



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

223072

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 65 B 41/10

(22) Prihlášené 09 07 81
(21) (PV 5288-81)

(40) Zverejnené 29 10 82

(45) Vydané 15 03 86

(75)
Autor vynálezu KVASNA DRAHOŠ ing., PREŠOV

(54) Mechanizmus bočnej náložky pre vyrovnávanie hárkov papiera za ich pohybu

1

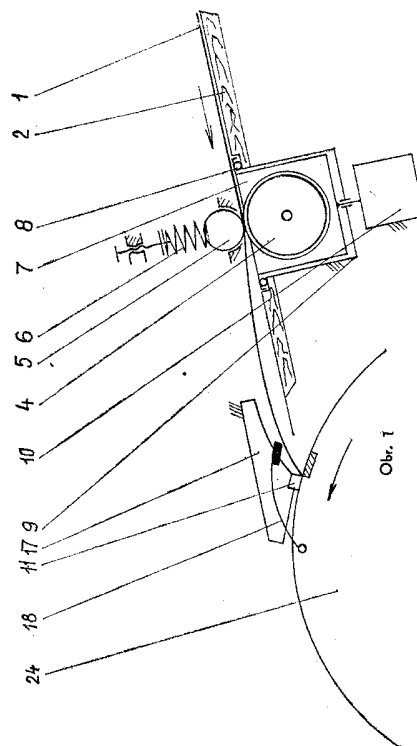
Vynález sa dotýka polygrafického priemyslu.

Účelom vynálezu je v polygrafickom priemysle na knihtačových a ofsetových hárkových, tlačových, strojoch bočne vyrovnávať hárky papiera podľa bočnej náložky, ako aj podľa predných náložiek, za pohybu vyrovnávaného hárka papiera po nakladačom stole podávajúceho systému a ďalej umožniť súčasne urýchliť zadnú hranu vyrovnávaného hárka papiera.

Uvedeného účelu (obr. č. 1) sa dosiahne pomocou otočne uložených vyrovnávacích válcov (4), nad ktoré postupuje vyrovnávaný hárok papiera. Tento hárok je pritláčaný k vyrovnávacím válcom (4) guľôčkami (5). Cyklické otáčanie rámu (7) s vyrovnávacími válcami (4) sa koná pomocou nastavovacieho mikromotora (10). Jeho natáčanie je ovládané impulzom, ktorý postupuje z fotoodporu (13).

Po bočnom vyrovnaní hárka, ako aj jeho vyrovnaní podľa prednej náložky, sa urýchľuje zadná hrana vyrovnávaného hárka papiera pomocou tých istých vyrovnávacích válcov (4), ktoré sú v tejto fáze cyklu natočené v smere podávania hárkov papiera. Okrem polygrafického priemyslu sa vynález v ďalších odvetviach nedá použiť.

2



Vynález rieši v polygrafickom priemysle na hárkových tlačových strojoch bočné vyrovnávanie hárkového papiera podľa bočnej náložky, ako aj podľa predných náložiek, za pohybu vyrovnávaného hárka papiera po nakladacom stole podávajúceho systému a ďalej umožňuje súčasne urýchľovať zadnú hranu vyrovnávaného hárka papiera.

V súčasnosti sú známe mechanizmy bočnej náložky, ktoré začínajú vyrovnávať hárok až po jeho zastavení a vyrovnaní podľa predných náložiek. Tieto mechanizmy sa delia podľa spôsobu vyrovnávania hárka na tlačné a ťažné.

V tlačných mechanizmoch sa hárok tlačí pomocou tlačného palca pozdĺž predných náložiek až k bočnej náložke. Hoci sú tieto mechanizmy jednoduché, využívajú sa málo, nakoľko pri väčšom formáte a vyššej rýchlosti znižuje sa presnosť vyrovnávania hárkov. Pri „mäkkých“ papieroch sa pod vplyvom tlačného palca a trenia medzi hárkom a dopravnými pásmi často vyhyňa, krčí sa a nedochádza až k bočnej náložke. Ak je papier „tvrdý“, to pri zvýšenej rýchlosti sa hárok vplyvom zrýchľujúcich síl dostáva až za ničím neohraničené bočné polozenie.

V mechanizmoch ťažného typu sa na hárok pritláča pogumovaný valček, ktorý pomocou vačky pružne pritláča hárok k ozubenej tyči. Táto ozubená tyč svojím pohybom unáša hárok k bočnej náložke. Po tomto sa pogumovaný valček nadvihne a prepustí nasledovný hárok k predným náložkám. Známy je aj mechanizmus bočnej náložky pre vyrovnávanie hárkov papiera za ich pohybu, ktorý pozostáva z bočnej vyrovnávacej lišty ku ktorej sa prisúva pohybujúci sa hárok šikmo umiestnenými trecími dvojicami, ktoré pozostávajú z hladkých valčiek a valčiek so štetinami.

