

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

241723
(11) (B1)

[51] Int. Cl.⁴
B 41 F 21/04



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

(22) Přihlášeno 12 03 84
(21) (PV 1718-84)

(40) Zveřejněno 22 08 85

(45) Vydáno 15 09 87

(76)

Autor vynálezu

ARNOŠT KŘENEK, BLANSKO; VLADIMÍR DRLÍK, BÍLOVICE nad Svitavou

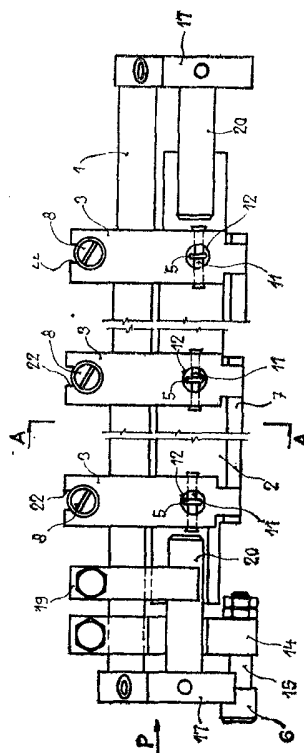
(54) Chytačový mechanismus tiskového stroje

1

Uvedené řešení se týká chytačového mechanismu pro uchycení archů papíru, zejména u dopravních, předávacích a přebíracích mechanismů tiskových strojů.

Podstata řešení spočívá v tom, že nosná dorazová lišta je vytvořena jako tvarový nosník a je ve spodní části opatřena závěsnými otvory, ve kterých jsou uchyceny tažné pružiny, zavěšené druhým koncem na závěsných kolíčkách, umístěných v přední části chytačů. Dosedací plošky chytačů a dorazová plocha, vytvořená na nosné dorazové liště, jsou zdrsněny v rozmezí 10 až 150 μm . Uvedený mechanismus zajišťuje přesné a pevné uchycení archů ve vykladači tiskového stroje.

2



Obr. 1

Vynález řeší chytačový mechanismus tiskového stroje pro uchycení archů papíru, zejména u dopravních, předávacích a přebíracích mechanismů.

Jeden ze známých chytačových mechanismů je umístěn na řetězovém vykládači tiskových strojů. Toto zařízení uchopí potíštěný arch papíru, vycházející ze stroje, dopraví jej nad odkládací stůl a potom jej uvolní. Dosud známé zařízení obvykle sestává z řady chytačů, které jsou kyvně uchyceny na nosné tyči a dotlačovány torzními pružinami na dorazy, vytvořené na dorazové tyči rovnoběžně s chytači. Každý chytač má vlastní torzní pružinu, která dotlačuje tyto chytače na protilehlé dorazy. Otevírání chytačů při uchopení nebo uvolnění archu se děje vačkou, působící na kladičku upevněnou na jednom konci chytačové tyče. Zavírání chytačů je umožněno krajní torzní pružinou, jejíž předpětí lze nastavit krajním stavitelným chytačem. Jednotlivé torzní pružiny kyvných chytačů umožňují jejich správné dosednutí na protilehlé dorazy. Tělesa chytačů jsou vyrobena jako tuhé, obvykle kovové odlitky nebo výlisky z plechů.

Jiné známé chytačové mechanismy jsou místo torzních pružin ovládány tlačnými pružinami, které působí tlakem na zadní prodlouženou část chytačů, a tím umožňují jejich otevírání a zavírání.

Nevýhodou těchto známých chytačových mechanismů, opatřených torzními nebo tlačnými pružinami, je to, že část přítlačné síly torzních nebo tlačných pružin se rozkládá v uložení chytačů na chytačové hřídeli, kde nastává brzké opotřebením otvorů v chytačích a také průměru chytačové hřídele. Tím vznikají značné vůle v uložení chytačů, čímž je snížena uchopovací schopnost chytačů a přesnost uchopování archů.

Další známý chytačový mechanismus je opatřen chytači, které jsou vytvořeny jako ploché tvarové pružiny. Uchycení archů je umožněno pružnou deformací vlastních chytačů.

