



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

197 525

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno 04 01 77

(21) PV 64-77

(32)(31)(33) právo přednosti od 27 02 76

(WP B 41 f/191 579)

Německá demokratická
republika

(51) Int. Cl.³ B 41 F 21/08

(40) Zveřejněno 31 08 79

(45) Vydáno 01 5 82

(75)

Autor vynálezu ZIMMERMANN HANS ing., COSWIG

RUDOLPH OTFRIED dipl. ing., DRÁŽDANY

PETER GÜNTHER dipl. ing., ZITTAU

WEISBACH GÜNTHER dipl. ing., RADEBEUL (NDR)

(54) Zařízení pro vedení archů v tiskařských strojích

1

Vynález se týká zařízení pro vedení archů v tiskařských strojích pro lícni a rubní tisk s tiskacími souppravami uspořádanými za sebou a vzájemně propojenými nejméně jedním předávacím válcem, u nichž je uspořádáno ústrojí pro obracení archů, jakož i ústrojí pro podepírání vedených archů.

U rotačních archových tiskařských strojů pro lícni a rubní tisk, pracujících na principu obracení archu kolem jeho zadní strany, se strana archu potištěná při lícním tisku obrací směrem dolů a v této poloze je i dopravována z jedné tiskací souppravy do druhé. Vlivem relativního pohybu mezi potištěnou stranou archu a prvky vedoucími arch se barva rozmazává.

Jsou známa zařízení pro podepírání vedených archů, uspořádaná na tiskařských strojích pro lícni a rubní tisk nízké konstrukce, například podle patentového spisu NDR 57 345, sestávající z dutých obloukových vodičů archů, uspořádaných pod tiskacími souppravami, z nichž se fouká pod archy vzduch, takže archy se pohybují ve vznosu, aby se zabránilo rozmazání čerstvého nátisku. Nevýhoda tohoto zařízení je však v tom, že zpod archu odteká příliš mnoho vzduchu, takže vzduch musí být přiváděn ve velkém množství, k čemuž je zapotřebí nákladné vzduchotechnické zařízení. Parciální ofukování archu vzduchem však přesto vyvolává nebezpečí, že se kraj archu přehne, že vzniknou na archu záhyby a arch se pomačká. Tote zařízení je rovněž použitelné jen pro lehké druhy papíru, těžký papír

vlivem nerovnoměrného rozdělení proudění vzduchu a vlastní velké plošné hmotnosti prepadá a barva se přitom rozmazává. Mimo to se arch pohybuje neklidně i při lícním tisku, protože není veden uzavřenými vodicími plechy.

Účelem vynálezu je vytvořit zařízení pro vedení archů v tiskařských strojích pro lícení a rubní tisk, jež by bylo výrobně i provozně levné.

Účelem vynálezu je vytvořit zařízení pro vedení archů v tiskařských strojích pro lícení a rubní tisk, jež by bylo výrobně i provozně levné.

Úkolem vynálezu je vytvořit zařízení pro vedení archů v tiskařských strojích pro lícení a rubní tisk, jež by umožnilo zpracovávat všechny druhy papíru v rozmezí všech formátů, a to bez nebezpečí rozmazání barvy a pemačkání archu.

Úloha je řešena vytvořením zařízení pro vedení archů v tiskařských strojích pro lícení a rubní tisk s tiskacími soupravami uspořádanými za sebou a vzájemně propojenými nejméně jedním předávacím válcem, u nichž je uspořádáno ústrojí pro obracení archů, jakož i ústrojí pro podepírání vedených archů, jehož podstata je podle vynálezu v tom, že pod dopravní drahou archů je po celé šířce stroje uspořádána vyfukovací komora s výstupními otvory a nad ní je umístěn nejméně jeden přestavitelný obloukový vodič archů, stavitelný příčně na směr dopravy archů.

Pro zajištění příčného stavěcího pohybu přestavitelných obloukových vodičů jsou podle vynálezu přestavitelné obloukové vodiče archů uspořádány na kolečkovém vozíku, upraveném posuvně podél traverzy.

