

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

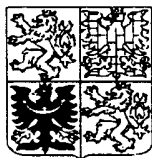
zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

148-98

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **15. 07. 96**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **18.07.95, 17.10.95**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **95/19526115, 95/19538546**

(33) Země priority: **DE, DE**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **11. 11. 98**
(Věstník č. 11/98)

(86) PCT číslo: **PCT/DE96/01278**

(87) PCT číslo zveřejnění: **WO 97/03831**

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.⁶:

B 41 F 7/14
B 41 F 7/02
B 41 F 11/00
B 41 F 7/06
B 41 M 1/14

(71) Přihlašovatel:

**KOENIG & BAUER-ALBERT AG, Würzburg,
DE;**

(72) Původce:

**Bolza-Schünemann Hans-Bernhard,
Würzburg, DE;**

(74) Zástupce:

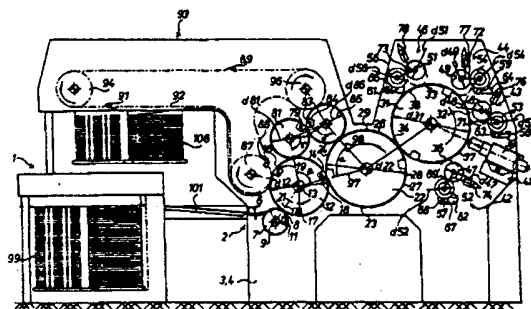
**Čermák Karel Dr., Národní 32, Praha 1,
11000;**

(54) Název přihlášky vynálezu:

**Ofsetový rotační tiskový stroj pro
potiskování archů**

(57) Anotace:

Archový ofsetový rotační tiskový stroj pro vícebarevný tisk má gumový válec /22/ a deskový válec /31/, které mají vždy alespoň dvě tiskové plochy. Gumovému válci /22/ jsou přiřazeny dva tiskové válce /12/ k němu volitelně přistavitelné.



CZ 148-98 A3

01-2992-97-Če

Archový ofsetový rotační tiskový stroj

Oblast techniky

Vynález se týká archového ofsetového rotačního tiskového stroje podle druhové části nároků 1 a 11.

Dosavadní stav techniky

Z DE-PS 435592 je znám tříválcový rotační gumotiskový tiskový stroj, u kterého mají deskový válec a gumový válec po dvou tiskových plochách a tiskový válec má o jednu tiskovou plochu víc než gumový válec.

Podstata vynálezu

Vynález má za úkol, vytvořit archový ofsetový rotační tiskový stroj, kterým mohou být potiskovány archy nejen s délkou archu přizpůsobenou jednoduchému jmenovitému průměru, ale i dvojitému jmenovitému průměru.

Tento úkol je podle vynálezu řešen archovým ofsetovým rotačním tiskovým strojem se znaky význakové části nároků 1 a 11.

Přednostním způsobem může být archový ofsetový rotační tiskový stroj podle vynálezu provozován ve dvou pracovních režimech: při prvním pracovním režimu mohou být čtyřbarevně potiskovány archy s jednoduchou formátovou délkou. Archy s dvojnásobnou formátovou délkou mohou být při druhém pracovním režimu dvoubarevně potiskovány pomocí druhého tiskového válce.

Výhodné je, že archovým ofsetovým rotačním tiskovým strojem je dosahováno čtyřbarevného tisku se soutiskem nejvyšší přesnosti, protože archy, které chceme potiskovat, jsou během všech kroků tisku přidržovány v jediném chytačovém systému na jednom tiskovém válci. Potištěné archy jsou odebírány dalším chytačovým systémem a odváděny od tiskového válce jsou teprve po úplném potištění archu.

Díky použití podavače archů, synchronizovaného s tiskovým válcem, které urychluje přiváděné archy z klidového stavu na obvodovou rychlost tiskového válce, je dosahováno i při vysokých rychlostech (např. 6.000 archů za hodinu) bezpečného přivádění archů s velmi přesným soutiskem.

