



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

259767

(11) B₁

(51) Int. Cl.⁴
B 65 H 5/14

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 18 04 86
(21) PV 2851-86.J

(40) Zveřejněno 15 03 88
(45) Vydáno 10.05.89

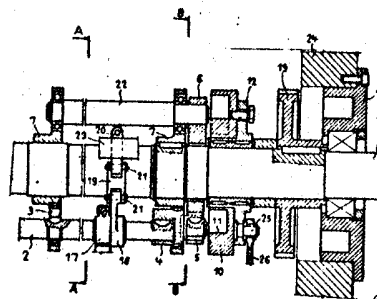
(75)
Autor vynálezu

VIDENSKÝ FRANTIŠEK, BLANSKO,
DRLÍK VLADIMÍR, BÍLOVICE NAD SVITAVOU

(54)

Zařízení k ovládání chytačů rotačního předchytače

Řešení se týká zařízení k ovládání chytačů rotačního předchytače, zejména u ofsetových tiskových strojů. Jeho úkolem je zachycení vyrovnaného archu tak, aby byl umožněn rozběh rotačního předchytače z klidové polohy a předání dopravovaného archu do chytačů tlakového válce. Podstatou řešení je, že chytačová hřídel opatřená excentrickými kotouči je natáčivá v nosných kotoučích po excentrické dráze, přičemž konce chytačů uchycených na chytačové hřídeli opisují křivkovou dráhu. Pootočením chytačové hřídele se chytače otevrou a po nejkratší dráze se zasunou za dorazovou lištu pod povrchovou kružnicí bubnu předchytače. Dorazová lišta, na kterou dosedají chytače je pevná a rovněž tak chytačová hřídel je pevně uložena v nosných kotoučích. Tím jsou odstraněny rázy a chvění v chytačovém mechanismu, což zvyšuje výkon tiskového stroje.



Vynález se týká zařízení k ovládání chytačů rotačního předchytače, zejména u ofsetových tiskových strojů.

Úkolem uvedeného zařízení je zachycení vyrovnaného archu tak, aby byl umožněn rozběh rotačního předchytače z klidové polohy a předání dopravovaného archu do chytačového mechanismu tlakového válce, jehož rychlost je shodná s tiskovou rychlostí stroje. Dalším úkolem uvedeného zařízení je zajistit, aby při brzdové fázi rotačního předchytače do jeho pracovní polohy pro zachycení archu nenastal nežádoucí kontakt chytačového mechanismu s rovnaným archem na čelních náložkách.

Jedno ze známých zařízení je uspořádáno jako vícečlenný kloubový mechanismus, který ovládá chytačový systém, uspořádaný jako soustava kleštin. Zařízení pracuje tak, že kleštiny při přebírání archu jsou svým náhonem uvedeny do relativního klidu.

Nevýhodou tohoto uspořádání je, že buben předchytače musí být stejného průměru, jako jsou tiskové válce, to znamená, že musí mít značné rozměry. Jinou nevýhodou tohoto zařízení je, jeho složitost. Další jeho nevýhodou je, že délka klidové polohy dosažená tímto uspořádáním je značně krátká, což má nepříznivý vliv na kvalitu soutisku.

Jiné známé zařízení je uspořádáno tak, že chytače jsou umístěny na hřídeli, uložené pevně v bubnu předchytače. Chytače vykonávají natáčivý pohyb kolem osy této hřídele ve velkém úhlu až 150° , přičemž chytačová hřídel je ovládána ozubeným převodem a vačkami.

Nevýhodou uvedeného zařízení je, že špička chytačů předchytače opisuje dráhu po kruhovém oblouku, který leží nad průměrem bubnu předchytače, což omezuje použití zařízení pouze pro stroje s velkým vybráním tiskových válců. Další nevýhodou uvedeného zařízení je, že chytače dosedají na arch po kruhové dráze, což je na závadu kvality soutisku. Jinou nevýhodou tohoto zařízení je, že v důsledku velkého úhlu natáčení chytačových mechanismů nastává poškozování konce procházejícího archu a v důsledku dlouhé dráhy zavírání chytačového mechanismu vznikají nežádoucí rázy v chytačovém mechanismu, což dále nepříznivě ovlivňuje časový interval dovírání chytačů a časový průběh potiskovaného archu.