Náhon pohybu kolečkového vozíku je podle vynálezu řešen dvojím možným způsobem, a to buď je kolečkový vozík připojen k transmisnímu hřídeli pomocí přestavovacího řetězu, nebo je kolečkový vozík připojen k pohonu přestavovacího ústrojí pomocí řetězu s plechými články.

Pro bezpečné podepírání archů je podle vynálezu vyfukovací komora opatřena na svých vnějších stranách a v oblasti svého zakřivení větším počtem výstupních otvorů než v částech ostatních.

Zařízení pro vedení archů v tiskařských strojích pro lícení a rubní tisk podle vynálezu má především tu výhodu, že zejména vhodnou kombinací vyfukovacích komor a přestavitelných obloukových vodičů archů umožňuje vedení archů ze všech druhů papírů přicházejících v úvahu, to jest od tenkého tiskařského papíru až po karton, a to při nízkých pořizovacích i provozních nákladech. Rovněž jeho obsluha je snadná, protože všechny za sebou v jedné řadě uspořádané přestavitelné obloukové vodiče archů se do potřebné polohy přestavují najednou, jediným řídícím úkonem.

Příklad provedení zařízení pro vedení archů v tiskařských strojích pro lícení a rubní tisk podle vynálezu je uveden na přiložených výkresech, kde je znázorněno na obr. 1 zařízení schematicky v bočním podélném řezu, na obr. 2 přestavovací ústrojí přestavitelného obloukového vodiče archů a na obr. 3 půdorys vyfukovací komory s jedním přestavitelným obloukovým nosičem archů.

Tiskařský stroj pro lícni a rubní tisk obsahuje první tiskací soupravu 1 na nakládací straně, za níž je uspořádána druhá tiskací souprava 2 a pak ještě třetí tiskací souprava 3. Na nakládací straně tiskařského stroje je dále uspořádán nakládací stůl 4, přední chytač 5 a archový nakládací válec 6. Každá tiskací souprava je opatřena tiskovým válcem 7, deskovým válcem 10 a pryžovým válcem 11. Mezi první tiskací soupravou 1 a druhou tiskací soupravou 2 je upraven první převáděcí válec 12, provedený jako obracecí válec se dvěma koordinovaně působícími systémy ohytačů, z nichž každý se skládá z řady sacích ohytačů 8 a z řady svěracích ohytačů 9. Mezi druhou tiskací soupravou 2 a třetí tiskací soupravou 3 je uspořádán druhý převáděcí válec 13 a konečně za třetí tiskací soupravou 3 je umístěn třetí převáděcí válec 14.

Pod každým převáděcím válcem a ve znázorněném příkladu též pod tiskovým válcem 7 první tiskací soupravy 1 je upraveno po jedné vyfukovací komoře 15. Každá vyfukovací komora 15 je všestranně uzavřena, rozprostírá se po celé šířce tiskací soupravy a je svým tvarem přizpůsobena dopravní dráze archu 20. V horní stěně 18 vyfukovací komory 15, jež je připojena na neznázorněný zdroj tlakového vzduchu, jsou vytvořeny výstupní otvory 17 kolmo k horní stěně 18 vyfukovací komory 15. V okrajových oblastech vyfukovací komory 15 a v oblastech jejího zakřivení je hustota výstupních otvorů 17 větší než v oblastech ostatních.

Nad vyfukovacími komorami 15 jsou uspořádány přestavitelné obloukové vodiče 16 archů 20 nejméně v jedné podélné řadě. Přestavitelné obloukové vodiče 16, tvořící jednu řadu, leží ve společné svislé podélné rovině a jsou vzájemně spojeny, přičemž jsou přestavitelné v příčném směru, to jest ve směru os rotace válců. K přestavování přestavitelných obloukových vodičů 16 je na druhé tiskací soupravě 2 uspořádán pohon 21 přestavovacího ústrojí, spojený pomocí řetězu 22 s plochými články s transmisním hřídelem 23, uloženým ve stojanu 19 stroje.