Tento mechanizmus neumožňuje urýchľovať zadnú hranu hárka a pre vyrovnávanie hárka podľa prednej hrany je potrebný špeciálny mechanizmus predných náložiek.

Podstata navrhovaného mechanizmu bočnej náložky pre vyrovnávanie hárkov papiera za ich pohybu vyznačuje sa tým, že pozostáva z otočne uložených vyrovnávacích valcov, ktoré sú uložené v ráme, ktorý je pevne spojený s nastavovacím mikromotorom, k otočne uloženým vyrovnávacím valcom priliehajú pritlačné guľičky s pružinami a je privedený pružný prírodný hriadeľ. Týmto mechanizmom sa docieľi zvýšená efektívnosť podávacieho systému hárkových tlačových strojov a v konečnom dôsledku sa zvýši ich výkon. Ďalej nie je potrebný mechanizmus predchýtačov a preto chýbajú vibrácie, ktoré sú vlastné systému záchytovej predchýtačov, dosiahne sa nútené pritláčanie hárkov bezprostredne k bočnej a predným náložkám, čo v porovnaní s dvojnásobným predávaním hárkov (z nakladacieho stola — predchýtaču a z neho — tlačovému valcu) v princípe zabezpečí vysokú

presnosť registra (sútláče). Tento mechanizmus sa vyznačuje malými rozmermi a malou spotrebou materiálu, má jednoduchú konštrukciu a malé dynamické namáhanie prívodu vyrovnávacích valcov a jednoduchú obsluhu. Mechanizmus umožňuje urýchľovať zadnú hranu vyrovnávaného hárka papiera.

Na pripojených výkresoch je znázornený mechanizmus bočnej náložky podľa vynálezu, kde na obr. 1 je znázornený bokorys mechanizmu. Obr. 2 znázorňuje pôdorys mechanizmu pravej i ľavej bočnej náložky. Na obr. 3 je nakreslený rez rovinou A—A mechanizmu pravej bočnej náložky.

Hárok 1 papiera (obr. 1) sa pomocou dopravníkových pásov na nakladacom stole 2 dostane až do úrovne mechanizmu pravej bočnej náložky, na vyrovnávacie valce 4, ktoré sú otočné v ráme 7. Tento rám 7 je uložený tiež otočne na ložisku 8. Rám 7 sa nachádza v puzdre 9, ktoré je pevne upevnené v nakladacom stole 2. Vyrovnávacie valce 4 mechanizmu pravej bočnej náložky sú vychýlené od priameho smeru na uhol α . Akonáhle sa hárok 1 dostane do tejto zóny, začne sa bočne vyrovnávať až po pravú bočnú náložku 12. Hárok 1 preruší zväzok lúčov vychádzajúcich zo svetelného zdroja 14 (obr. 3) na fotoodpor 13. Vzniknutý impulz sa prevedie na nastavovací mikromotor 10, ktorý otočí vyrovnávacie valce 4 o uhol α do priamej polohy. Počas tejto doby sa hárok 1 vyrovná podľa predných náložiek 11 upevnených na tlačovom valci 24 (obr. 1) a pravej bočnej náložky 12. Po definitívnom vyrovnaní hárka 1 sa predná hrana zachytí záchytní 18 na tlačovom valci 24.

Vyrovnanie podľa predných náložiek 11 sa uskutočňuje vďaka väčšej rýchlosti hárka 1 ako tlačového valca 24. Po zachytení hárka 1 v záchytoch 18 sa vďaka väčšej rýchlosti vyrovnávacích valcov 4 začne urýchľovať zadná hrana hárka 1. Počas tohoto zrýchlenia sa hárok 1 vyhyne na veľičinu, ktorú ohraničuje zarážka 17 (obr. 1). Po zídení hárka 1 papiera zo zóny pravej bočnej náložky 12, opätovne vznikne impulz od fotoodporu 13 (obr. 3), ktorý sa preniesie na nastavovací mikromotor 10. Vyrovnávacie valce 4 sa spätne natočia z priameho smeru na uhol α a sú pripravené vyrovnávať nasledujúci hárok 1 papiera. V ďalšom sa cyklus opakuje. Pohon vyrovnávacích valcov 4 sa uskutočňuje pomocou pružného prírodného hriadeľa 20 od rozvodu 19 (obr. 3). Spoľahlivosť bočného vyrovnávania hárkov 1 závisí od nastavenia pritlačného úsilia pružín 6 na pritlačné guľičky 5 pomocou regulačných skrutiek. Toto úsilie sa nastavuje pre každý druh potláčaného papiera zvlášť. Tento regulačný mechanizmus je uložený spolu s pravou bočnou náložkou 12 a svetelným zdrojom 14 s fotoodporom 13 v držiaku 15 (obr. 2), pričom bočná náložka 12 so svetelným zdrojom 14 a fotoodpo-

rom **13** sa dajú nastavovať podľa potrebnej veľkosti bočného vyrovnania. Pri potláčaní papiera z druhej strany sa zapína z ovládacieho pultu hárkového tlačového stroja mechanizmus ľavej bočnej náložky. V pracovnom režime, podľa potreby, pracuje vždy len jeden mechanizmus, pravý alebo ľavý.

