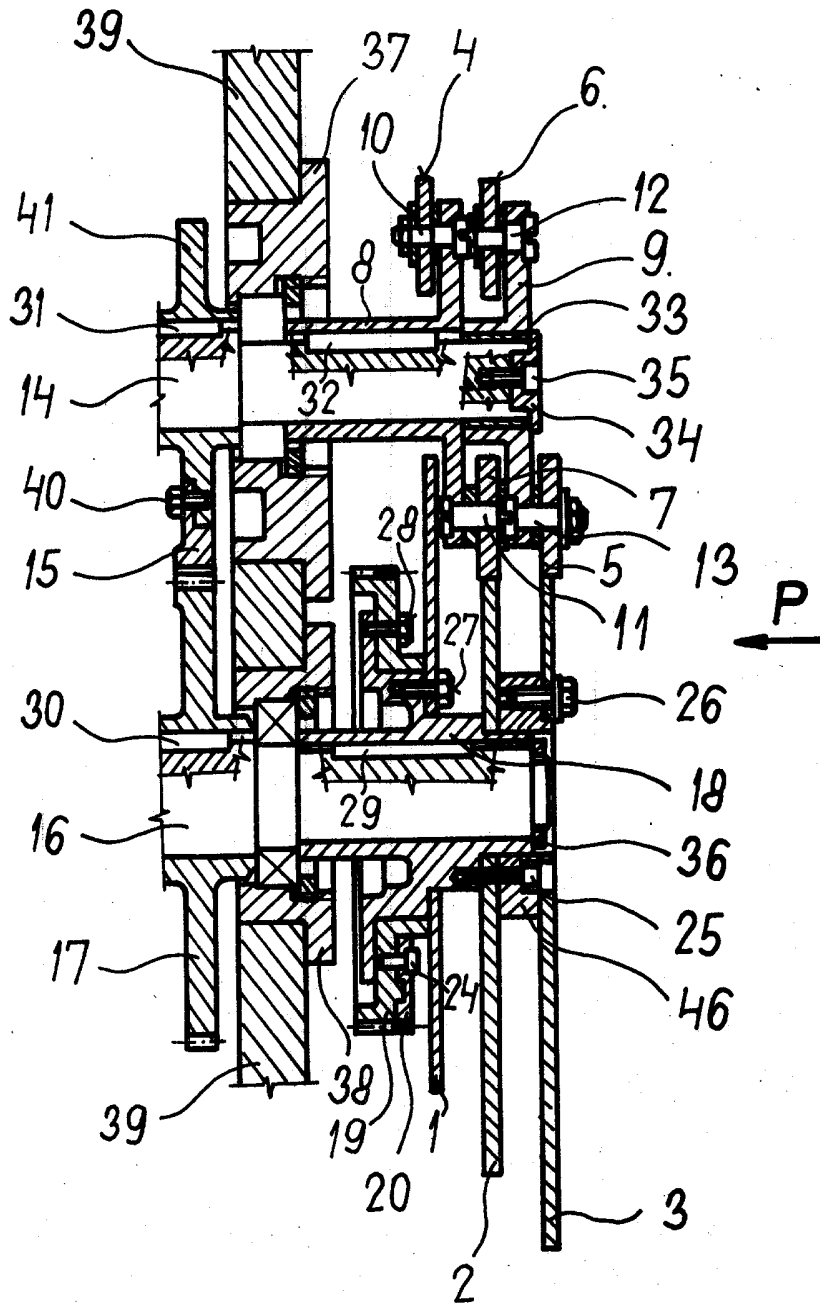
P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Náhonové zařízení rotačního předchytáče, zejména u ofsetových tiskových strojů, kde vyrovnané archy jsou odebírány z dopravního stolu a prostřednictvím chytačového mechanismu umístěného na přerušované rotující válci jsou dopravovány do tiskové stolice tak, aby rychlost dopravovaných archů dosáhla rychlosti tisku, vyznačující se tím, že na náhonové hřídeli (16) je uspořádána první hnací vačka (1) opatřená první řídící křivkou (42), druhá hnací vačka (3) opatřená druhou řídící křivkou (43) a opěrná vačka (2) opatřená jednak první opěrnou křivkou (44) a jednak druhou opěrnou křivkou (45), přičemž na první řídící křivku (42) první hnací vačky (1) dosedá první řídící kladka (4) uchycená na pevném nosiči (8) a současně na první opěrnou křivku (44) opěrné vačky (2) dosedá první opěrná kladka (6) uchycená na odpruženém nosiči (9).