Přestavitelné obloukové vodiče 16 jsou pevně uloženy na kolečkovém vozíku 26, který je posuvný po traverze 27 s pomocí trojice koleček 28. Kolečkový vozík 26 je spojen s transmisním hřídelem 23 s pomocí přestavovacího řetězu 29. Na vyfukovacích komorách 15 jsou upravena vedení 31 pro pěrné tyče 32 přestavitelných obloukových vodičů.

Podle jiného, neznázorněného provedení je řetěz 22 s plochými články přímo spojen s kolečkovým vozíkem 26. To je účelné zejména při zpracovávání těžkých papírů nebo archů velkého formátu, kdy přestavitelné obloukové vodiče 16 jsou uspořádány v několika řadách, nebo když z nějakých důvodů není použití transmisního hřídele 23 účelné.

První převáděcí válec 12, vytvořený jako obracecí válec, je po celé šířce stroje opatřen krytem 33, a to oboustranně. Kryt 33 je tvořen uzavřeným plášťovým plechem pod obvodem kruhového oblouku převáděcího válce 12.

Aby bylo možno jednotlivé tiskací soupravy od sebe oddělit, je i transmisní hřídel 23 dělený a v dělicích spárách 24 mezi jednotlivými tiskacími soupravami je spojen pružnými spojkami 25.

Zařízení pro vedení archů v tiskařských strojích pro lícni a rubní tisk podle vynálezu pracuje

Arch 20 se přivádí přes nakládací stůl 4 k přednímu chytači 5, který arch 20 zachytí a převede na archový nakládací válec 6, načež tiskový válec 7 arch 20 potiskne. Nate první převáděcí válec 12, vytvořený jako obracíací válec, arch 20 obrátí s pomocí vzájemně spolupracujících sacích chytačů 8 a svěracích chytačů 9 a předá do druhé tiskací soupravy 2 k potištění rubní strany archu 20, a odtud druhý převáděcí válec 13 předá arch 20 do třetí tiskací soupravy 3, načež třetí převáděcí válec 14 arch 20 vyloží ze stroje.

Po obrácení a při dopravě převáděcími válci je arch 20 obrácen čerstvě potištěnou lící stranou směrem dolů. Aby se zabránilo rozmazávání barvy, vznáší se arch 20 na vzduchovém polštáři, který vzniká prouděním vzduchu z výstupních otvorů 17 vyfukovacích komor 15. Zvýšená hustota výstupních otvorů 17 v okrajových oblastech vyfukovací komory 15, jakož i v oblastech jejího zakřivení zaručuje bezpečné vytvoření vzduchového polštáře i v těchto místech.

Současně arch 20 klouže po představitelných obloukových vodičích 16, jimiž je přitom podpírán. Řada představitelných obloukových vodičů 16 je vždy ustavena na to místo, kde při lícím tisku vzniká na archu 20 průběžný nepotištěný pruh.

Při změně polohy nepotištěného pruhu na lici archu 20 se řada představitelných obloukových vodičů 16 přesune na nové místo pomocí pohonu 21 představovacího ústrojí, který pohání řetěz 22 s plochými články, jež otáčí transmisním hřídelem 23, a ten s pomocí představovacího řetězu 29 pohybuje kolečkovým vozíkem 26 po traverze 27.

