



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

211347

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 17 10 80
(21) (PV 7027-80)

(51) Int. Cl.³
B 41 F 5/02

(40) Zveřejněno 30 06 81

(45) Vydáno 15 03 84

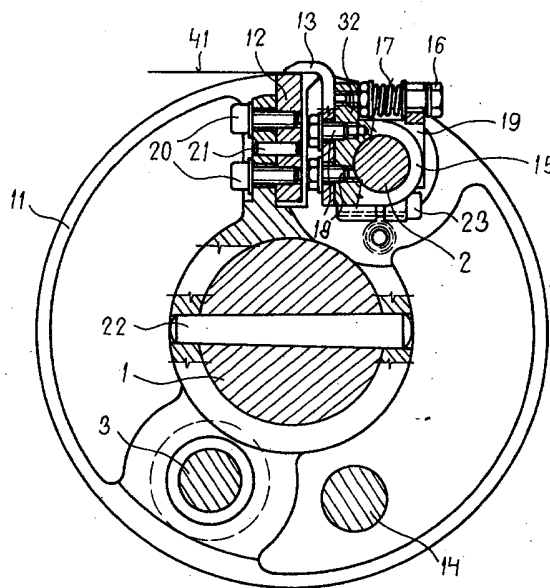
(75)
Autor vynálezu

VOLF JIŘÍ ing., ADAMOV

(54) Zařízení k ovládání rotačního předchytáče

Vynález řeší zachycení vyrovnaného archu tak, aby byl umožněn rozběh předchytáče a předání archu při rychlosti shodné s tiskovou rychlostí stroje.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že chytáčová hřídel je opatřena pastorkem, který je v záběru s ozubeným segmentem, upevněným na náhonové hřídeli, přičemž na ozubeném segmentu je vytvořeno rameno, na jehož konci je otočně uložena náhonová kladka, umístěná ve tvarové drážce ovládací vačky, upevněné na nosné přírubě, natáčivé uložené na hlavní hřídeli předchytáče.



0BR. 1

Úkolem uvedeného zařízení je zachycení vyrovnaného archu tak, aby byl umožněn rozběh předchytáče a předání archu při rychlosti shodné s tiskovou rychlostí stroje. Dále je úkolem uvedeného zařízení vyrovnání archu na čelních náložkách a zároveň zajištění jeho polohy tak, aby nenastal kontakt chytačového zařízení s tímto archem při brzdové fázi předchytáče do jeho pracovní polohy pro zachycení archu.

Dosud známá zařízení jsou součástí kyvných nebo rotačních předchytáčů. Z hlediska dynamických vlastností jsou nejvýhodnější rotační předchytáče, a to zejména tak zvaný "stop válec" s jednou klidovou polohou.

Nevýhodou těchto zařízení je, že potřebují zvláštní uspořádání chytačového mechanismu, což je značně složité.

Jiná známá zařízení jsou součástí vlastního předchytáče, který má přestavitelnou hlavní náhonovou hřídel. V důsledku toho se mění osová vzdálenost mezi tiskovým válcem a předchytáčem. Uvedená změna osové vzdálenosti umožňuje průchod chytačového mechanismu do zachycovací polohy pro následné uchopení archu.

Nevýhodou tohoto zařízení je velmi složitý systém náhonu, který vyžaduje značnou výrobní přesnost.

Jiné známé zařízení pro ovládání rotačního předchytáče je opatřeno sklopnou dorazovou lištou, která se sklápí spolu s chytači pod povrchový průměr předchytáče nebo se chytačový mechanismus zasunuje pod povrchový průměr speciálními čtyřkloubovými nebo vícekloubovými mechanismy.

