

PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

289 842

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: 1998 - 2603

(22) Přihlášeno: 27.02.1997

(30) Právo přednosti:
01.03.1996 BE 1996/9600185

(40) Zveřejněno: 13.01.1999
(Věstník č. 1/1999)

(47) Uděleno: 11.02.2002

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: 17.04.2002
(Věstník č. 4/2002)

(86) PCT číslo: PCT/BE97/00022

(87) PCT číslo zveřejnění: WO 97/32242

(13) Druh dokumentu: B6

(51) Int. Cl.⁷:
G 03 G 15/08

(73) Majitel patentu:

DE KESEL Jan, Drongen, BE;

(72) Původce vynálezu:

De Kesel Jan, Drongen, BE;

(74) Zástupce:

PATENTSERVIS PRAHA a.s., Jívanská 1, Praha 4,
14000;

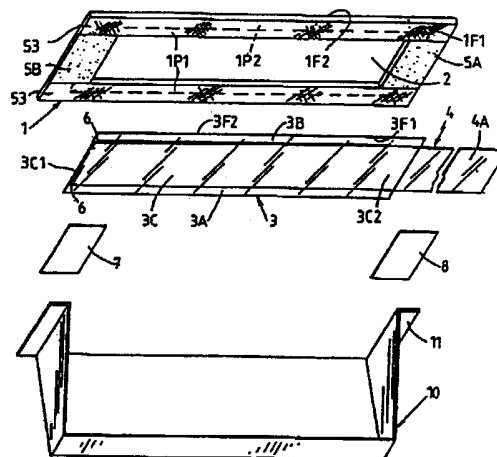
(54) Název vynálezu:

Těsnící prostředky tonerového zásobníku

(57) Anotace:

Těsnící prostředky tonerového zásobníku laserové tiskárny, kopírovacího stroje a laserové tiskárny obsahují fólii (3), mající dva boční pruhy (3A, 3B) a prostřední pruh (3C), který má první konec (3C1) a druhý konec (3C2) a který je určen pro odtržení od prvního konce (3C1) až ke druhému konci (3C2) tak, aby vymezil otvor mezi bočními pruhy (3A, 3B), přičemž fólie (3) má dva opačné povrchy (3F1, 3F2), z nichž první povrch (3F1) směřuje k okraji (11) zásobníku (10) majícímu otvor, tažné prostředky (4) přilepené k prvnímu konci (3C1) prostředního pruhu (3C) fólie (3), a pěnovou vrstvu (1) se středovým otvorem (2), vykazující první čelní plochu (1F1), určenou pro nasměrování k okraji (11) zásobníku (10), a druhou čelní plochu (1F2), přičemž první čelní plocha (1F1) má první část (1P1), kterou fólie (3) pokrývá, a druhou část (1P2), kterou fólie (3) nepokrývá, přičemž boční pruhy (3A, 3B) fólie (3) jsou přilepeny na první části (1P1) první čelní plochy (1F1) pěnové vrstvy (1), zatímco prostřední pruh (3C) není na pěnové vrstvě (1) přilepen. Tažné prostředky (4) procházejí podél druhého povrchu (3F2) fólie (3), jenž je nasměrován opačně ve vztahu k prvnímu povrchu (3F1), nejsou přilepeny na pěnové vrstvě (1), přičemž v blízkosti prvního konce (3C1) prostředního pruhu (3C) fólie (3) jsou upraveny dílčí těsnící prostředky, které spojují pěnovou vrstvu (1) s bočními pruhy (3A, 3B) a prostředním pruhem (3C) fólie (3) tak, aby zabraňovaly unikání toneru mezi fólií (3) a pěnovou vrstvou (1) u prvního

konce (3C1) prostředního pruhu (3C).



CZ 289842 B6

Těsnicí prostředky tonerového zásobníku

Oblast techniky

5

Vynález se týká těsnicích prostředků tonerového zásobníku, zejména tonerového zásobníku laserové tiskárny, kopírovacího stroje a laserové tiskárny, který má svůj povrch opatřen otvorem pro průchod toneru.

10

Dosavadní stav techniky

Ze spisu EP (A) č. 429 152 je znám zásobník s těsnicími prostředky, které obsahují:

15

a) pěnovou vrstvu se středovým otvorem,

b) fólii, která částečně pokrývá pěnovou vrstvu a která je přilepena na pěnové vrstvě, přičemž fólie má dolní povrch, jenž je ve styku s pěnovou vrstvou za účelem uzavření otvoru, a horní povrch, jenž směřuje opačně ve vztahu k dolnímu povrchu.

20

Těsnicí prostředky mají dva pruhy pěny, jež se nacházejí na levé a pravé straně otvoru, avšak bez ohledu na to, zda mají pruhy dále na začátku a konci krátké strany. Tyto známé prostředky obsahují fólii, která úplně pokrývá povrch pruhů.