Činnosť mechanizmu ľavej bočnej náložky s vyrovnávacími valcami **22** (obr. 2) pracu-

je podobne ako mechanizmus pravej bočnej náložky **12**. Hárok **1** papiera sa vyrovnáva podľa ľavej bočnej náložky **21** a signál postupuje od fotoodporu **23**, ktorý je umiestnený v držiaku **16**. Tento vynález má možnosť uplatnenia vo všetkých knihtlačových a ofsetových hárkových strojoch v polygrafickom priemysle.

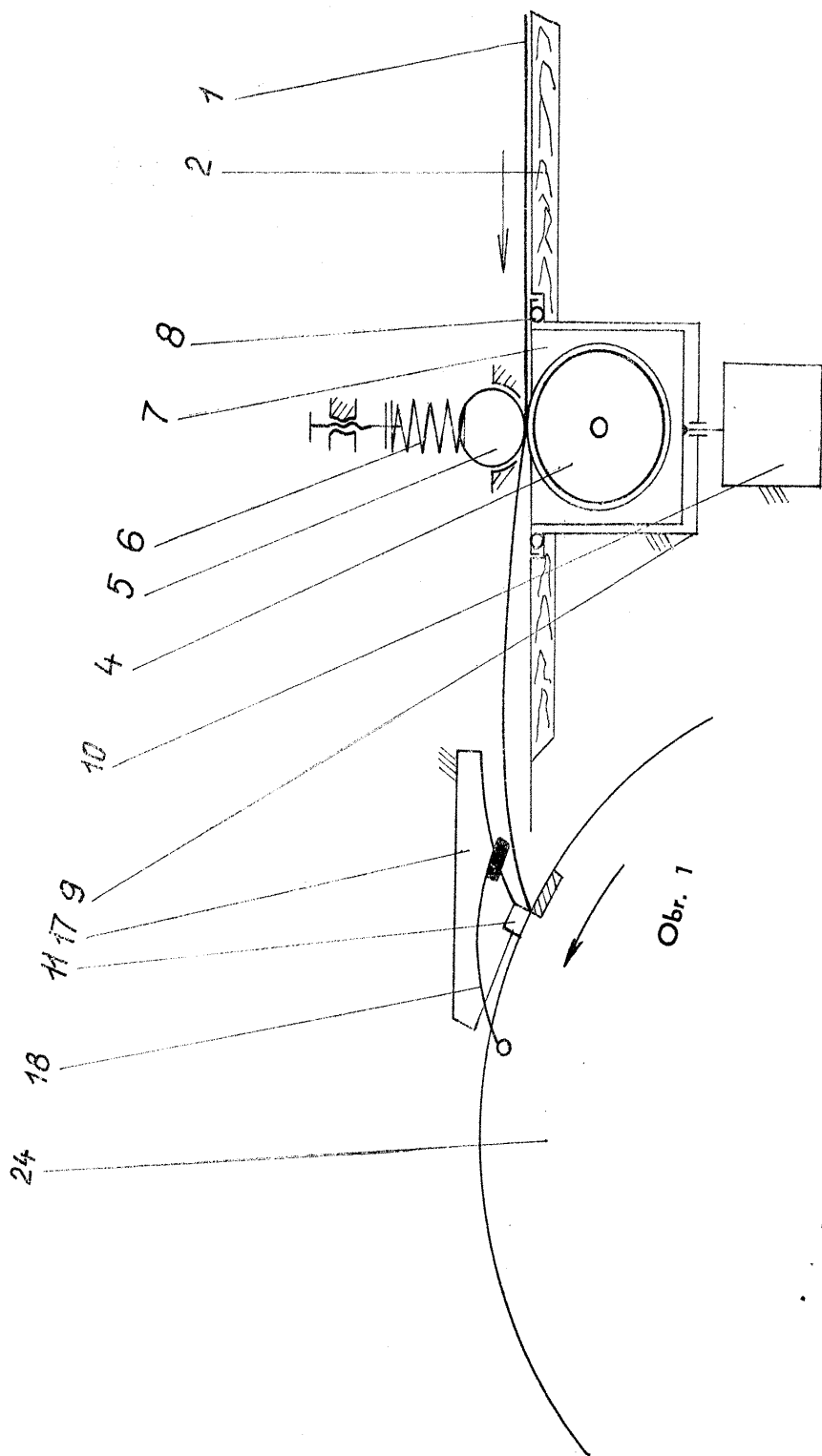
PREDMET VYNÁLEZU

