



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

244673

(11)

(B2)

(22) Přihlášeno 09 06 82
(21) PV 4284-82)
(32) (31)(33) Právo přednosti od 12 06 81
(48665 A/81) Itálie

(51) Int. Cl.⁴
A 24 C 5/38

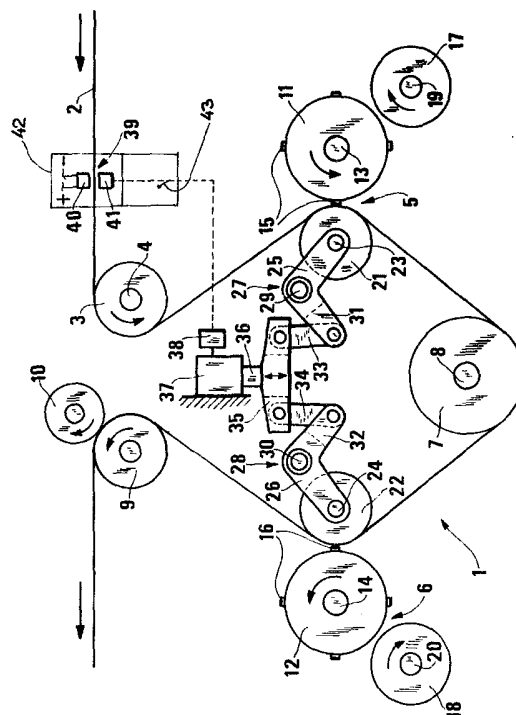
(40) Zveřejněno 17 09 84

(45) Vydané 15 04 88

(72) Autor vynálezu SERAGNOLI ENZO, BOLOGNA (Itálie)
(73) Majitel patentu G. D. SOCIETÀ PER AZIONI, BOLOGNA (Itálie)

(54) Tiskací zařízení ve stroji na výrobu cigaret

Tiskací zařízení ve stroji na výrobu cigaret zahrnuje alespon jednu dvojici válců sestávající z tiskacího válce a z opěrného válce umístěných proti sobě, a prostředky pro přivádění pásu cigaretového papíru a pro jeho vedení mezi válci. Alespon jeden válec (21, 22) z uvedených válců (21, 11, 22, 12) je uložen na pohyblivém nosiči (27, 28), připojeném k posuvacímu prostředku (37) a pohyblivém mezi první polohou, v níž se opěrný válec (21, 22) opírá o protilehlý tiskací válec (11, 12) dvojice a druhou polohou, v níž je opěrný válec (21, 22) od protilehlého tiskacího válce (11, 12) odsunut. Posuvací prostředek (37) je připojen k ovládacímu ústrojí (39) umístěnému před uvedenou dvojicí válců (21, 11, 22, 12), zahrnujícímu čidlo (42) souvislosti pásu (2) cigaretového papíru a ovládací prostředek (43) posuvacího prostředku (37).



Vynález se týká tiskacího zařízení ve stroji na výrobu cigaret.

Je známo, že se cigarety obvykle opatřují nápisy nebo symboly, které se tisknou na pás cigaretového papíru ve strojích na výrobu cigaret. Zařízení používaná k tomuto účelu obsahují tiskací válce, opatřené tiskacími ploškami. Každý z takových tiskacích válců, jejichž počet odpovídá počtu barev, v nichž se nápisy nebo symboly tisknou, je doplněn odpovídajícím opěrným válcem, umístěným na protilehlé straně papírového pásu.

V případě nahodilého přetrhu papírového pásu v místě před uvedenou dvojicí válců se stroj na výrobu cigaret okamžitě zastaví, avšak opěrné válce se dostanou do styku s odpovídajícími tiskacími válci, znečistí se barvou a tato barva musí být ručně odstraňována před tím, než se stroj znovu spustí.

Uvedené nedostatky odstraňuje podle vynálezu, tiskací zařízení ve stroji na výrobu cigaret, zahrnující alespoň dvojici válců sestávající z tiskacího válce a z opěrného válce umístěných proti sobě, a prostředky pro přivádění pásu cigaretového papíru pro jeho vedení mezi válci, jehož podstatou je, že alespoň jeden válec z uvedených válců je uložen na pohyblivém nosiči, připojeném k posouvacímu prostředku a pohyblivém mezi první polohou, v níž se opěrný válec opírá o protilehlý tiskací válec dvojice a druhou polohou, v níž je opěrný válec od protilehlého tiskacího válce odsunut, přičemž posouvací prostředek je připojen k ovládacímu ústrojí umístěnému před uvedenou dvojicí válců, zahrnujícímu čidlo souvislosti pásu cigaretového papíru a ovládací prostředek posouvacího prostředku.