25

Ke známým těsnicím prostředkům zásobníku také patří pěnová vrstva a fólie, ze které může být odtržen malý proužek za účelem vytvoření otvoru. Pro známé prostředky je typické, že fólie úplně pokrývá pěnovou vrstvu.

30

Za nedostatky existujících těsnicích prostředků je nutno zejména považovat potřebu vyvinutí příliš velké tažné síly při vytváření otvoru a/nebo přípravu na opakované použití zásobníku, která vyžaduje vyčištění povrchu zásobníku, na němž musí být těsnicí prostředky umístěny.

35

Spis DE - U - 295 08 194 pak popisuje systém, který řeší problém velikosti vynakládané síly při odtrhávání proužku za účelem vytvoření otvoru. V tomto systému je použita fólie pro utěsňování tonerového zásobníku, kterážto fólie je připevněna k vložce, která je určena pro přilepení k zásobníku. Tato fólie obsahuje tři části, a to dvě boční části a prostřední část, která se nachází mezi oběma zmíněnými bočními částmi a která je určena pro odtržení za účelem umožnění průchodu toneru. Je-li použita vložka, fólie úplně pokrývá tuto vložku, přičemž mezi vložkou a fólií nejsou žádné těsnicí prostředky a fólie je v blízkosti prvního konce umístěna tak, aby zabráňovala unikání toneru mezi vložkou a fólií.

40

Podstata vynálezu

45

Výše uvedené nedostatky odstraňují těsnicí prostředky tonerového zásobníku laserové tiskárny, kopírovacího stroje a laserové tiskárny, kdy zásobník má svůj povrch opatřen otvorem pro průchod toneru, podle tohoto vynálezu, jejichž podstata spočívá v tom, že obsahují jednak fólii, mající dva boční pruhy a prostřední pruh, který má první konec a druhý konec a který je určen pro odtržení od prvního konce až ke druhému konci tak, aby vymezil otvor mezi bočními pruhy, přičemž fólie má dva opačné povrchy, z nichž první povrch směřuje k okraji zásobníku majícímu otvor, jednak obsahuje tažné prostředky přilepené k prvnímu konci prostředního pruhu fólie, a jednak obsahuje pěnovou vrstvu se středovým otvorem, vykazující první čelní plochu, určenou pro nasměrování k okraji zásobníku, a druhou čelní plochu, orientovanou obráceně vůči první čelní ploše, přičemž první čelní plocha má první část, kterou fólie pokrývá, a druhou část, kterou fólie nepokrývá, přičemž boční pruhy fólie jsou přilepeny na první části první čelní plochy

50

pěnové vrstvy, zatímco prostřední pruh, určený pro odtržení z fólie, není na pěnové vrstvě přilepen, přičemž tažné prostředky procházejí podél druhého povrchu fólie, jenž je nasměrován opačně ve vztahu k prvnímu povrchu, nejsou přilepeny na pěnové vrstvě, přičemž v blízkosti prvního konce fólie jsou upraveny dílčí těsnicí prostředky, které spojují pěnovou vrstvu s bočními pruhy a prostředním pruhem fólie tak, aby zabráňovaly unikání toneru mezi fólií a pěnovou vrstvou u prvního konce prostředního pruhu.

Podstatné pro těsnicí prostředky je dále to, že na druhé části pěnové vrstvy je nanášena vrstva lepidla pro její připevnění na okraj zásobníku, dále to, že dílčí těsnicí prostředky spojují pěnovou vrstvu s bočními pruhy a s prvním koncem prostředního pruhu fólie, a to, že dílčí těsnicí prostředky spojují pěnovou vrstvu s prvním povrchem fólie.

Dále je pro těsnicí prostředky podstatné to, že dílčí těsnicí prostředky mají podobu malého přilnavého pásu, který na jedné straně částečně pokrývá pěnovou vrstvu a na druhé straně částečně pokrývá první konec fólie na straně přivrácené k okraji zásobníku, přičemž zcela pokrývá první konec prostředního pruhu, a to, že první čelní plocha pěnové vrstvy, která je ve styku s tažnými prostředky, je opatřena částí s nízkým koeficientem tření.

Za podstatné je pak třeba považovat dále to, že první čelní plocha pěnové vrstvy má první část, která je ve styku s tažnými prostředky v oblasti prvního konce prostředního pruhu fólie, a druhou část, která je ve styku s tažnými prostředky v oblasti druhého konce prostředního pruhu fólie, přičemž jak první část tak i druhá část pěnové vrstvy má vrstvu s nízkým koeficientem tření, a to, že první čelní plocha pěnové vrstvy má první část, která je ve styku s tažnými prostředky v oblasti prvního konce prostředního pruhu fólie, a která má vrstvu s nízkým koeficientem tření, přičemž před uvedením tažných prostředků do pohybu a odtržením prostředního pruhu fólie mají dílčí prostředky pro zabránění úniku tiskářské barvy podobu pásu, jenž na jedné straně částečně pokrývá první povrch fólie, jakož i první konec prostřednímu pruhu fólie, a na druhé straně částečně pokrývá první čelní plochu pěnové vrstvy a také částečně první část pěnové vrstvy, která má vrstvu s nízkým koeficientem tření.