Zvláště výhodné je, že deskovému válci je přiřazen laserový popisovací systém, a tím mohou být desky, schopné laserového popisu, popisovány přímo v tiskařském stroji (Computer-to-Press). Tím nedochází k problémům v soutisku v důsledku montáže desek na deskový válec, nebo v důsledku chyby během výroby desek. Tím mohou odpadnout zařízení pro nastavování podélného, příčného nebo šikmého soutisku.

Krátké barevníky bez barevných zón minimalizují dobu přípravy a zjednodušují obsluhu tiskařského stroje. Krátké barevníky umožňují zejména velmi malou konstrukční výšku celého tiskového stroje. Krátké barevníky jsou v kontaktu jen vždy s jednou tiskovou plochou deskového válce, takže v odsunutém stavu se uskutečňuje vícenásobné převálečkování jenom proti rastrovému válci. Díky různým průměrům nanášecího válce a rastrového válce se existující barevný reliéf zmenšuje v obvodovém směru. Rastrový válec spolupracuje s komorovým stěračem, který úplně odstraňuje zbytky barevného reliéfu, a na rastrovém válci vytváří úplně rovnoměrný barevný film.

Při použití desek, vhodných pro suchý ofset, odpadají

zvlhčovače, takže nemohou vzniknout známé problémy, vyvolané vlhčícím roztokem, jako například emulgování nebo zesílené šablonování.

Nakládací stoh a vykládací stoh s archy jsou umístěny na jedné straně, což zlepšuje možnost obsluhy. K tomu ještě se strana, kterou chceme potiskovat, nachází u přiváděných archů dole, zatímco u odváděných archů vykládacího stohu je potištěná strana nahoře. Tím není zapotřebí po lícovém tisku otáčení stohu, aby se mohl provést rubový tisk archu.

Archový ofsetový rotační tiskový stroj podle vynálezu je kompaktní, minimalizuje dobu přípravy, zjednodušuje obsluhu a přesto zaručuje vícebarevné kvalitní tisky bez šablony při vynikajícím soutisku. Tím se tento archový ofsetový rotační tiskový stroj hodí zvláště pro malé náklady v rozsahu od 100 do 10.000 archů.

Přehled obrázků na výkresech

Archový ofsetový rotační tiskový stroj podle vynálezu je znázorněn na obrázku a bude následovně blíže popsán.

Příklady provedení vynálezu

Šupinový nakladač 1 je předřazen zakladači archů 2 archového ofsetového rotačního tiskového stroje. Tímto šupinovým nakladačem 1 mohou být zpracovávány archy s délkou archu např. 350 mm a 700 mm, které jsou přizpůsobeny jednoduchému a zdvojenému jmenovitému průměru dn, např. dn = 132 mm archového ofsetového rotačního tiskového stroje. Zakladač archů 2 je uložen v bočních stojanech 3, 4 archového ofsetového rotačního tiskového stroje a skládá se v podstatě ze stranově vyrovnávacího zařízení, například sací náložky 6, podavače archů 7 a předních náložek 8.

Podavač archů 7 je například proveden jako rotující stavný buben 7, který je po obvodu opatřen chytačovým systémem 11, který se rozprostírá ve směru osy otáčení 9 stavného bubnu 7. V oblasti tohoto chytačového systému 11, je vždy řada, to znamená alespoň dvě, předních náložek 8. Pohon stavného bubnu 7 se uskutečňuje například synchronně s taktem stroje pomocí zde neznázorněného elektrického pohonu, který urychluje stavný buben 7 z klidového stavu na obvodovou rychlost tiskového válce 12, a následovně ho zase brzdí až do klidového stavu. Podavač archů 7 může být proveden jako kmitač nebo přísávací buben, nebo může také pracovat vícestupňově jako kombinace přísávacího bubnu a stavného bubnu, popř. kmitače, a je umístěn pod přiváděnými archy.