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

Nevýhodou uvedeného zařízení je složitý náhonový pohyb chytačové soustavy, přičemž uvedené zařízení vyžaduje dorazové elementy, což neumožňuje 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 na chytačové hřídeli jsou upevněna excentrická pouzdra natáčivě uložená v nosných kotoučích, přičemž na konci chytačové hřídele je upevněno náhonové excentrické pouzdro, natáčivě uložené v krajním nosném kotouči a opatřené ozubeným pastorkem, který je v záběru s kyvným ozubeným segmentem. V nosných kotoučích je uchycena nosná spojovací tyč, na které jsou upevněny svěrné objímky, spojené prostřednictvím čepů a kyvných ramen s opěrnými páčkami, jež jsou prostřednictvím šroubů spojeny s odpruženými chytačovými tělesy, opatřenými chytači, přičemž opěrné páčky a chytačová tělesa jsou natáčivě uloženy na chytačové hřídeli. Chytačová hřídel je natáčivá společně s excentrickými pouzdry po excentrické dráze.

Výhoda uvedeného zařízení spočívá v tom, že chytačová tělesa opatřená chytači a opěrné páčky jsou na chytačové hřídeli uchyceny volně, přičemž pootočením chytačové hřídele se chytače otevrou a po nejkratší dráze se zasunou za dorazovou lištu pod povrchovou kružnici bubnu předchytáče. Při uchopování archu konce chytačů opisují křivkovou dráhu a dosedají na dorazovou lištu po poměrně krátké křivkové dráze, což zvyšuje kvalitu soutisku. Další výhodou uvedeného zařízení je, že dorazová lišta je pevná a rovněž chytačová hřídel je pevně uložená. Tím jsou odstraněny rázy a chvění v chytačovém mechanismu, což umožňuje zvýšení výkonu tiskového stroje.

Jedno z možných řešení je znázorněno na přiložených výkresech, kde na obr. 1 je znázorněno uvedené zařízení v částečném podélném řezu, na obr. 2 je znázorněn příčný řez vedený rovinou A-A z obr. 1, na obr. 3 je znázorněno zařízení v řezu vedeném rovinou B-B z obr. 1 a na obr. 4 je znázorněn v částečném řezu detail kyvného ozubeného segmentu s kladkou umístěnou ve vodící drážce náhonové vačky.

Uvedené zařízení sestává z hlavní hřídele 1, která je otočně uložena v pevných přírubách 14, uchycených v bočnicích 24 tiskového stroje. Na hlavní hřídeli 1 jsou upevněny nosné kotouče 7, ve kterých jsou natáčivě uloženy excentrická pouzdra 3 a náhonové excentrické pouzdro 4 upevněné na chytačové hřídeli 2. Chytačová hřídel 2 při natáčení vykonává funkci excentrické hřídele. Náhonové excentrické pouzdro 4, upevněné na jednom konci chytačové hřídele 2, je opatřeno ozubeným pastorkem 5, který je v záběru s kyvným ozubeným segmentem 6. Kyvný ozubený segment 6 je pevně uchycen na jednom konci pomocného čepu 22. Pomocný čep 22 je natáčivě uložen v nosných kotoučích 7 a je umístěn na protilehlé straně, proti chytačové hřídeli 2. Na chytačové hřídeli 2 jsou natáčivě uloženy chytačová tělesa 17 a opěrné páčky 18. Chytačová tělesa 17 jsou odpružená a jsou prostřednictvím šroubů spojena s opěrnými páčkami 18. Chytačová tělesa 17 jsou opatřena chytači 15. Opěrné páčky 18 jsou prostřednictvím čepů 21 a kyvných ramen 19 spojeny se svěrnými objímkami 20. Svěrné objímky 20 jsou upevněny na nosné spojovací tyči 23, uchycené v nosných kotoučích 7. Na hlavní hřídeli 1 je otočně uložena nosná příruba 12 pevně spojená s náhonovou vačkou 10. V boční stěně náhonové vačky 10 je vytvořena vodící drážka 11. Ve vodící drážce 11 je umístěna kladka 9, uchycená prostřednictvím čepu 8 na boční straně kyvného ozubeného segmentu 6. V nosných kotoučích 7 je prostřednictvím šroubů uchycena dorazová lišta 16, na kterou dosedají chytače 15. Na hlavní hřídeli 1 u bočnice 24 je uchycen náhonový ozubený segment 13, který je v záběru s neznázorněným ozubeným segmentem, umístěným na tlakovém válci. Chytačová hřídel 2 se natáčí po excentrické dráze 28, přičemž špička chytačů 15 se pohybuje po křivkové dráze 29. Na bočnici 24 tiskového stroje je