Podstatné pro těsnicí prostředky podle tohoto vynálezu je dále to, že první čelní plocha pěnové vrstvy má první část, jež je ve styku s tažnými prostředky v oblasti prvního konce prostředního pruhu fólie, a druhou část, která je ve styku s tažnými prostředky v oblasti druhého konce prostředního pruhu fólie, přičemž první část a druhá část pěnové vrstvy má vrstvu s nízkým koeficientem tření, a že před uvedením tažných prostředků do pohybu a odtržením prostředního pruhu fólie pokrývá pás na jedné straně částečně první povrch fólie, jakož i první konec prostředního pruhu fólie, a na druhé straně částečně pokrývá první čelní plochu pěnové vrstvy a také částečně první část pěnové vrstvy, která má vrstvu s nízkým koeficientem tření, zatímco druhý dílčí těsnicí prostředek ve formě pásu pokrývá na jedné straně částečně první povrch fólie jakož i druhý konec prostředního pruhu fólie, a na druhé straně částečně pokrývá první čelní plochu pěnové vrstvy a také případně druhou část pěnové vrstvy, která má vrstvu s nízkým koeficientem tření.

Pro těsnicí prostředky je pak konečně podstatné též jednak to, dílčí těsnicí prostředky pro zabránění úniku mezi prostředním pruhem a pěnovou vrstvou mají podobu drážky v pěnové vrstvě, do které je vsunut první konec prostředního pruhu fólie nebo část prostředního pruhu navazující na jeho první konec, jednak to, že pěnová vrstva má drážku, do které je vsunuta část tažných prostředků navazujících na druhý konec prostředního pruhu, jakož i část fólie navazující na druhý konec prostředního pruhu, a jednak to, že pěnová vrstva je tvořena dvěma odlišnými pěnovými pruhy, mezi nimiž je vymezen středový otvor.

Těsnicí prostředky podle tohoto vynálezu mají výhodu jednak v tom, že vytvářejí dobré utěsnění jak u nových zásobníků nebo nádob v tiskárnách, laserových tiskárnách, kopírovacích strojích atd., tak i u opakovaně použitých zásobníků nebo nádob, kdy se nové těsnicí prostředky instalují

na vyčištěný nebo nevyčištěný povrch (s odstraněním nebo bez odstranění kousků pěny, jež nadále ulpívají na povrchu), a jednak v tom, že zcela odstraňují nebo značně omezují unikání tiskářské barvy ze zásobníků nebo nádob.

- 5 Tento vynález se rovněž vztahuje na tonerovou nádobu nebo tonerový zásobník, který je opatřen těsnicími prostředky, jejichž vytvoření bylo popsáno v předcházejícím textu.

Přehled obrázků na výkresech

10

Konkrétní provedení těsnicích prostředků podle tohoto vynálezu bude podrobněji popsáno v následujícím textu za pomoci objasňujících výkresů, na nichž je na

15

obr. 1 znázorněn perspektivní (rozložený) pohled na součásti těsnicích prostředků podle tohoto vynálezu, na

obr. 2 půdorys těsnicích prostředků znázorněných na obr. 1, na

20

obr. 3 a obr. 4 příčné řezy těsnicími prostředky vedenými rovinami III - III a IV - IV z obr. 2, na

obr. 5 perspektivní pohled na další možné provedení těsnicích prostředků podle přihlašováného vynálezu v rozloženém stavu, na

25

obr. 6 půdorys těsnicích prostředků znázorněných na obr. 5, a na

obr. 7 příčný řez třetím možným provedení těsnicích prostředků podle tohoto vynálezu.

Příklady provedení vynálezu

30

Těsnicí prostředky znázorněné na obr. 1 až 4 obsahují pěnovou vrstvu 1 (s uzavřenými buňkami, např. polyuretanová pěna) se středovým otvorem 2, a dále fólii 3, jež částečně pokrývá pěnovou vrstvu 1 a je přilepena svými podélnými bočními pruhy 3A, 3B k pěnové vrstvě 1, ale též tažné prostředky 4, které jsou připojeny k fólii 3.

35

Fólie 3 má dva boční pruhy 3A, 3B a prostřední pruh 3C, mající první konec 3C1 a druhý konec 3C2, přičemž prostřední pruh 3C je určen pro odtržení od prvního konce 3C1 až ke druhému konci 3C2 tak, aby vymezil otvor mezi bočními pruhy 3A, 3B. Fólie 3 má dva opačné povrchy 3F1, 3F2, přičemž první povrch 3F1 je určen pro nasměrování k povrchu okraje 11 zásobníku 10 majícího otvor.

40

Tažné prostředky 4 jsou připojeny k prvnímu konci 3C1 prostředního pruhu 3C fólie 3.