Takto řešené zařízení umožňuje, že současně se zastavením stroje dojde rovněž k odsunutí válců od sebe tak, že nemůže dojít k jejich vzájemnému dotyku a tedy znečištění opěrného válce tiskacím válcem. Vyloučí se tedy nutnost předchozího čištění opěrných válců před každým spuštěním stroje po výskytu přetrhu v papírovém pásu.

Pohyblivé nosiče jsou s výhodou tvořeny zalomenou pákou, uloženou na pevné ose, jejíž jedno rameno nese na svém konci odpovídající válec a druhé rameno je připojeno k posouvacímu prostředku.

Posouvací prostředek může obsahovat jako prostředek pro provádění vlastního posunu elektromagnet, pneumatický válec nebo hydraulický válec.

Ovládací ústrojí je s výhodou elektrooptického typu.

Podle dalšího znaku vynálezu je tiskací válec v obvodovém spojení s nanášecím prostředkem barvy. Stejně tak může být podle dalšího znaku vynálezu tiskací válec v obvodovém spojení s nanášecím prostředkem lepidla.

Vynález je blíže vysvětlen na příkladech provedení v následujícím popise s odvoláním na připojený výkres, jehož jediný obrázek znázorňuje schematicky příklad provedení tiskacího zařízení podle vynálezu.

Z výkresu je patrné tiskací zařízení 1, tvořící součást neznázorněného stroje na výrobu cigaret. Do zařízení vstupuje pás 2 papírového materiálu, který je na vstupu do zařízení 1 veden okolo dopravního válce 3, otáčivě uloženého okolo vodorovné osy 4. Pod válcem 3 pás 2 postupně přichází do styku se dvěma potiskovacími jednotkami 5 a 6, mezi nimiž je umístěn dopravní válec 7, který je otáčivě uložen na ose 8, rovnoběžné s osou 4.

Na výstupu ze zařízení 1 je umístěn tažný prostředek pro pás 2, zahrnující dvojici tažných válců 9, 10, poháněných neznázorněným způsobem. Uvedené potiskovací jednotky 5 a 6, určené pro provádění příslušných tisků na pásu 2 v rozdílných barvách, zahrnují každá tiskací válec 11, 12, nesený a otáčený příslušným hřídelem 13 nebo 14, rovnoběžným s hřídelem 4, a opatřené na obvodě tiskacími ploškami 15 nebo 16, umístěnými ve stejných vzáje-

mných odstupech od sebe a reprodukcijících číslo nebo text, který se má tisknout. Když se válce 11 a 12 otáčejí, tiskací plošky 15 a 16 se postupně dostávají do styku s obvodem příslušného barvicího válce 17 a 18, který se v podstatě dotýká odpovídajícího válce 11, 12 a je poháněn odpovídajícím hřídelem 19 a 20. Obvodový povrch válců 17 a 18 je pokryt tenkou vrstvou tiskařské barvy, která je nepřetržitě nanášena neznámým známým typem bervicího prostředku.

Pás 2 je udržován v dotyku s tiskacími válci 11 a 12 pomocí odpovídajících opěrných válců 21 a 22, volně uložených na odpovídajících hřídelích 23 a 24, uspořádaných rovnoběžně s hřídeli 13 a 14. Hřídele 23 a 24 jsou nesený volnými konci odpovídajících ramen 25 a 26. Pohyblivých nosičů 27, 28 dvouramenných zalomených pák, otáčivě uložených na příslušných čepích 29 a 30, rovnoběžných s hřídeli 13 a 14. Čepy 29 a 30 jsou nesený neznámou základovou deskou balicího stroje.

Druhá ramena 31 a 32 zalomených pák pohyblivých nosičů 27 a 28 jsou připojena odpovídající spojku 33 a 34 k navzájem opačným koncům vodorovné tyče 35. Střední oblast této vodorovné tyče 35 je spojena v celek s kotvou 36 posouvacího prostředku 37 ve formě elektromagnetu, neseného uvedenou základovou deskou. Elektromagnet pracuje ve vodorovném směru a je napojen na zesilovač 38, jehož vstup je připojen k čidlu 42 souvislosti pásu 2, tvořící součást ovládacího ústrojí 39.

Ovládací ústrojí 39, které je v daném příkladě provedení vynálezu elektrooptického typu, je umístěno na dráze pásu 2 před tiskacím zařízením 1 a sestává z čidla 42 souvislosti pásu cigaretového papíru a ovládacího prostředku 43 posouvacího prostředku. Čidlo 42 sestává z fotoemisního prvku 40 a fotorecepčního prvku 41, umístěných na navzájem opačných stranách pásu 2. Fotorecepční prvek 41 je připojen k uvedenému zesilovači 38 a přes něj působí nabuzení elektromagnetu posouvacího prostředku 37, když na ně po přetržení pásu 2 dopadá světelné záření z fotoemisního prvku 40. Spojení je vedeno přes spínač, který se po aktivování fotorecepčního prvku 41 sepne a zastává funkci ovládacího prostředku 43 posouvacího prostředku 37.