Nevýhodou uvedeného zařízení je složitý náhonový pohyb chytačové soustavy, přičemž uvedené zařízení vyžaduje dorazové elementy, což naumožňuje podstatné zvýšení výkonu tiskových strojů vzhledem k rázům, které vznikají při dosednutí chytačové soustavy na tyto elementy.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že chytačová hřídel je opatřena pastorkem, který je v záběru s náhonovým ozubeným segmentem, upevněným na náhonové hřídeli, přičemž na ozubeném segmentu je vytvořeno rameno, na jehož konci je otočně uložena náhonová kladka, umístěná ve tvarové drážce ovládací vačky, upevněné na nosné přírubě, natáčivě uložené na hlavní hřídeli předchytáče. Ovládací vačka je spojena prostřednictvím čepů a táhla s ovládací pákou, uchycenou jedním koncem kyvně na čepu, upevněném v bočnici tiskového stroje, přičemž ovládací páka je opatřena ovládací kladkou, která je umístěna ve tvarové drážce zavírací vačky, upevněné na hřídeli tiskového válce. Hlavní hřídel předchytáče je uložena jedním koncem ve středící přírubě umístěné ve středícím otvoru, vytvořeném v bočnici tiskového stroje, přičemž poloměr středícího otvoru je větší, než vzdálenost nejvýše vyložené části předchytáče od osy hlavní hřídele.

Výhoda uvedeného zařízení spočívá v tom, že natáčivé uspořádání chytačů umožňuje jejich zasunutí pod povrchovou kružnici předchytáče, přičemž je použito ozubeného převodu naháněného systémem dvou vaček. Další výhodou uvedeného zařízení je, že nevznikají u chytačových mechanismů rázy a chvění, což umožňuje zvýšení výkonu tiskového stroje.

Jedno z možných řešení je schematicky znázorněno na přiložených výkresech, kde na obrázku 1 je znázorněn řez vedený rovinou A-A z obrázku 3, na obrázku 2 je znázorněn řez vedený rovinou B-B z obrázku 3 a na obrázku 3 je znázorněno uvedené zařízení v částečném podélném řezu.

Uvedené zařízení sestává z hlavní hřídele 1, na které jsou prostřednictvím kolíků 22 upevněny nosiče 11. Nosiče 11 jsou stabilně spojeny prostřednictvím rozpěrné tyče 14. V nosičích 11 je uložena chytačová hřídel 2, na které jsou uchyceny chytače 32. Chytač 32

sestavá ze záchytové části 13, volné části 15 a pevné části 19. Volná část 15 je spojena se záchytovou částí 13 prostřednictvím upevňovacích šroubů 18, přičemž volná část 15 je natáčívkou umístěna na chytačové hřídeli 2.

Pevná část 19 chytače 32 je spojena s chytačovou hřídelí 2 svěrným spojením prostřednictvím druhého svěrného šroubu 23. Volná část 15 chytače 32 je spojena s pevnou částí 19 chytače 32 prostřednictvím regulačního šroubu 16, opatřeného tlačnou pružinou 17. Záchyťová část 13 chytače 32 zachycuje arch 41 na dorazové liště 12. Dorazová lišta 12 je uchycena na nosičích 11 prostřednictvím šroubů 20 a je zajištěna polohovým kolíkem 21. V nosičích 11 je natáčívkou uložena náhonová hřídel 3, na jejímž konci je uchycen prostřednictvím prvního svěrného šroubu 10 ozubený segment 4, který je v záběru s pastorkem 6.

Pastorek 6 je prostřednictvím klínu upevněn na jednom konci chytačové hřídele 2. Na hlavní hřídeli 1 je uchycena první příložka 7, na které je jedním koncem zavěšena tažná pružina 8. Druhým koncem je tažná pružina 8 zavěšena na druhé příložce 9, upevněné na ozubeném segmentu 4. Na hlavní hřídeli 1 je prostřednictvím jehlového ložiska natáčívkou uložena nosná příruba 25, na které je prostřednictvím prvních šroubů 26 upevněna ovládací vačka 24. V boční stěně ovládací vačky 24 je vytvořena tvarová drážka, ve které je umístěna náhonová kladka 5, otočně uložená na čepu uchyceném v rameni 42 vytvořeném na ozubeném segmentu 4.