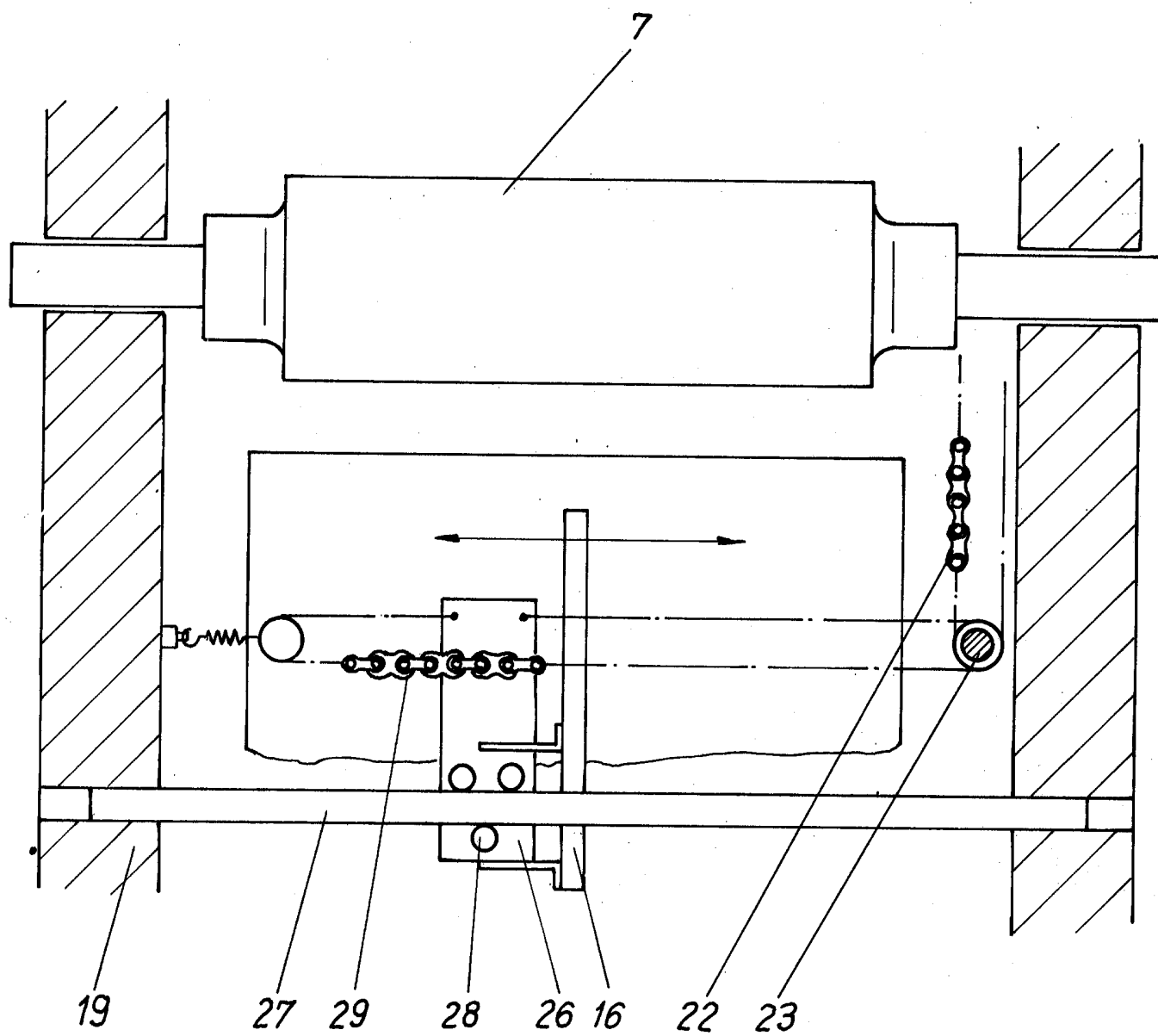
Při uspořádání představitelných obloukových vodičů 16 v několika řadách se jejich poloha přestavuje přímo řetězem 22 s plochými články.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