Nevýhodou těchto chytačových mechanismů je, že dochází v důsledku únavy materiálu k ulomení pružných chytačů. Části ulomených chytačů se mohou dostat do dalších mechanismů tiskového stroje a způsobit tak jejich poškození.

Uvedené nevýhody odstraňuje chytačový mechanismus podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že nosná dorazová lišta je vytvořena jako tvarový nosník a je ve spodní části opatřena závěsnými otvory, ve kterých jsou uchyceny tažné pružiny, zavěšené druhým koncem na závěsných kolíčkách, umístěných v průchozích otvorech, vytvořených v přední části chytačů. Dosedací plošky chytačů a dorazová plocha vytvořená na nosné dorazové liště jsou zdrsněny v rozmezí 10 až 150 μm . Dosedací plošky chytačů jsou opatřeny povlakem z polyuretanové pryže.

Výhoda nového řešení spočívá v tom, že

tažné pružiny jsou uchyceny v maximální blízkosti dosedacích plošek chytačů, což umožňuje použití tažných pružin o podstatně menší síle. Vhodným umístěním tažných pružin je podstatně sníženo opotřebením otvorů v chytačích a chytačové hřídele, čímž je dosaženo přesného a pevného uchycení archů. Také zdrsnění dosedacích plošek chytačů a dorazové plochy na nosné dorazové liště je dosaženo pevného uchycení archů, zvláště o větší gramáži.

Jedno z možných řešení je znázorněno na připojených výkresech, kde na obr. 1 je schematicky znázorněn celkový pohled na chytačový mechanismus v půdorysu, na obr. 2 je znázorněn pohled směrem šipky „P“ v částečném řezu z obr. 1, na obr. 3 je znázorněn v částečném řezu detail chytače a nosné dorazové lišty v alternativním provedení z obr. 4 a na obr. 4 je znázorněn chytačový mechanismus v částečném řezu vedeném rovinou A—A z obr. 1.

Uvedený chytačový mechanismus sestává z chytačové hřídele 1, na které jsou kyvně umístěny chytače 3. Chytačové hřídel 1 je natáčivě uložena v nosičích 17, uchycených na neznázorněných válečkových řetězech, řetězového vykládače. V nosičích 17 jsou upevněny opěrné čepy 20, na kterých je upevněna nosná dorazová lišta 2. Na chytačové hřídeli 1 jsou upevněna unášecí ramena 4, prostřednictvím stavěcích šroubů 9 a klínů 10. Unášecí ramena 4 jsou umístěna ve vybráních 18, vytvořených v chytačích 3. Na konci unášecích ramen 4 jsou přestavitelně uchyceny unášecí šrouby 8, které jsou umístěny ve výřezech 22 vytvořených v zadních ramenech chytačů 3. Nosná dorazová lišta 2 je vytvořena jako tvarový nosník a je ve spodní části opatřena závěsnými otvory 13. V závěsných otvorech 13 jsou jedním koncem uchyceny tažné pružiny 5 zavěšené druhým koncem na závěsných kolíčkách 11 umístěných v průchozích otvorech 12, které jsou vytvořeny v přední části chytačů 3. Na konci chytačové hřídele 1 je upevněna ovládací páka 14, na které je prostřednictvím nosného čepu 15 uchycena kladka 16, která spolupůsobí s neznázorněnými ovládacími vačkami. Vedle ovládací páky 14 je na chytačové hřídeli 1 přestavitelně uchycena dorazová páka 19, která dosedá na opěrný čep 20. Na koncích chytačů 3 jsou vytvořeny dosedací plošky 6 a na nosné dorazové liště 2 je vytvořena dorazová plocha 7. Dosedací plošky 6 a dorazová plocha 7 jsou rovnoměrně zdrsněny v rozmezí 10 až 150 μm . V alternativním provedení jsou dosedací plošky 6 opatřeny povlakem 21 z polyuretanové pryže. Při dosednutí dosedacích plošek 6 chytačů 3 na dorazovou plochu 7 nosné dorazové lišty 2 vznikne mezi spodní částí unášecích šroubů 8 a horní plochou zadních ramen chytačů 3 vůle 23.