Centrální tiskový válec 12 s průměrem d_{12} , např. $d_{12} = 396$ mm, který odpovídá lichému N násobku, např. trojnásobku, jmenovitého průměru d_n , má lichý N násobek, například trojnásobek chytačových systémů 14, 16, 17, posunutých vždy o 120 stupňů, paralelních s jeho osou otáčení 13. Tyto ovladatelné chytačové systémy 14, 16, 17 které působí v součinnosti s uloženými chytači 18, 19, 21, jsou ovládány pomocí vodících kladek, které působí v součinnosti s řídícími křivkami, a tak jsou otevírány a zavírány.

S tímto tiskovým válcem 12 volitelně v součinnosti působí gumový válec 22 s průměrem d_{22} , který se rovná například čtyřnásobku jmenovitého průměru d_n , např. $d_{22} = 528$ mm, který má čtyři stejně velké, proti sobě ležící tiskové plochy 23, 24, 26, 27. Příslušný gumový válec 22 může být potažen dvěma gumovými potahy 28, 29, vždy odpovídajícím příslušným dvěma tiskovým plochám 23, 27, popř. 24, 26, nebo také jediným gumovým potahem, který odpovídá čtyřem tiskovým plochám 23, 24, 26, 27. Alespoň vždy dvě tiskové plochy 24, 26, popř. 23, 27 leží přímo bez kanálku za sebou.

Tomuto gumovému válci 22 je přiřazen příslušný deskový válec 31. Čtyřnásobně velký deskový válec 31 s průměrem d_{31} , např. $d_{31} = 528$ mm, má rovněž čtyři tiskové plochy 32, 33, 34, 36, které jsou přiřazeny tiskovým plochám 23, 24, 26, 27 gumového válce 22. Tyto tiskové plochy 32, 33, 34, 36 jsou tvořeny např. deskami 37, 38, které nesou tiskovou formu, přičemž vždy dvě z těchto tiskových ploch 33, 34, popř. 32, 36 deskového válce 31 mohou být opatřeny vlastní deskou 37, 38, nebo také všechny čtyři tiskové plochy 32, 33, 34, 36 mohou být opatřeny společnou deskou, která potom nese čtyři tiskové formy. Také zde leží alespoň dvě tiskové plochy 33, 34, popř. 32, 36 přímo za sebou. Přednostně se používají speciální desky 37, 38, které jsou vhodné pro bezvodý ofsetový tisk, takže mohou odpadnout vlhčící zařízení. Popsaný archový ofsetový rotační tiskový stroj pracuje s plochými tiskovými deskami. Je ale také možné použít desky pro tisk z výšky (suchý ofset). U přímého tisku z výšky může odpadnout gumový válec 22.

Deskovému válci 31 je přiřazen vlastní laserový popisovací systém 39 pro přímé pokreslování k tomu vhodných desek 37, 38. Tyto desky 37, 38 se nacházejí před pokreslením na deskovém válci 31 a mohou být na deskový válec přivedeny jednotlivě. Je ale také možné, opatřit deskový válec dutinou, a tam umístit zásobní a přijímací vřeteno na fólii, která se nechá popisovat laserem.

Gumový a deskový válec 22, 31 mohou být vždy vybaveny více než čtyřmi tiskovými plochami, přičemž tiskový válec 12 potom nese o jeden chytačový systém více nebo méně než je počet tiskových ploch deskového válce 31. Počet chytačových systémů 14, 16, 17 tiskového válce 12 není roven počtu tiskových ploch 32, 33, 34, 36 deskového válce 31.

Laserový popisovací systém 39 je u příkladného provedení umístěn na traverze 41, která leží paralelně s osou otáčení

13 tiskového válce 12. Přitom se nachází například větší počet nezávislých laserových diod na pevném stanovišti a tyto diody jsou vždy spojeny s koncem světelného vodiče. Druhé konce světelných vodičů jsou umístěny těsně vedle sebe na saních, přičemž na deskový válec 31 je vždy zaměřen velký počet (např. 64) světelných vodičů. Saně jsou axiálně pojízdné na traverze 41, paralelně podél deskového válce 31. Je také možné ustoupit od axiálně pojízdných saní a světelné vodiče umístit na stálém místě, zaměřené na příslušný deskový válec 31, přičemž příslušný počet světelných vodičů, které odpovídají žádanému rozlišení tiskového obrázku, je potom přítomen po celé délce deskového válce 31.