Na hřídeli 35 tiskového válce je prostřednictvím klínu upevněno segmentové těleso 30, na kterém jsou prostřednictvím druhých šroubů 31 uchyceny druhé ozubené segmenty 29. Na hlavní hřídeli 1 je prostřednictvím klínu uchycen první ozubený segment 28, do kterého zabírají druhé ozubené segmenty 29. Na osazené části segmentového tělesa 30 je uchycena zavírací vačka 36 opatřená tvarovou drážkou. V uvedené tvarové drážce je umístěna ovládací kladka 37 otočně uložená na čepu, uchyceném v jednom konci ovládací páky 38.

V druhém konci ovládací páky 38 je uchycen druhý čep 39, na kterém je jedním koncem uloženo táhlo 40. Druhým koncem je táhlo 40 uloženo na prvním čepu 27, uchyceném v nosné přírubě 25. Hlavní hřídel 1 je jedním koncem uložena ve středící přírubě 33 umístěné ve středícím otvoru 43. Středící otvor 43 je vytvořen v bočnici 34 tiskového stroje, přičemž poloměr R středícího otvoru 43 je větší než vzdálenost nejvýše vyložené části předchýtače od osy hlavní hřídele 1.

Funkce uvedeného vynálezu je následující:

Chytače 32 zachytanou vyrovnaný arch 41 na dopravním stole a předají ho neznázorněným chytačům tiskového válce. Při dalším pohybu se chytače 32 natočí o úhel, nutný pro zasunutí pod povrchovou kružnici předchýtače prostřednictvím převodu tvořeného pastorkem 6, ozubeným segmentem 4 s ramenem 42, opatřeným náhonovou kladkou 5, spolupůsobící s ovládací vačkou 24. Při brzdové fázi předchýtače v okamžiku, kdy se konec záchyťové části 13 chytače 32 dostane do úrovně hrany archu 41 vyrovnaném na nakládacím stole, začnou se chytače 32 natáčet zpět do zachycovací pracovní polohy prostřednictvím ovládací vačky 24, která je v klidové poloze. V konečné fázi brzdění předchýtače začne spolupůsobit zavírací vačka 36, která natáhne ovládací vačku 24. Zachycení archu 41 prostřednictvím záchyťové části 13 chytače 32 v klidové poloze předchýtače se provede prostřednictvím ovládací vačky 24, která je natáčena prostřednictvím zavírací vačky 36.