Funkce uvedeného chytačového mechanismu je následující: Chytačové hřídel 1 s

chytači 3 a nosná dorazová lišta 2 jsou při vykládání archů unášeny neznázorněnými válečkovými řetězy, to znamená, že obíhají po jejich dráze. V místě uchopení archu najede kladka 16 na vačku, a tím se natočí chytačová hřídel 1 s unášecími rameny 4. Prostřednictvím unášecích ramen 4 a unášecích šroubů 8 se na okamžik otevřou chytače 3 a současně se napnou tažné pružiny 5, které vrátí chytače 3 zpět a nastane uchopení archu. Pro správnou funkci chytačového mechanismu je důležité seřízení unáše-

cích šroubů 8 a dorazové páky 19 tak, aby při dosednutí dosedacích plošek 6 chytačů 3 na dorazovou plochu 7 nosné dorazové lišty 2, vznikla vůle 23 mezi spodní částí hlavy unášecích šroubů 8 a horní plochou zadního ramene chytačů 3. Uvedená vůle 23 by měla činit cca 0,2 mm. V místě uvolnění archu najede kladka 16 na druhou vačku, čímž se chytače 3 znovu na okamžik otevřou, uvolní se potíštěný arch papíru a dosedne na vykládací stůl tiskového stroje.

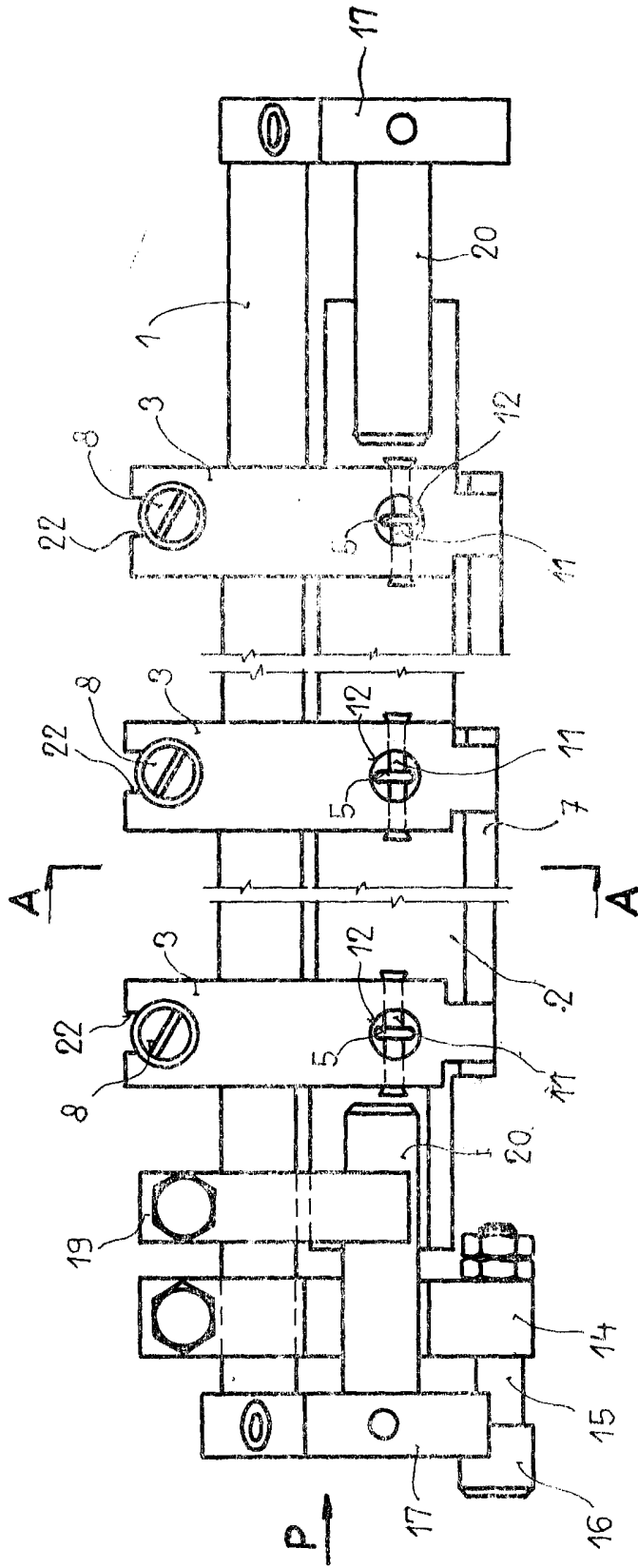
P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Chytačový mechanismus tiskového stroje pro uchycení archů papíru, zejména u dopravních, předávacích a přebíracích mechanismů, sestávající z chytačové hřídele, opatřené chytači a z dorazové lišty, opatřené dosedacími ploškami, vyznačující se tím, že nosná dorazová lišta (2) je vytvořena jako tvarový nosník a ve spodní části je opatřena závěsnými otvory (13), ve kterých jsou uchyceny tažné pružiny (5), zavěšené druhým koncem na závěsných kolících (11), umístěných v průchozích otvorech (12), vytvořených v přední části chytačů (3).