45

Pěnová vrstva 1 se středovým otvorem 2 má první čelní plochu 1F1, která je určena pro nasměrování k okraji 11 zásobníku 10, a druhou čelní plochu 1F2, která je orientována opačně ve vztahu k první čelní ploše 1F1, přičemž první čelní plocha 1F1 má první část 1P1, jež je pokryta fólií 3, a druhou část 1P2, jež není pokryta fólií 3. Druhá část 1P2 je výhodně opatřena lepicí vrstvou, která umožňuje její připevnění na povrch okraje 11 zásobníku 10 (viz obr. 4).

50

Boční pruhy 3A, 3B fólie 3 jsou přilepeny na první části 1P1 první čelní plochy 1F1 pěnové vrstvy 1, zatímco prostřední pruh 3C, který je určen pro odtržení od fólie 3, není přilepen na pěnové vrstvě 1.

Prostřední pruh 3C má svůj první konec 3C1 uspořádan částečně mezi dvěma zářezy 6 (prostředky pro snížení úsilí na počátku tažení).

5 Tažné prostředky 4 procházejí podél druhého povrchu 3F2 fólie 3, jenž je orientován opačně ve vztahu k prvnímu povrchu 3F1, určenému pro nasměrování k povrchu okraje 11 zásobníku 10.

Tažné prostředky 4 nejsou přilepeny na pěnové vrstvě 1 a jsou částečně umístěny ve středovém otvoru 2 pěnové vrstvy 1. Část 4A tažných prostředků 4 se nachází mimo fólii 3.

10 V blízkosti prvního konce 3C1 prostředního pruhu 3C fólie 3 jsou umístěny dílčí těsnicí prostředky, které spojují pěnovou vrstvu 1 s bočními pruhy 3A, 3B a prostředním pruhem 3C fólie 3, což zabraňuje unikání toneru mezi fólií 3 a pěnovou vrstvou 1 na řečeném prvním konci 3C1.

15 V tomto provedení dílčí těsnicí prostředky spojují pěnovou vrstvu 1 s bočními pruhy 3A, 3B a s prvním koncem 3C1 prostředního pruhu 3C fólie 3, což zabraňuje unikání toneru mezi fólií 3 a pěnovou vrstvou 1 na řečeném prvním konci 3C1.

20 Dílčím těsnicím prostředkem je v daném případě přilnavý pás 7, který spojuje pěnovou vrstvu 1 s prvním povrchem 3F1 fólie 3 určeným pro nasměrování k povrchu okraje 11 zásobníku 10, což zabraňuje unikání toneru mezi fólií 3 a pěnovou vrstvou 1 na řečeném prvním konci 3C1.

25 Přilnavý pás 7 pokrývá jednak částečně pěnovou vrstvu 1 a jednak částečně první povrch 3F1 fólie 3, jakož i první konec 3C1 prostředního pruhu 3C.

30 První čelní plocha 1F1 pěnové vrstvy 1 má přitom ještě dvě části 5A, 5B, jež jsou ve styku s tažnými prostředky 4, přičemž tyto části 5A, 5B mají podobu vrstvy s nízkým koeficientem tření (například silikonové vrstvy). První část 5B je ve styku s tažnými prostředky 4 v blízkosti prvního konce 3C1 prostředního pruhu 3C fólie 3, zatímco druhá část 5A je ve styku s tažnými prostředky 4 v blízkosti druhého konce 3C2 prostředního pruhu 3C fólie 3.

Pás 7 pokrývá na jedné straně částečně první povrch 3F1 fólie 3, jakož i první konec 3C1 prostředního pruhu 3C, a na druhé straně pokrývá částečně první čelní plochu 1F1 pěnové vrstvy 1, jakož i přinejmenším částečně první část 5B s nízkým koeficientem tření.

35 Obdobně pak přilnavý pás 8 pokrývá na jedné straně částečně první povrch 3F1 fólie 3 (určený pro nasměrování k povrchu okraje 11 zásobníku 10), jakož i druhý konec 3C2 prostřední části 3C fólie 3, a na druhé straně částečně první čelní plochu 1F1 pěnové vrstvy 1 a ve zvláštním provedení také přinejmenším částečně druhou část 5A s nízkým koeficientem tření.

40 Síla přilnavosti přilnavých pásů 7, 8 výhodně postačuje k jejich přilepení na fólii 3 a na silikonové vrstvy 5A, 5B.

45 Po nanesení vrstvy lepidla na část 53 první čelní plochy 1F1 pěnové vrstvy 1, která není pokryta fólií 3, je výhodné opatřit těsnicí prostředky (znázorněné na obr. 1 až 4) lehce odtrhovatelou ochrannou fólií. Tato ochranná fólie se stahuje před přilnutím nebo připojením pěnové vrstvy 1 k povrchu okraje 11 tonerové nádržky nebo tonerového zásobníku 10.