Každá tisková plocha 32, 33, 34, 36 deskového válce 31 je barvena vlastním barevníkem 42, 43, 44, 46. K tomu je možno barevníky 42, 43, 44, 46 střídavě přistavit a odstavit od deskového válce 31, takže jsou vždy barveny jenom příslušné tiskové plochy 32, 33, 34, 36. U předloženého příkladného provedení jsou barevníky 42, 43, 44, 46 provedeny jako krátké barevníky 42, 43, 44, 46. Tyto krátké barevníky 42, 43, 44, 46 se skládají v podstatě vždy z válce, nanášejícího barvu 47, 48, 49, 51, který barví tiskovou plochu 32, 33, 34, 36, poháněného rastrového válce 52, 53, 54, 56, komorového stěrače 57, 58, 59, 61 a záchytné vany 62, 63, 64, 66. Příslušný válec, nanášející barvu 47, 48, 49, 51, může být i poháněný, přičemž pohon může být společný s rastrovým válcem 52, 53, 54, 56, nebo vlastní, nezávislý, například s regulací. Průměr d_{47} , d_{48} , d_{49} , d_{51} , např. = 130 mm válců, nanášejících barvu 47, 48, 49, 51 se liší od průměru d_{52} , d_{53} , d_{54} , d_{56} , např. = 132 mm rastrových válců 52, 53, 54, 56. Komorové stěrače 57, 58, 59, 61, které mají pracovní a závěrný list stěrače 67, 68, dodávají rastrovým válcům 52, 53, 54, 56 tiskovou barvu, která se dávkuje pomocí pracovního listu stěrače 67. Přebytečná tisková barva, stíraná z rastrových válců 52, 53, 54, 56 pomocí příslušného závěrného listu stěrače 68 je

zachytávána do zachytávacích van 62, 63, 64, 66 a opět vracena do oběhu barvy. Rastrové válce 52, 53, 54, 56 a pogumované válce, nanášející barvu 47, 48, 49, 51 jsou navzájem ve stálém kontaktu, zatímco válce nanášející barvu 47, 48, 49, 51 se nechají nastavit synchronně k deskovému válci 31 na příslušnou tiskovou plochu 32, 38, 34, 36. K tomu je vždy válec, nanášející barvu 47, 48, 49, 51 uložen oboustranně v jednoramenné páce 69, 71, 72, 73, která je otočná kolem rastrového válce 52, 53, 54, 56. Tyto páky 69, 71, 72, 73 mohou být ovládány mechanicky, např. pomocí vačkového pohonu, nebo elektricky, např. pomocí magnetického ventilu, působícím v součinnosti s pracovními válci 74, 76, 77, 78, zatěžovanými tlakovým médiem:

Místo popsaných krátkých barevníků 42, 43, 44, 46 mohou být použity také běžné barevníky, opatřené barevníci a seřizovacími šrouby. Přitom jsou jejich válce, nanášející barvu, ve stálém kontaktu se zbývajícími válci běžného barevníku a nechají se přistavit a odstavit k obarvení jenom příslušných tiskových ploch 32, 33, 34, 36 deskového válce 31.