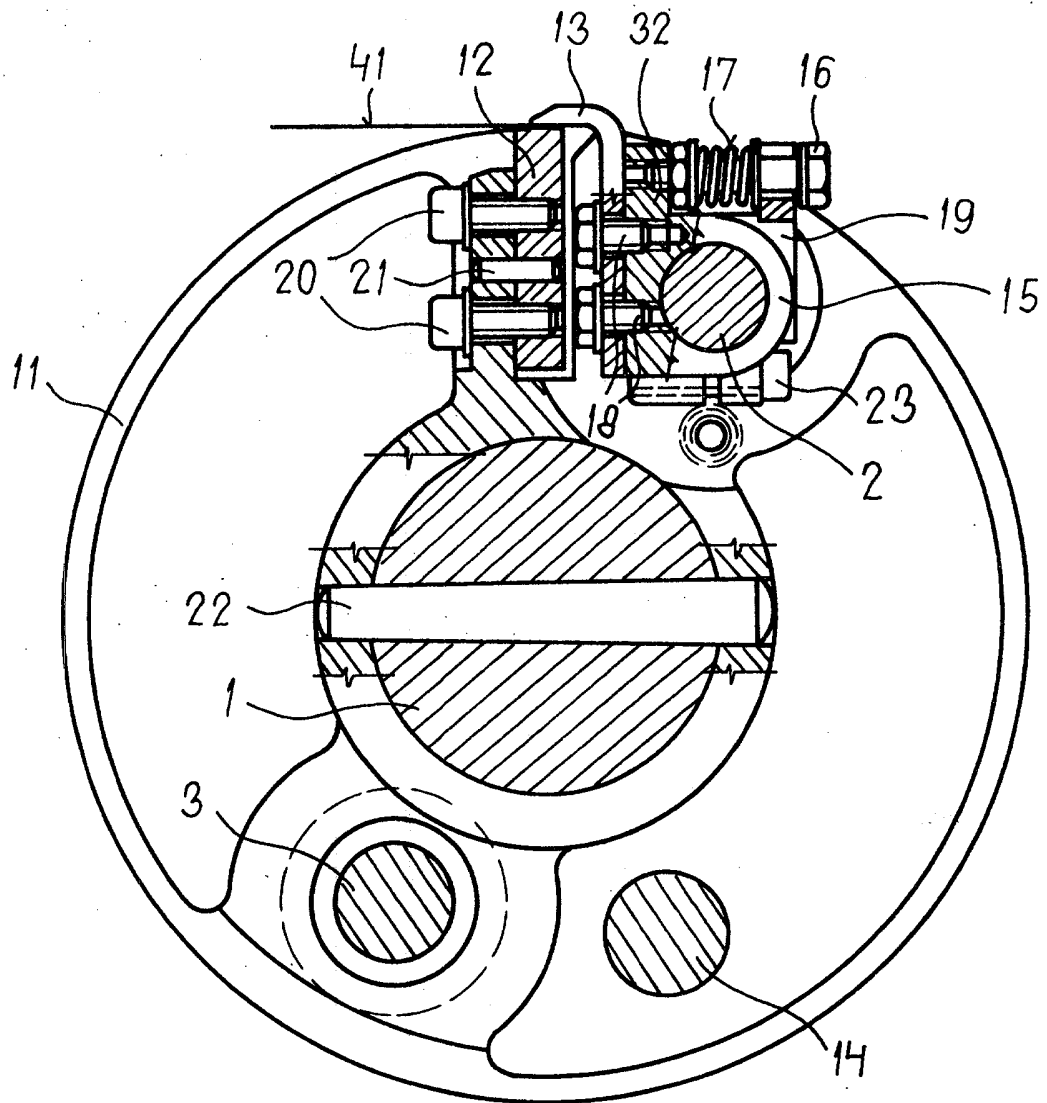
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení k ovládání rotačního předchytáče u tiskových strojů, umožňující uchycení vyrovnaného archu na dopravním stole a jeho uvolnění v určeném cyklu vyznačující se tím, že chytačová hřídel (2) je opatřena pastorkem (6), který je v záběru s ozubeným segmentem (4), upevněným na náhonové hřídeli (3), přičemž na ozubeném segmentu (4) je vytvořeno rameno (42), na jehož konci je otočně uložena náhonová kladka (5), umístěná ve tvarové drážce ovládací vačky (24), upevněné na nosné přírubě (25) natáčivě uložené na hlavní hřídeli (1) předchytáče.