50 Obr. 5 a 6 se vztahují k druhému provedení těsnicích prostředků, které je obdobné jako provedení těsnicích prostředků, znázorněné na obr. 1 až 4. V tomto provedení je pěnová vrstva 1 tvořena dvěma podélnými pěnovými prvky 51, 52, mezi kterými je vymezen středový otvor 2. Nosič 12 válce přenášejícího tiskařskou barvu má dvě pěnové součásti 13, jejichž tvar je upraven tak, aby mohly vstoupit mezi pěnové prvky 51, 52 a přitlačit konce 3C1, 3C2 prostředního pruhu 3C k povrchu okraje 11 tonerového zásobníku 10.

Na obr. 7 je znázorněn v nárysu detail uspořádání prvního konce 3C1 a druhého konce 3C2 prostředního pruhu 3C fólie 3 podle třetího provedení. V tomto provedení je první konec 3C1 prostředního pruhu 3C přehnut a vsunut do drážky 9, vytvořené v pěnové vrstvě 1. Jak část 3D prostředního pásu 3C, která leží v bezprostřední blízkosti druhého konce 3C2, tak i část 41 tažných prostředků 4, jsou pak též přehnuty a společně vsunuty do drážky 12. Účinkem působení tažné síly F vyvíjené na tažné prostředky 4 dochází nejdříve k vytažení částí 41, 3D z drážky 12. Poté dochází k vytažení prvního konce 3C1 prostředního pruhu 3C z drážky 9, přičemž tažné prostředky 4 a prostřední pruh 3C se kluzně pohybují na silikonových vrstvách 5A, 5B.

Těsnicí prostředky podle tohoto vynálezu jsou určeny pro vytvoření utěsnění mezi zásobníkem 10 obsahujícím tiskařskou barvu a nosičem 12 válce, přenášejícího tiskařskou barvu.

Tím, že fólie 3 nepokrývá úplně všechnu pěnovou vrstvu 1, je zajištěno, že tato elastická pěnová vrstva 1 vytváří dobré utěsnění mezi přilehlými stranami zásobníku 10 a stranami nosiče 12.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Těsnicí prostředky tonerového zásobníku laserové tiskárny, kopírovacího stroje a laserové tiskárny, kdy zásobník (10) má svůj povrch opatřen otvorem pro průchod toneru, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že obsahují :

a) fólii (3) mající dva boční pruhy (3A, 3B) a prostřední pruh (3C), který má první konec (3C1) a druhý konec (3C2) a který je určen pro odtržení od prvního konce (3C1) až ke druhému konci (3C2) tak, aby vymezil otvor mezi bočními pruhy (3A, 3B), přičemž fólie (3) má dva opačné povrchy (3F1, 3F2), z nichž první povrch (3F1) směřuje k okraji (11) zásobníku (10) majícímu otvor,

b) tažné prostředky (4) přilepené k prvnímu konci (3C1) prostředního pruhu (3C) fólie (3),

c) pěnovou vrstvu (1) se středovým otvorem (2), vykazující první čelní plochu (1F1), určenou pro nasměrování k okraji (11) zásobníku (10), a druhou čelní plochu (1F2), orientovanou obráceně vůči první čelní ploše (1F1), přičemž první čelní plocha (1F1) má první část (1P1), kterou fólie (3) pokrývá, a druhou část (1P2), kterou fólie (3) nepokrývá, přičemž boční pruhy (3A, 3B) fólie (3) jsou přilepeny na první části (1P1) první čelní plochy (1F1) pěnové vrstvy (1), zatímco prostřední pruh (3C), určený pro odtržení z fólie (3), není na pěnové vrstvě (1) přilepen, přičemž tažné prostředky (4) procházejí podél druhého povrchu (3F2) fólie (3), jenž je nasměrován opačně ve vztahu k prvnímu povrchu (3F1), nejsou přilepeny na pěnové vrstvě (1), přičemž v blízkosti prvního konce (3C1) prostředního pruhu (3C) fólie (3) jsou upraveny dílčí těsnicí prostředky, které spojují pěnovou vrstvu (1) s bočními pruhy (3A, 3B) a prostředním pruhem (3C) fólie (3) tak, aby zabráňovaly unikání toneru mezi fólií (3) a pěnovou vrstvou (1) u prvního konce (3C1) prostředního pruhu (3C).

2. Těsnicí prostředky podle nároku 1, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že na druhé části (1P2) pěnové vrstvy (1) je nanášena vrstva lepidla, pro její připevnění na okraj (11) zásobníku (10).

3. Těsnicí prostředky podle nároku 1, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že dílčí těsnicí prostředky spojují pěnovou vrstvu (1) s bočními pruhy (3A, 3B) a s prvním koncem (3C1) prostředního pruhu (3C) fólie (3).