Ve směru výroby je za gumovým válcem 22 umístěn postupový buben 81, který je umístěn volitelně v součinnosti s tiskovým válcem 12, který má chytačový systém 79, ovladatelný přes vodící kladky a kotoučovou vačku a který má zdvojený jmenovitý průměr d_{81} , např. $d_{81} = 264 \text{ mm}$. Za tímto postupovým bubnem 81 je zařazen druhý tiskový válec 86, který má ovladatelný chytačový systém 83 s uložením chytače 84 a s průměrem d_{86} , např. $d_{86} = 264 \text{ mm}$, odpovídajícím zdvojenému jmenovitému průměru d_{81} , a který se nechá volitelně přistavit a odstavit vzhledem ke gumovému válci 22. Druhý tiskový válec 86 může mít také průměr d_{86} , který odpovídá sudému M-násobku jmenovitého průměru d_{81} , a má chytačové systémy 83, s počtem odpovídajícím polovině tohoto násobku. Za gumovým válcem 22 je ve směru výroby umístěna hřídel řetězového kola 87, která je opatřena

řetězovými koly, takže ovladatelné řetězové chytačové systémy 88, 89, 91 působí v součinnosti volitelně s tiskovým válcem 12. Hřídel řetězového kola 87 vede řetěz 92 řetězového chytačového vykládače 93. Tento řetěz 92 je opatřen např. třemi řetězovými chytačovými systémy 88, 89, 91, přičemž odstup a , např. $d = 1659$ mm dvou řetězových chytačových systémů 88, 89, 91 mezi sebou při napnutém řetězu 92 odpovídá obvodové délce gumového popř. deskového válce 22, 31. Tento odstup a může být ale také menší, když řetěz obíhá nerovnoměrně, např. zpomaleně, kvůli odkládání archů.

Takto vybavený, nekonečný řetěz 92 se vrací přes druhou hřídel řetězového kola 94 a běží přes třetí hřídel řetězového kola 96 zpět k první hřídeli řetězového kola 87, která je přiřazena tiskovému válci 12. Třetí hřídel řetězového kola 96 je umístěna tak, že řetězové chytačové systémy 88, 89, 91 působí v součinnosti volitelně s druhým tiskovým válcem 86.

Druhý tiskový válec 86 a příslušný postupový buben 81 musí být umístěny tak, že součet obvodových délek gumového válce 22, postupového válce 81 a tiskového válce 86, ležících ve směru transportu, od středné 97 prvního tiskového válce 12 a gumového válce 22 ke středné 98 druhého tiskového válce 86 a gumového válce 22 je celočíselný násobek jmenovitého obvodu, vyplývajícího z jmenovitého průměru d_n , minus obvodová délka gumového válce 22, ležící mezi oběma střednými 97, 98 dvou tiskových válců 12, 86. Středná 98, tvořená druhým tiskovým válcem 86 a gumovým válcem 22 svírá se střednou 97, tvořenou prvním tiskovým válcem 12 a gumovým válcem 22 úhel α , např. $\alpha = 65,35$ stupně.

Způsob práce archového ofsetového rotačního tiskového stroje podle vynálezu je při prvním pracovním režimu, čtyřbarevném tisku s jednoduchou délkou archu, následující: Šupinový nakladač 1 bere jednotlivě archy, jejichž délka je