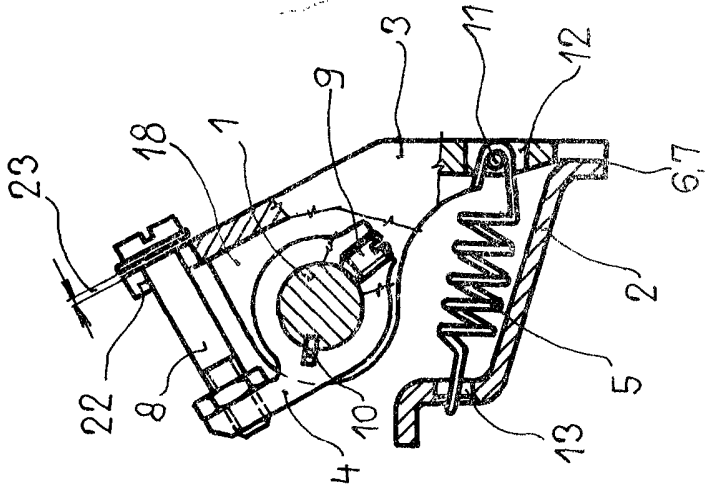
2. Chytačový mechanismus tiskového stroje pro uchycení archů papíru podle bodu 1, vyznačující se tím, že dosedací plošky (6) chytačů (3) a dorazová plocha (7) nosné dorazové lišty (2), jsou zdrsňeny v rozmezí 10 až 150 μm .

3. Chytačový mechanismus tiskového stroje pro uchycení archů papíru podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že dosedací plošky (6) chytačů (3) jsou opatřeny povlakem (21) z polyuretanové pryže.

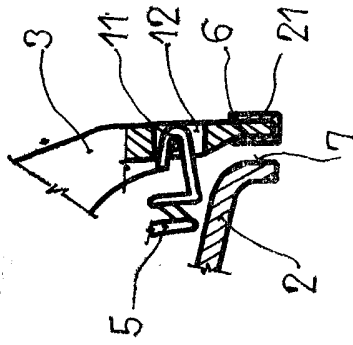
2 listy výkresů



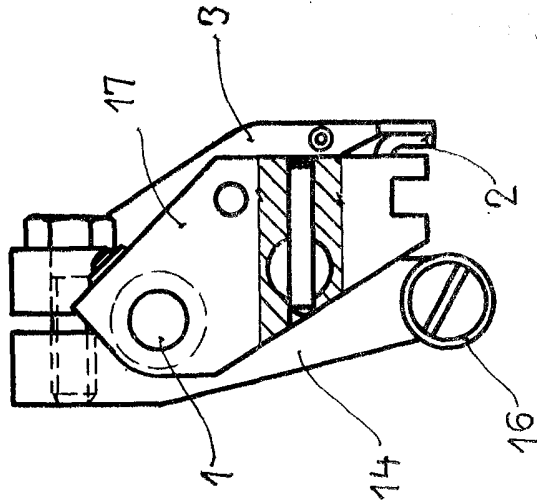
Obr. 7



Obr. 4



Obr. 3



Obr. 2