Nabuzení elektromagnetu posouvacího prostředku 37 působí zdvih tyče 35 a následné otáčení zalomených pák pohyblivých nosičů 27 a 28, a to páky pohyblivého nosiče 27 ve směru hodinových ručiček a páky pohyblivého nosiče 28 ve směru proti hodinovým ručičkám, okolo příslušných čepů 29 a 30. V důsledku toho se příslušné opěrné válce 21 a 22 ihned odsouvají od tiskacích válců 11 a 12, takže se zabráni možnosti znečištění opěrných válců 21 a 22.

Beze změny principu vynálezu je možné provádět řadu obměn popsaného příkladného provedení tiskacího zařízení. Tiskací jednotky mohou být v zařízení v jiném počtu, než jak výše uvedeno, a příslušné opěrné válce mohou být napojeny na jeden nebo více ovladačů připojených k ovládacímu ústrojí 39. Posouvací prostředky mohou být jiného než elektromagnetického typu, například na principu pneumatických nebo hydraulických válců, a mohou ovládat příslušné opěrné válce buď přímo, nebo jinou kinematickou soustavou, než jaká byla popsána.

Výše uvedená možnost zajištění odstupu opěrných válců od tiskacích válců může být též použita v tiskacích jednotkách, obecně nazývaných bronzovací jednotky, pro tištění čísel nebo vzorů kovového vzhledu na pásu 2. V takových tiskacích jednotkách tiskací plošky nanášejí na pás 2 stopy lepidla kopírujícího grafické tvary, které se mají tisknout, a k těmto stopám se pak nechá přilnout jemný kovový prášek. V takovém případě slouží odsouvání opěrného válce v případě přetrhu pásu 2 k tomu, aby nedošlo ke znečištění opěrného válce lepidlem.

244673

Konečně je třeba též poznamenat, že popsaného prostředku pro odsouvání opěrných válců od tiskacích válců je též možno použít tak, že se v případě přetrhu pásu 2 odsouvá tiskací válec od pevně uloženého opěrného válce. Úprava zařízení podle vynálezu je v takovém případě zřejmá, a není proto pokládáno za nutné ji zvlášť vysvětlovat.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Tiskací zařízení ve stroji na výrobu cigaret, zahrnující alespoň jednu dvojici válců sestávající z tiskacího válce a z opěrného válce umístěných proti sobě, a prostředky pro přivádění pásu cigaretového papíru a pro jeho vedení mezi válci, vyznačené tím, že alespoň jeden válec (21,22) z uvedených válců (21,11,22,12) je uloženo na pohyblivém nosiči (27, 28), připojeném k posouvacímu prostředku (37) a pohyblivém mezi první polohou, v níž se opěrný válec (21,22) opírá o protilehlý tiskací válec (11,12) dvojice a druhou polohou, v níž je opěrný válec (21,22) od protilehlého tiskacího válce (11,12) odsunut, přičemž posouvací prostředek (37) je připojen k ovládacímu ústrojí (39) umístěnému před uvedenou dvojicí válců (21,11,22,12), zahrnujícímu čidlo (42) souvislosti pásu (2) cigaretového papíru a ovládací prostředek (43) posouvacího prostředku (37).

2. Tiskací zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že pohyblivé nosiče (27,28) jsou tvořeny zalomenou pákou, uloženou na pevné ose (29,30), jejíž jedno rameno (25,26) nese na svém konci odpovídající válec (21,22) a druhé rameno (31,32) je připojeno k posouvacímu prostředku (37).

3. Tiskací zařízení podle bodu 1 nebo 2, vyznačené tím, že posouvací prostředek (37) obsahuje elektromagnet.

4. Tiskací zařízení podle bodu 1 nebo 2, vyznačené tím, že posouvací prostředek (37) obsahuje pneumatický válec.

5. Tiskací zařízení podle bodu 1 nebo 2, vyznačené tím, že posouvací prostředek (37) obsahuje hydraulický válec.

6. Tiskací zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že ovládací ústrojí (39) je elektro-optického typu.

7. Tiskací zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že tiskací válec (11,12) je v obvodovém spojení s nanášecím prostředkem barvy.

8. Tiskací zařízení podle bodů 1 až 7, vyznačené tím, že tiskací válec (11,12) je v obvodovém spojení s nanášecím prostředkem lepidla.

1 výkres