přizpůsobena jednoduchému jmenovitému průměru dn, ze stohu 99, a přivádí je přes stůl s přísávacím pásem 101 ke stojícímu stavnému bubnu 7. Tam je přední okraj prvního přiloženého archu 102 vyrovnán na předních náložkách 8 paralelně s osou otáčení 9 stavného bubnu 7. Následovně uchopí sací náložka 6 arch 102 a stranově ho vyrovná. Po vyrovnání archu 102 se sevře chytačový systém 11 stavného bubnu 7 a stavný buben 7 urychluje arch 102 z klidového stavu na obvodovou rychlost tiskového válce 12. Po dosažení obvodové rychlosti předává chytačový systém 11 stavného bubnu 7 arch 102 prvnímu chytačovému systému 14 tiskového válce 12. Tento dopravuje arch 102 ke gumovému válci 22 a arch 102 je potištěn tiskovou plochou 23 gumového válce 22. Předtím přenesla tisková plocha 32 deskového válce 31, obarvená např. černou barvou barevníkem 42, svůj tiskový obraz na tiskovou plochu 23 gumového válce 22. Úhel beta mezi střednou tiskového válce 12 a gumového válce 22, popř. postupového bubnu 81 je $\beta = 84$ stupňů. Úhel gama mezi střednou postupového bubnu 81 a tiskového válce 12 popř. druhého tiskového válce 86 je $\gamma = 103$ stupňů. Úhel delta mezi střednou tiskového válce 86 a postupového bubnu 81 a gumového válce 22 je $\delta = 108$ stupňů. Arch 102, opatřený prvním tiskovým obrazem a držení chytačovým systémem 14 je dále transportován k postupovému bubnu 81 a hřídeli řetězového kola 87. Mezitím se navádí druhý a třetí chytačový systém 16, 17 tiskového válce 12 ke stavnému bubnu 7, aniž by se přitom přijímal nějaký arch. Také první chytačový systém 14 s archem 102, opatřeným prvním tiskovým obrazem, se točí kolem stavného bubnu 7 a je nyní potiskován druhým tiskovým obrazem tiskovou plochou 24 gumového válce 22, opatřenou předtím pomocí barevníku 43 a pomocí tiskové plochy 33 deskového válce 31 druhým tiskovým obrazem (například v tiskové barvě "cyan"). Druhý chytačový systém 16 přebírá nyní druhý arch 103 od stavného bubnu 7, který byl stejně jako první arch 102 přiveden ke stavnému bubnu 7 a vyrovnán. Také tento arch 103 je nejprve potištěn tiskovou plochou 23 gumového válce 22,

nesoucí tiskový obraz tiskové plochy 32 deskového válce 31. Mezitím byl první arch 102 opět veden kolem postupového bubnu 81, hřídele řetězového kola 87 a stavného bubnu 7, aniž by se otevřel chytačový systém 14. První arch 102 se nyní potřetí dostane ke gumovému válci 22. Gumovým válcem 22 je arch 102 nyní potiskován třetí tiskovou plochou 26 třetím tiskovým obrazem, který byl na tiskovou plochu 26 gumového válce 22 přenesen tiskovou plochou 34 deskového válce 31, která byla pomocí barevníku 44 nabarvena například tiskovou barvou "magenta". Následovně je následný druhý arch 103 potištěn druhou tiskovou plochou 24 gumového válce barvou "cyan".

Třetí chytačový systém 17 mezitím přebral od chytačového systému 11 stavného bubnu 7 třetí arch 104, který je nyní stejně jako první a druhý arch 102, 103 nejprve potiskován tiskovou plochou 23 gumového válce 22 barvou "černá". První arch 102 byl během tohoto ještě jednou veden kolem postupového bubnu 81, hřídele řetězového kola 87 a stavného bubnu 7, a na čtvrtou tiskovou plochu 27 gumového válce 22 je přenášen čtvrtý tiskový obraz tiskovou plochou 36 deskového válce 31, obarvenou pomocí barevníku 46 například žlutou tiskovou barvou. Tato tisková plocha 27 potiskuje arch 102 čtvrtým tiskovým obrazem. Následovně jsou opatřeny druhý arch 103 třetím tiskovým obrazem barvy "magenta" a třetí arch 104 barvou "cyan". Úplný první arch 102, potištěný čtyřmi tiskovými obrazy, je po ukončení čtvrtého tisku, i při maximální délce formátu, např. 360 mm, přebírán řetězovým chytačovým systémem 89 v oblasti hřídele řetězového kola 87. Přitom chytačový systém 14 se otevře poprvé po převzetí nepotištěného archu 102 od prvního chytačového systému 11 stavného bubnu 7, arch 102 tak byl teď při jednom sevření chytače potištěn čtyřmi tiskovými obrazy.