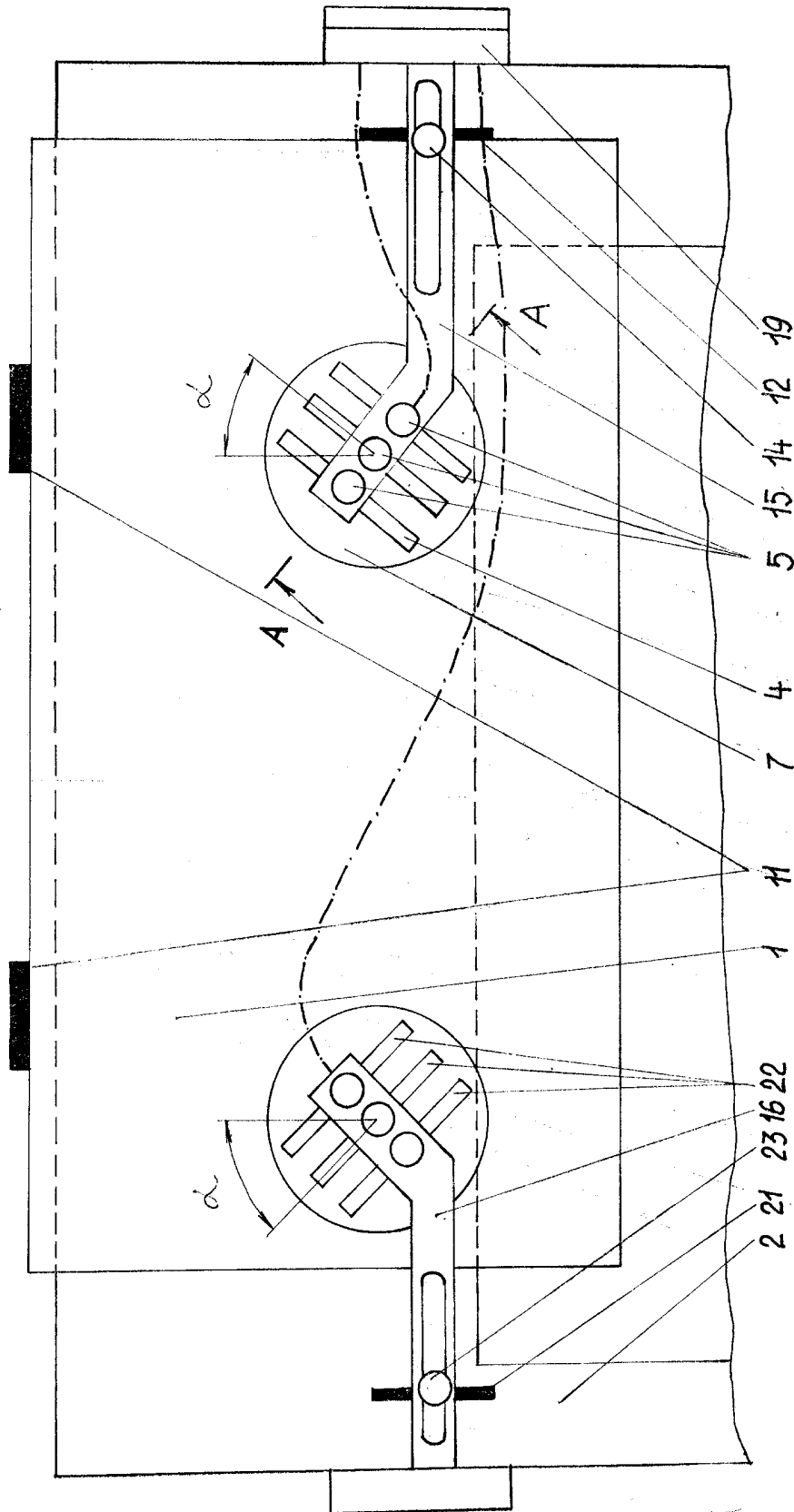
Mechanizmus bočnej náložky pre vyrovnávanie hárkov papiera za ich pohybu vyznačujúci sa tým, že pozostáva s otočne uložených vyrovnávacích valcov (**4**), ktoré sú uložené v ráme (**7**), ktorý je pevne spojený

s nastavovacím mikromotorom (**10**), pričom k otočne uloženým vyrovnávacím valcom (**4**) priliehajú prítlačné guľičky (**5**) s pružinami (**6**) a je privedený pružný privodný hriadeľ (**20**).

3 listy výkresov

223072





Обр. 2