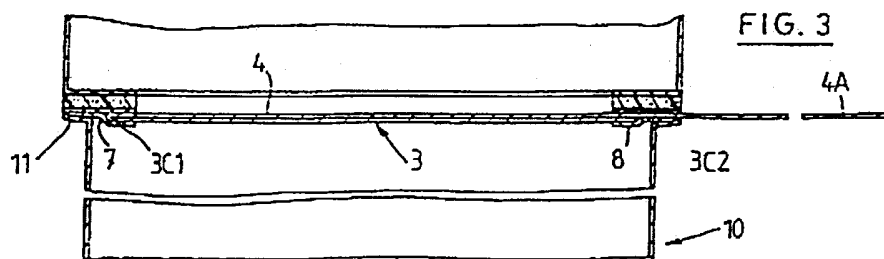
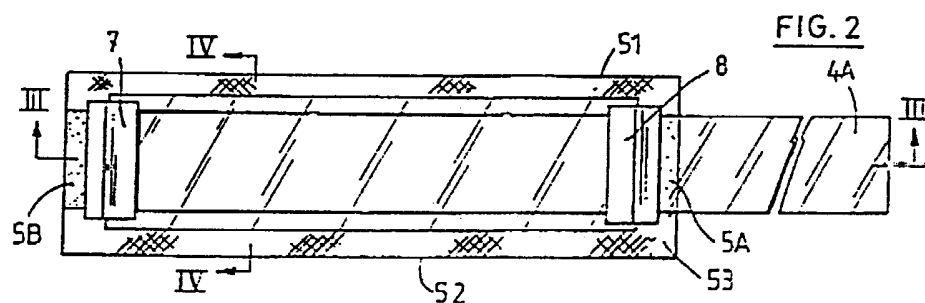
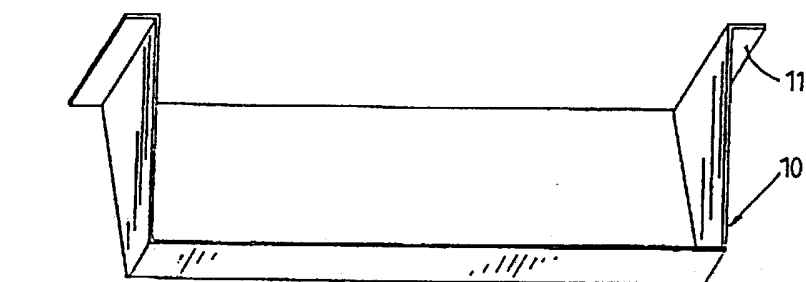
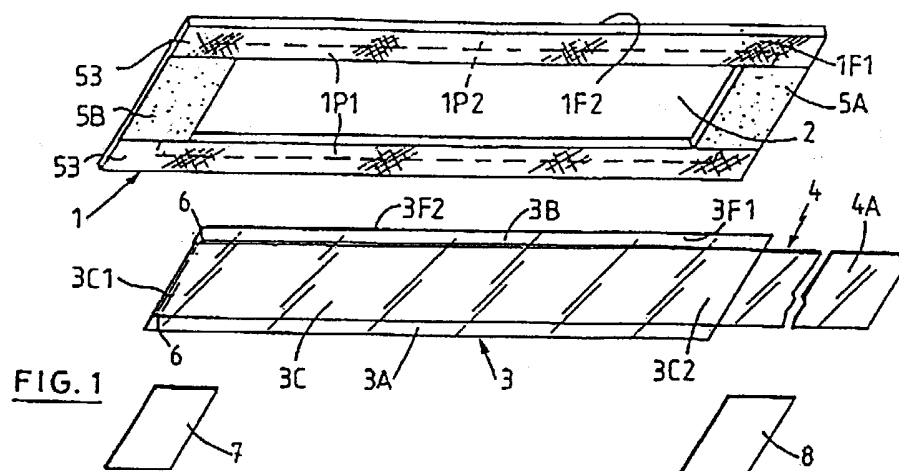
4. Těsnicí prostředky podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že dílčí těsnicí prostředky spojují pěnovou vrstvu (1) s prvním povrchem (3F1) fólie (3).
5. Těsnicí prostředky podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že dílčí těsnicí prostředky mají podobu malého přilnavého pásu (7), který na jedné straně částečně pokrývá pěnovou vrstvu (1) a na druhé straně částečně pokrývá první povrch (3F1) fólie (3), jakož i první konec (3C1) prostředního pruhu (3C).
6. Těsnicí prostředky podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že první čelní plocha (1F1) pěnové vrstvy (1), která je ve styku s tažnými prostředky (4), je opatřena částí (5A, 5B) s nízkým koeficientem tření.
7. Těsnicí prostředky podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že první čelní plocha (1F1) pěnové vrstvy (1) má první část (5B), která je ve styku s tažnými prostředky (4) v oblasti prvního konce (3C1) prostředního pruhu (3C) fólie (3), a druhou část (5A), která je ve styku s tažnými prostředky (4) v oblasti druhého konce (3C2) prostředního pruhu (3C) fólie (3), přičemž jak první část (5B) tak i druhá část (5A) pěnové vrstvy (1) má vrstvu s nízkým koeficientem tření.
8. Těsnicí prostředky podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že první čelní plocha (1F1) pěnové vrstvy (1) má první část (5B), která je ve styku s tažnými prostředky (4) v oblasti prvního konce (3C1) prostředního pruhu (3C) fólie (3), a která má vrstvu s nízkým koeficientem tření, přičemž před uvedením tažných prostředků (4) do pohybu a odtržením prostředního pruhu (3C) fólie (3) mají dílčí těsnicí prostředky, pro zabránění úniku tiskařské barvy, podobu pásu (7), jenž na jedné straně částečně pokrývá první povrch (3F1) fólie (3), jakož i první konec (3C1) prostředního pruhu (3C) fólie (3), a na druhé straně částečně pokrývá první čelní plochu (1F1) pěnové vrstvy (1) a také částečně první část (5B) pěnové vrstvy (1), která má vrstvu s nízkým koeficientem tření.