Řetězový chytačový systém 89 transportuje arch 102 v řetězovém chytačovém vykládači 93 až do místa stohu 106. Tam

se řetězový chytačový systém 89 otevře a arch 102 je odložen na stoh 106. Nyní prázdný chytačový systém 14 přebírá plynule čtvrtý arch 107 od chytačového systému 11 stavného bubnu 7, který je opět opatřen prvním tiskovým obrazem v barvě "černá" od první tiskové plochy 23 gumového válce 22.

Druhý chytačový systém 16 tiskového válce 12 transportuje druhý arch 103, nyní potištěný třemi tiskovými obrazy, ke gumovému válci 22, ze kterého se na druhý arch 103 a vzápětí na třetí arch 104 přenáší třetí tiskový obraz. Druhý arch 103, mezitím opatřený čtyřmi tiskovými obrazy, je předáván řetězovému chytačovému systému 88 a transportován na stoh 106. Prázdný chytačový systém 16 tiskového válce 12 přebírá od stavného bubnu 7 pátý arch 108.

Tyto popsané procesy se periodicky opakují, takže na otáčku deskového válce 31, popř. gumového válce 22 se vždy dostane jeden arch, potištěný čtyřmi tiskovými obrázky, do řetězového chytačového vykládače 93, a tam je odložen na stoh 106, a právě jeden nový arch je přiveden k tiskovému válci po $1 \frac{1}{3}$ otáčky tiskového válce 12.

Při tomto prvním pracovním režimu jsou postupový buben 81 a druhý tiskový válec 86 bez funkce.

Při druhém pracovním režimu je funkce archového ofsetového rotačního tiskového stroje podle vynálezu následující:

Při tomto druhém pracovním režimu jsou dvoubarevně potiskovány dvojnásobně dlouhé archy, jejichž délka archu je uzpůsobena dvojnásobnému jmenovitému průměru dn. K tomu je - jako při prvním režimu práce - prvním tiskovému válci 12 přiváděn arch 109 vždy po $1 \frac{1}{3}$ otáčky, to znamená každému čtvrtému chytačovému systému 14, 16, 17 tiskového válce 12. Tento arch 109 je veden kolem gumového válce 22, přičemž gumový válec 22

a tiskový válec 12 nespolutracují a arch 109 proto není na tomto místě potiskován. Tiskový válec 12 působí jenom jako postupový bubem. Chytačové systémy 14, 16, 17, 79 tiskového válce 12 a postupového válce 81 jsou nyní řízeny takovým způsobem, že arch 109 je přebírán postupovým bubnem 81. Chytačový systém 79 postupového bubnu 81 předává arch 109 dále na chytačový systém 83 druhého tiskového válce 86. Tento tiskový válec 86 je nyní umístěn tak, že působí v součinnosti s gumovým válcem 22. Gumový válec 22 a deskový válec 31 nesou při tomto druhém pracovním režimu dva dvojnásobně dlouhé tiskové obrazy, které jsou vždy přenášeny dvěma tiskovými plochami 24, 26, popř. 23, 27 gumového válce 22, které leží bez kanálku vedle sebe, popř. dvěma tiskovými plochami 33, 34, popř. 32, 36 deskového válce 31, které leží bez kanálku vedle sebe. Arch 109 zůstává dvě otáčky druhého tiskového válce 86 na tiskovém válci 86 a je tak po sobě opatřen pomocí gumového válce 22 dvěma dvojnásobně dlouhými tiskovými obrázky. Během druhé otáčky tiskového válce 86 je začátek archu 109 přebírán už příslušným chytačovým systémem 88, 89, 91 řetězového chytačového vykládače 93 a transportován na stoh 106. Tento, nyní prázdný chytačový systém 83 přebírá nyní další arch od postupového bubnu 81 a popsany postup se periodicky opakuje.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Archový ofsetový rotační tiskový stroj pro vícebarevný tisk, sestávající se z deskového válce (31), gumového válce (22) a centrálního tiskového válce (12), opatřeného větším počtem řízených chytačových systémů (14; 16; 17), přičemž deskový válec (31) a gumový válec (22) mají stejné průměry (d_{31} , popř. d_{22}) a mají vždy alespoň dvě tiskové plochy (23; 24; 26; 27 popř. 32; 33; 34; 36), a počet chytačových systémů (14; 16; 17) tiskového válce (12) není roven počtu tiskových ploch (32; 33; 34; 36) deskového válce (31), v y z n a č u j í c í s e t í m, že gumovému válci (22) je přiřazen druhý tiskový válec (86), opatřený alespoň jedním říditelným chytačovým systémem (83), a že první nebo druhý tiskový válec (12; 86) se mohou volitelně umístit tak, že působí v součinnosti s gumovým válcem (22).