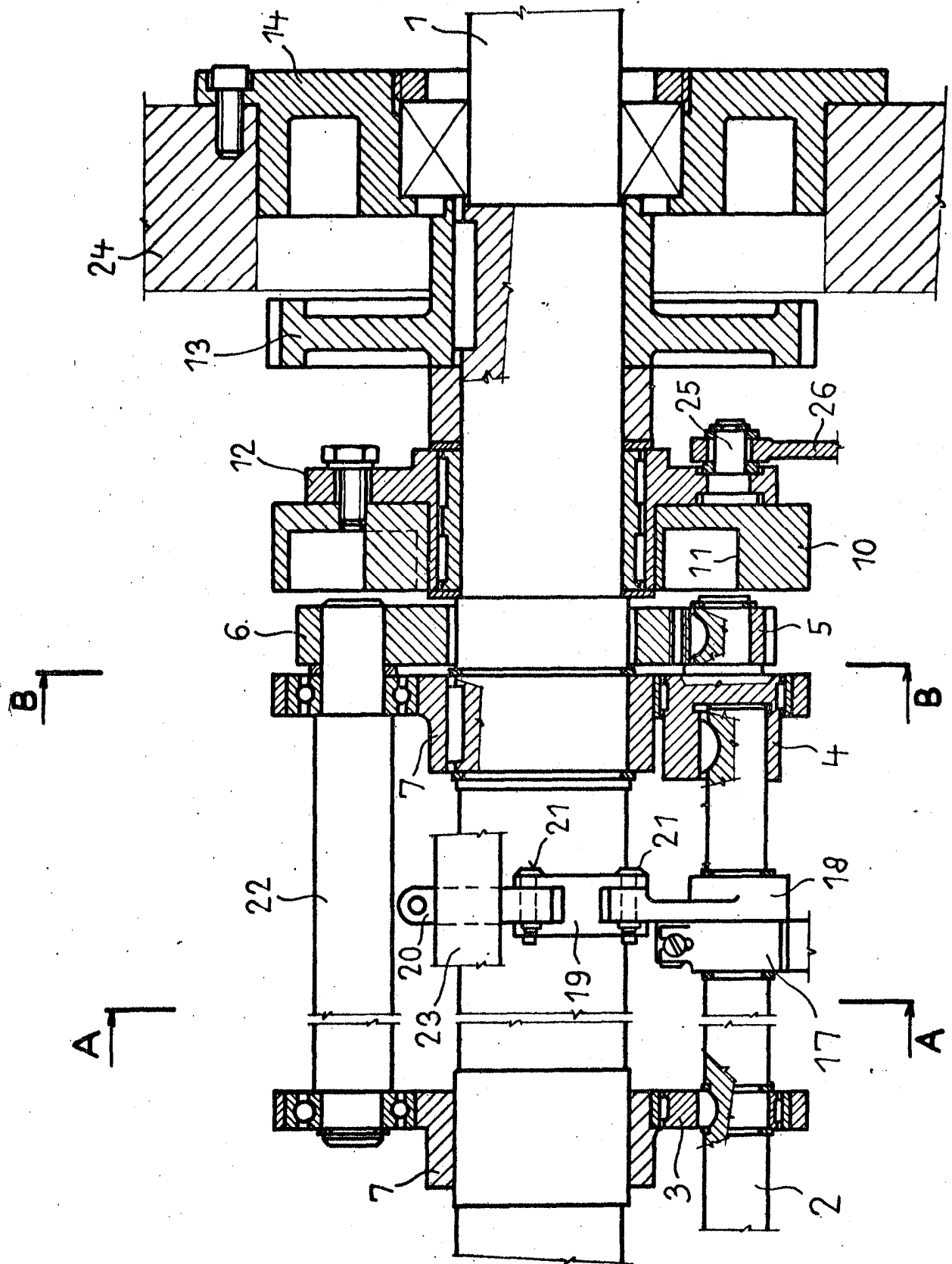
jedním koncem uchycena prostřednictvím čepu kyvná páka 31, opatřená ve střední části kladkou 30, která je na svém konci čepově spojena s náhonovým táhlem 26, které je prostřednictvím čepu 25 spojeno s nosnou přírubou 12 náhonové vačky 10. Vlastní buben předchytače sestává z hlavní hřídele 1 a z nosných kotoučů 7.