9. Těsnicí prostředky podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že první čelní plocha (1F1) pěnové vrstvy (1) má první část (5B), jež je ve styku s tažnými prostředky (4) v oblasti prvního konce (3C1) prostředního pruhu (3C) fólie (3), a druhou část (5A), která je ve styku s tažnými prostředky (4) v oblasti druhého konce (3C2) prostředního pruhu (3C) fólie (3), přičemž první část (5B) a druhá část (5A) pěnové vrstvy (1) má vrstvu s nízkým koeficientem tření, a že před uvedením tažných prostředků (4) do pohybu a odtržením prostředního pruhu (3C) fólie (3) pokrývá pás (7) na jedné straně částečně první povrch (3F1) fólie (3), jakož i první konec (3C1) prostředního pruhu (3C) fólie (3), a na druhé straně částečně pokrývá první čelní plochu (1F1) pěnové vrstvy (1) a také částečně první část (5B) pěnové vrstvy (1), která má vrstvu s nízkým koeficientem tření, zatímco druhý dílčí těsnicí prostředek ve formě pásu (8) pokrývá na jedné straně částečně první povrch (3F1) fólie (3), jakož i druhý konec (3C2) prostředního pruhu (3C) fólie (3), a na druhé straně částečně pokrývá první čelní plochu (1F1) pěnové vrstvy (1) a také případně druhou část (5A) pěnové vrstvy (1), která má vrstvu s nízkým koeficientem tření.
10. Těsnicí prostředky podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že dílčí těsnicí prostředky pro zabránění úniku mezi prostředním pruhem (3C) a pěnovou vrstvou (1) mají podobu drážky (9) v pěnové vrstvě (1), do které je vsunut první konec (3C1) prostředního pruhu (3C) fólie (3) nebo část prostředního pruhu (3C) navazující na jeho první konec (3C1).
11. Těsnicí prostředky podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že pěnová vrstva (1) má drážku (22), do které je vsunuta část (41) tažných prostředků (4) navazujících na druhý konec (3C2) prostředního pruhu (3C), jakož i část fólie (3) navazující na druhý konec (3C2) prostředního pruhu (3C).