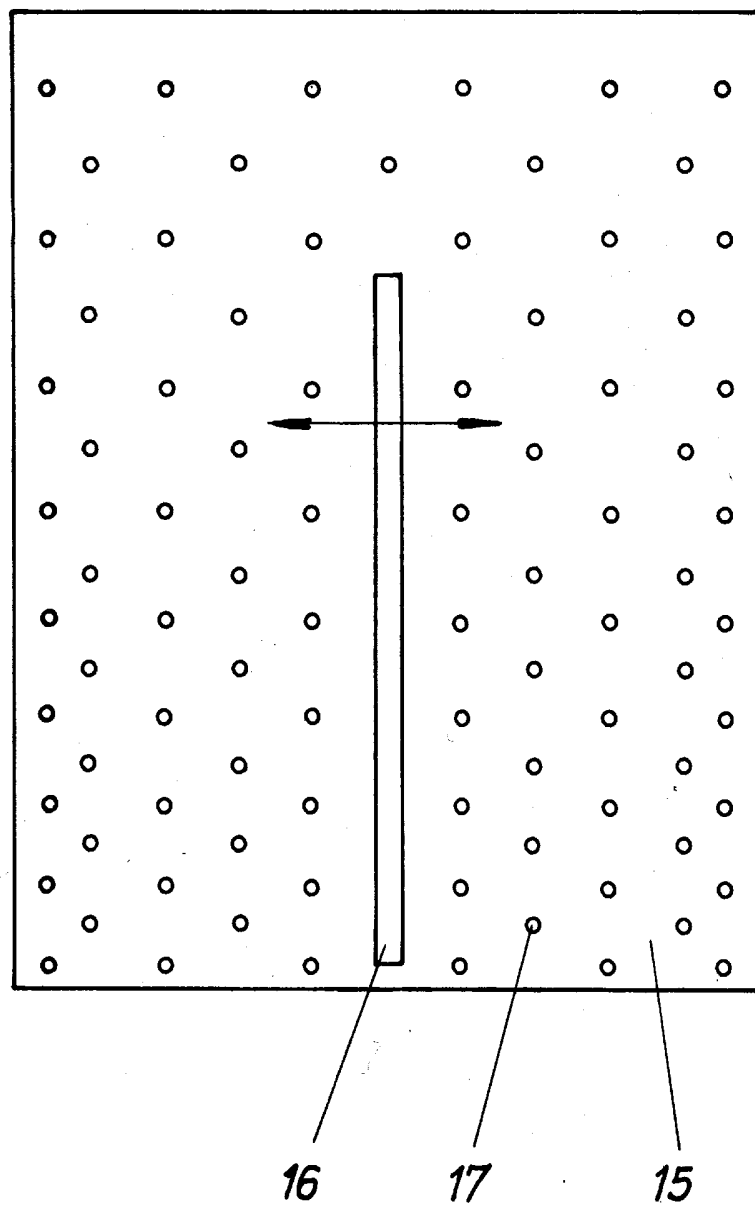
1. Zařízení pro vedení archů v tiskařských strojích pro lící a rubní tisk s tiskacími soupravami uspořádanými za sebou a vzájemně propojenými nejméně jedním předávacím válcem, u nichž je uspořádáno ústrojí pro obrácení archů, jakož i ústrojí pro podepírání vedených archů, vyznačující se tím, že pod dopravní drahou archů je po celé šířce stroje uspořádána nejméně jedna vyfukovací komora (15) s výstupními otvory (17) a nad ní je umístěn nejméně jeden představitelný obloukový vodič (16) archů (20), stavitelný příčně na směr dopravy archů (20).
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že představitelné obloukové vodiče (16) archů (20) jsou uspořádány na kolečkovém vozíku (26), upraveném posuvně podle traverzy (27).
3. Zařízení podle bodu 2, vyznačující se tím, že kolečkový vozík (26) je s pomocí představovacího řetězu (29) připojen k transmisnímu hřídeli (23), který je spojen s pohonem (21) představovacího ústrojí.
4. Zařízení podle bodu 2, vyznačující se tím, že kolečkový vozík (26) je připojen k pohonu (21) představovacího ústrojí s pomocí řetězu (22) s plochými články.

5. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že hustota výstupních otvorů (17) na vnějších stranách a v oblasti zakřivení výfukové komory (15) je větší než v ostatních jejích oblastech.

3 výkresy



Обр. 2



Obr. 3