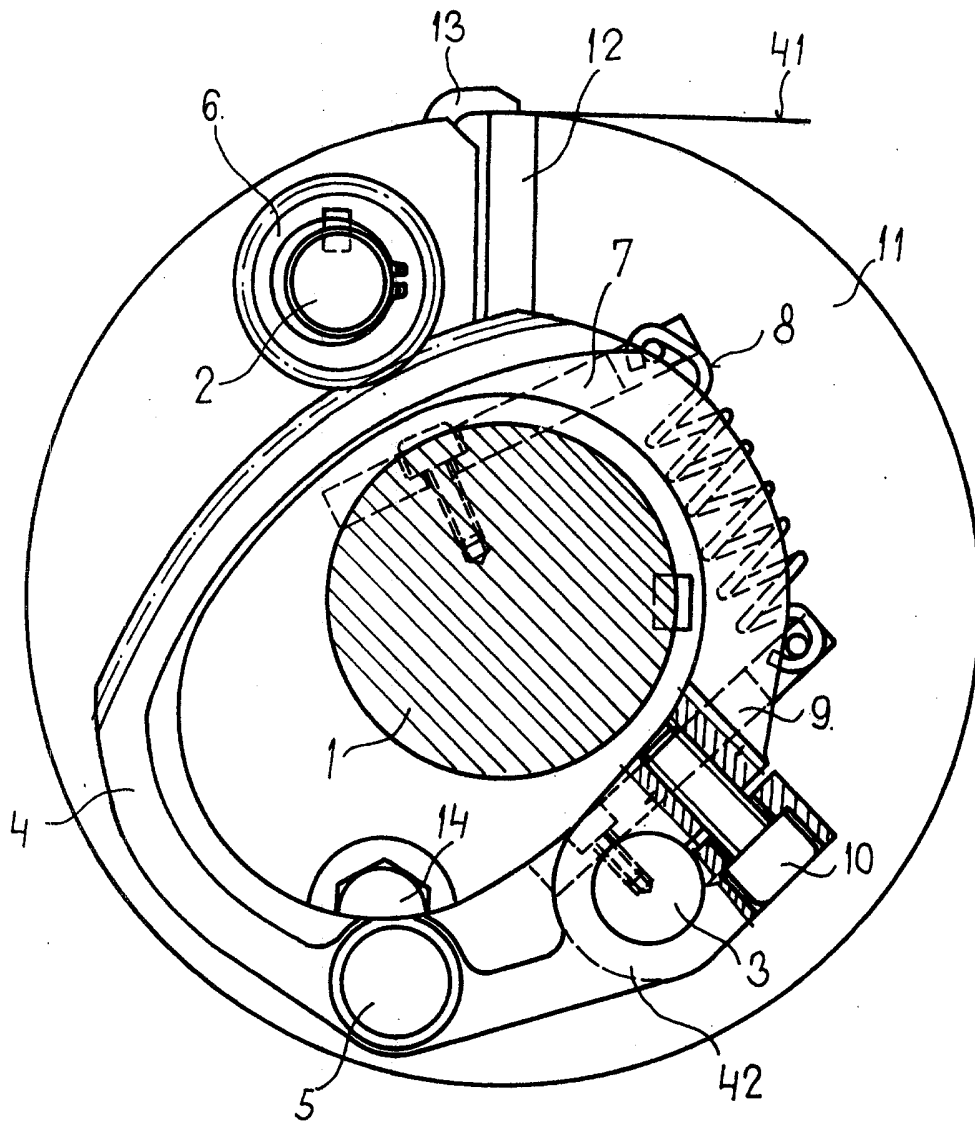
2. Zařízení podle bodu 1 vyznačující se tím, že ovládací vačka (24) je spojena prostřednictvím čepů (27, 39) a táhla (40) s ovládací pákou (38), uchycenou jedním koncem kyvně na čepu upevněném v bočnici (34) tiskového stroje, přičemž ovládací páka (38) je opatřena ovládací kladkou (37), která je umístěna ve tvarové drážce zavírací vačky (36) upevněné na hřídeli (35) tiskového válce.

3. Zařízení podle bodu 1 vyznačující se tím, že hlavní hřídel (1) předchytáče je uložena jedním koncem ve středící přírubě (33) umístěné ve středícím otvoru (43) vytvořeném v bočnici (34) tiskového stroje, přičemž poloměr (R) středícího otvoru (43) je větší než vzdálenost nejvýše vyložené části předchytáče od osy hlavní hřídele (1).

3 listy výkresů



0BR. 1



OBR. 2