Funkce uvedeného rotačního předchytače probíhá v několika plynule na sebe navazujících fázích. V klidové poloze bubnu předchytače uchopí chytače 15 vyrovnaný arch 32 na dopravním stole. V další fázi se buben předchytače zrychluje až do rychlosti shodné s rychlostí tlakového válce, při které předají chytače 15 arch 32 do neznázorněných chytačů tlakového válce. Při dalším otáčení rotačního předchytače se chytače 15 zasunou po křivkové dráze 29 za dorazovou lištu 16 pod povrchovou kružnici nosných kotoučů 7. Tento pohyb je odvozen od ovládací vačky 10 prostřednictvím kladky 9, která unáší kyvný ozubený segment 6, zabírající s ozubeným pastorkem 5 uchyceným na chytačové hřídeli 2, která se pohybuje po excentrické dráze 28. V další fázi probíhá brzdění bubnu předchytače až do jeho zastavení. Na konci fáze brzdění bubnu předchytače se chytače 15 začnou vysouvat zpět po křivkové dráze 29 do uchopovací polohy pro uchopení archu 32. Tento pohyb je odvozen od další části vodící drážky 11 ovládací vačky 10, prostřednictvím kladky 9 a kyvného ozubeného segmentu 6 a ozubeného pastorku 5, který natáčí chytačovou hřídeli 2 s chytači 15 po excentrické dráze 28. Po ukončení fáze brzdění, kdy buben předchytače je již v klidové poloze, začne spolupůsobit ovládací vačka 27, která natáčí ovládací vačku 10 prostřednictvím kladky 30, kyvné páky 31 a ovládacího táhla 26. Tím je ukončeno dovření chytačů 15 a opětné uchycení archu 32 na nakládacím stole prostřednictvím chytačů 15.