2. Archový ofsetový rotační tiskový stroj podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že druhý tiskový válec (86) má průměr (d_{86}), odpovídající sudému násobku (M) jmenovitého průměru (d_n) a je opatřen chytačovými systémy (83), jejichž počet odpovídá polovině tohoto násobku ($M/2$).

3. Archový ofsetový rotační tiskový stroj podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že první tiskový válec (12) má průměr (d_{12}), odpovídající lichému násobku (N) jmenovitého průměru (d_n) a je opatřen chytačovými systémy (14; 16; 17), jejichž počet odpovídá tomuto lichému násobku (N).

4. Archový ofsetový rotační tiskový stroj podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že při prvním pracovním režimu je první tiskový válec (12) umístěn tak, že působí v součinnosti s gumovým válcem (22), a druhý tiskový válec (86) je bez funkce.

5. Archový ofsetový rotační tiskový stroj podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že při druhém pracovním režimu je první tiskový válec (12) zamýšlen jako postupový válec a druhý tiskový válec (86) je umístěn tak, že působí v součinnosti s gumovým válcem (22).

6. Archový ofsetový rotační tiskový stroj podle nároku 5, v y z n a č u j í c í s e t í m, že mezi prvním a druhým tiskovým válcem (14; 86) je umístěn postupový buben (81).

7. Archový ofsetový rotační tiskový stroj podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že gumový a deskový válec (22; 31) mají průměr (d_{22} ; d_{31}), odpovídající čtyřnásobku jmenovitého průměru.

8. Archový ofsetový rotační tiskový stroj podle nároku 2, v y z n a č u j í c í s e t í m, že druhý tiskový válec (86) má průměr (d_{86}), odpovídající dvojnásobnému jmenovitému průměru (d_n), a má vlastní chytačový systém (83).

9. Archový ofsetový rotační tiskový stroj podle nároku 3, v y z n a č u j í c í s e t í m, že první tiskový válec (12) má průměr (d_{12}), odpovídající trojnásobnému jmenovitému průměru (d_n), a má tři chytačové systémy (14; 16; 17).

10. Archový ofsetový rotační tiskový stroj podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že první a druhý tiskový válec (12; 86) jsou volitelně umístěny a působí v součinnosti s řiditelným řetězovým chytačovým systémem (88; 89; 91) společného řetězového chytačového vykládače (93) takovým způsobem, že na řetězový chytačový systém (88; 89; 91) jsou volitelně předávány archy od prvního nebo druhého tiskového válce (12; 86).

11. Archový ofsetový rotační tiskový stroj pro vícebarevný

tisk, skládající se z deskového válce (31) a z centrálního tiskového válce (12), opatřeného větším počtem řízených chytačových systémů (14; 16; 17), přičemž deskový válec (31) má alespoň dvě tiskové plochy (32; 33; 34; 36) a počet chytačových systémů (14; 16; 17) tiskového válce (12) není roven počtu tiskových ploch (32; 33; 34; 36) deskového válce (31), v y z n a č u j í c í s e t í m, že deskovému válci (31) je přiřazen druhý tiskový válec (86), opatřený alespoň jedním ovládatelným chytačovým systémem (83) a že první nebo druhý tiskový válec (12; 86) jsou umístěny volitelně tak, že mohou spolupracovat s deskovým válcem (31).