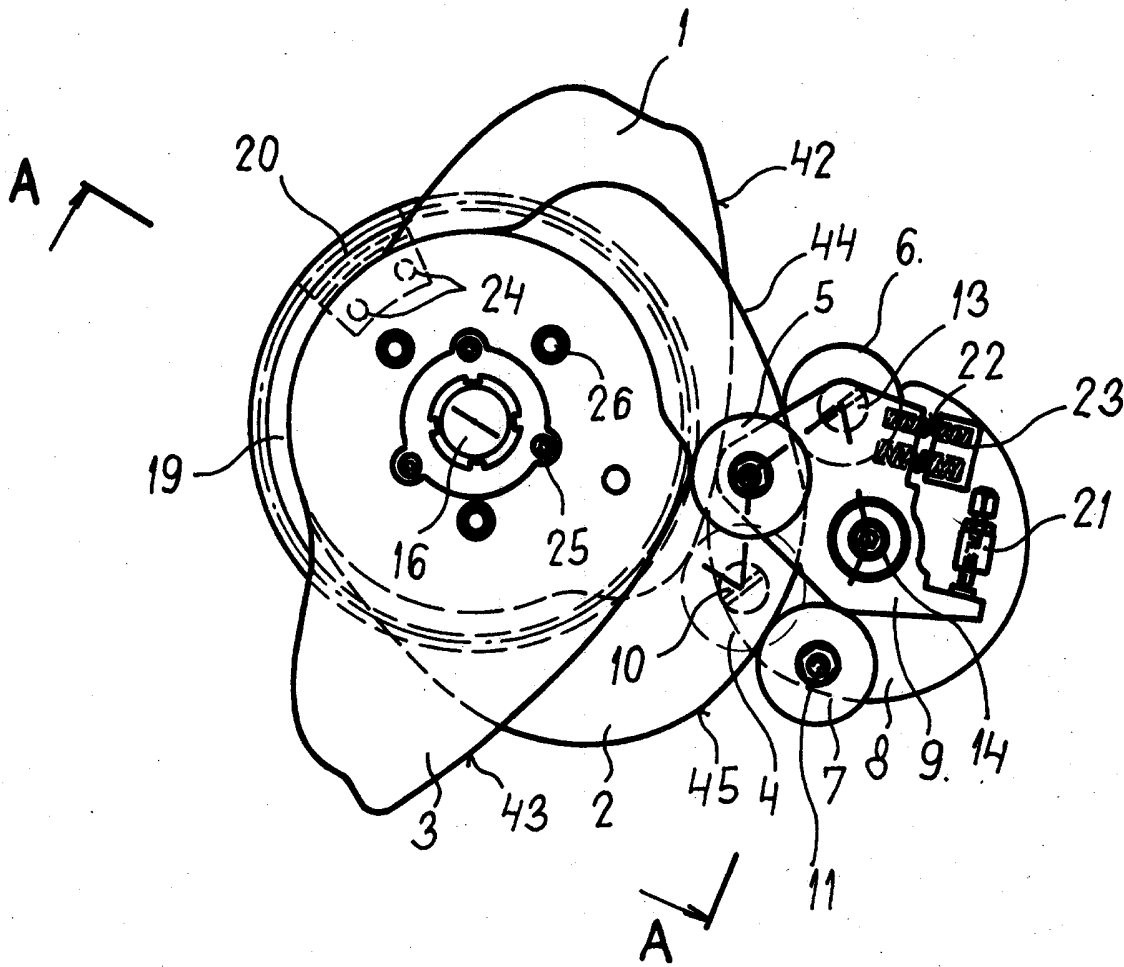
2. Náhonové zařízení podle bodu 1 vyznačující se tím, že na druhou řídící křivku (43) druhé hnací vačky (3) dosedá druhá řídící kladka (5) upevněná na odpruženém nosiči (9) a současně dosedá na druhou opěrnou křivku (45) opěrné vačky (2) druhá opěrná kladka (7) uchycená na pevném nosiči (8).

3. Náhonové zařízení podle bodu 1 a 2, vyznačující se tím, že na hřídeli (14) předchytáče je pevně uchycen pevný nosič (8) a vratně natáčivě uložen odpružený nosič (9).

2 listy výkresů



0BR. 1



OBR. 2