12. Těsnicí prostředky podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že pěnová vrstva (1) je tvořena dvěma odlišnými pěnovými pruhy (51, 52) mezi nimiž je vymezen středový otvor (2).

- 5 13. Tonerový zásobník laserové tiskárny, kopírovacího stroje a laserové tiskárny, který má svůj povrch vybaven otvorem pro průchod toneru, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že je opatřen těsnicími prostředky podle nároků 1 až 11.

10

3 výkresy



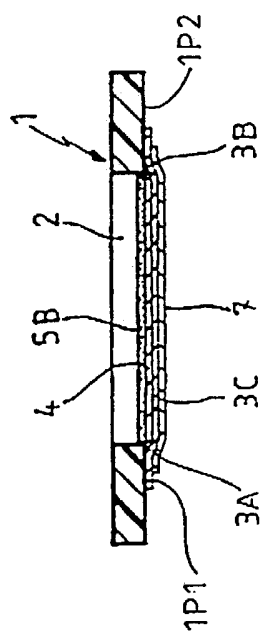


FIG. 4

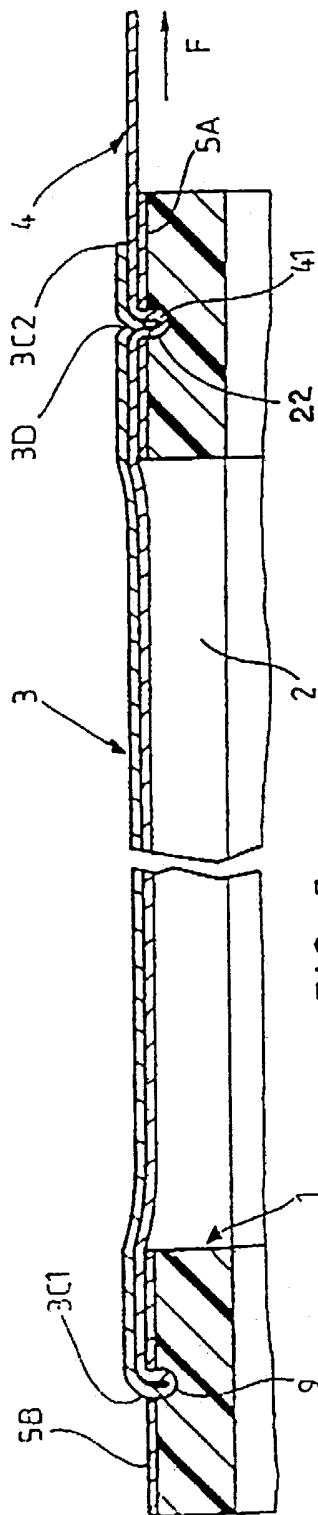


FIG. 7

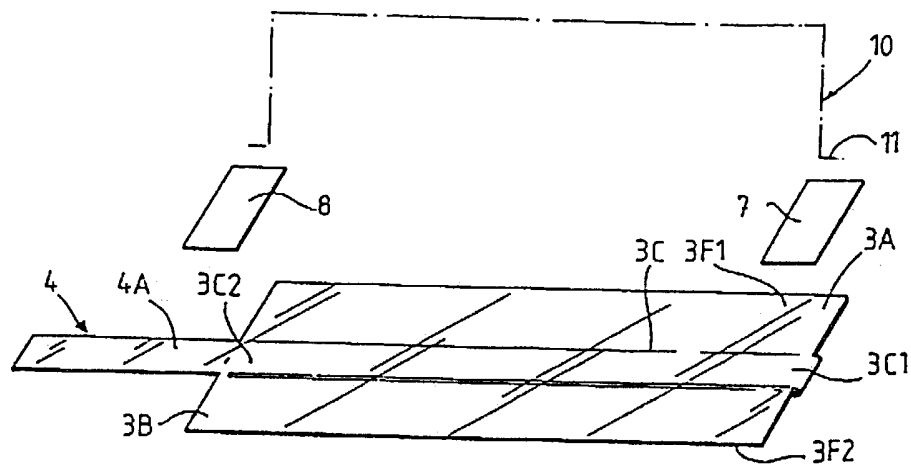


FIG. 5

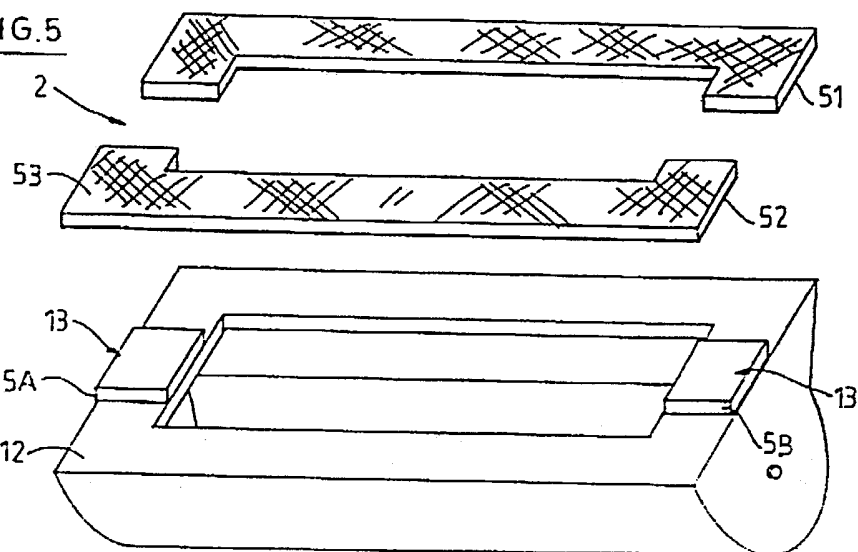
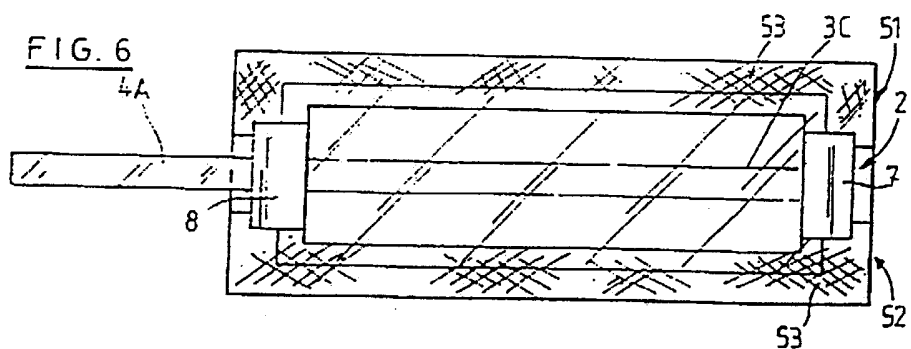


FIG. 6



Konec dokumentu