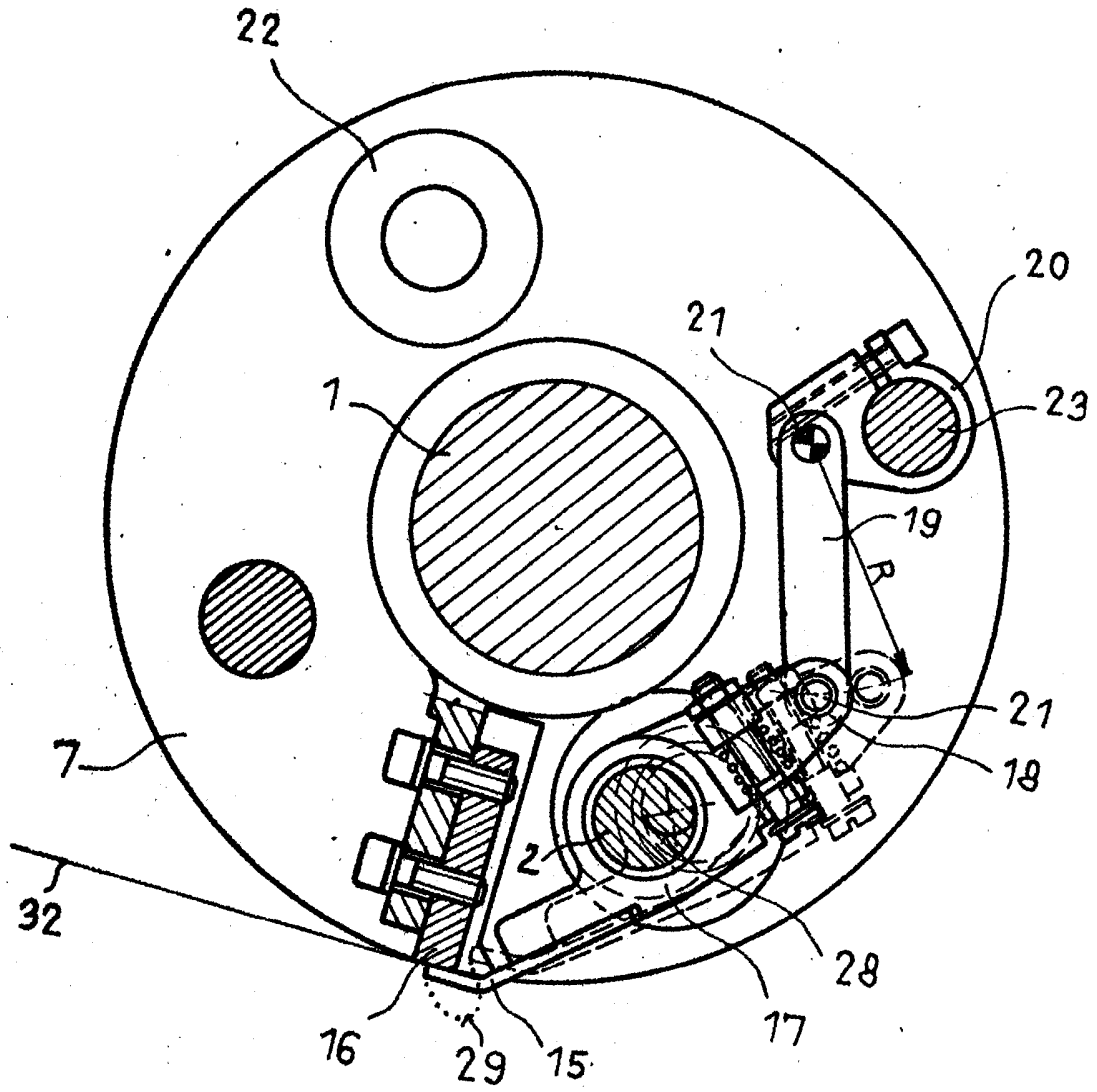
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro ovládání chytačů rotačního předchytače, sestávající z hlavní hřídele opatřené jednak nosnými kotouči s chytačovou hřídelí a jednak náhonovou vačkou opatřenou vodící drážkou, ve které je umístěna kladka upevněná na kyvném ozubeném segmentu, vyznačující se tím, že na chytačové hřídeli (2) jsou upevněna excentrická pouzdra (3) natáčivě uložená v nosných kotoučích (7), přičemž na konci chytačové hřídele (2) je upevněno náhonové excentrické pouzdro (4) natáčivě uložené v krajním nosném kotouči (7) a opatřené ozubeným pastorkem (5), který je v záběru s kyvným ozubeným segmentem (6).
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že v nosných kotoučích (7) je uchycena nosná spojovací tyč (23), na které jsou upevněny svěrné objímky (20), spojené prostřednictvím čepů (21) a kyvných ramen (19) s opěrnými páčkami (18), jež jsou prostřednictvím šroubů spojeny s odpruženými chytačovými tělesy (17) opatřenými chytači (15), přičemž opěrné páčky (18) a chytačová tělesa (17) jsou natáčivě uloženy na chytačové hřídeli (2).
3. Zařízení podle bodu 1 a 2, vyznačující se tím, že chytačová hřídel (2) je natáčivá společně s excentrickými pouzdry (3, 4) v nosných kotoučích (7) po excentrické dráze (28).

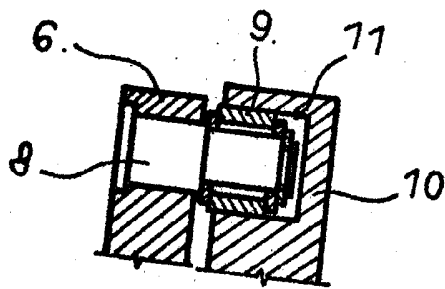
3 výkresy



259767



0BR. 2



0BR. 4

259767

