

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 655 255 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

10.05.2006 Bulletin 2006/19

(51) Int Cl.:

B65H 29/60 (2006.01)

B65H 29/12 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **05292251.5**

(22) Date de dépôt: **25.10.2005**

(84) Etats contractants désignés:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**

Etats d'extension désignés:

AL BA HR MK YU

(30) Priorité: **04.11.2004** FR 0411750

(71) Demandeur: **Sagem Communication**
75015 Paris (FR)

(72) Inventeurs:

- **Bodier, Jean-Marie**
95450 Commeny (FR)
- **Marcq, Frédéric**
95130 Franconville (FR)

(74) Mandataire: **Fruchard, Guy et al**

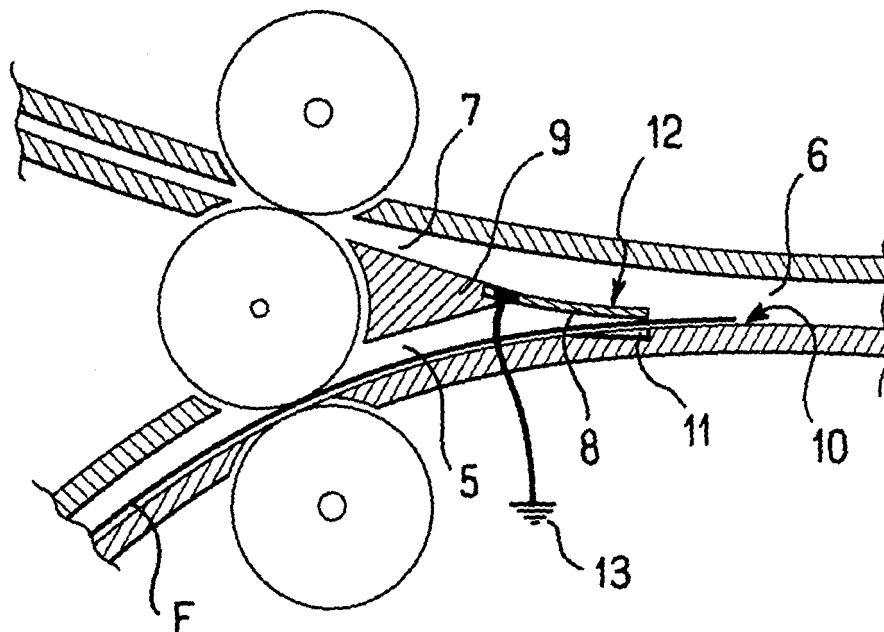
CABINET BOETTCHER,
22, rue du Général Foy
75008 Paris (FR)

(54) **Dispositif de traitement de feuilles en recto/verso**

(57) L'invention concerne un dispositif de traitement de feuilles en recto/verso qui définit pour les feuilles un parcours interne comportant un chemin en boucle (3)

ayant deux extrémités (5,7) convergentes qui débouchent dans un canal d'éjection (6), en regard duquel s'étend un élément mobile (8) électriquement conducteur relié à une masse électrique (13).

FIG.2



EP 1 655 255 A1

Description

[0001] L'invention concerne un dispositif de traitement de feuilles en recto/verso avec protection intégrée contre les claquages électriques.

ARRIERE-PLAN DE L'INVENTION

[0002] On connaît des dispositifs de traitement de feuilles, par exemple du type scanner, imprimantes, qui comportent un organe de retournement de feuilles permettant un traitement des feuilles en recto/verso. A cet effet, ces dispositifs définissent pour les feuilles un parcours interne comportant un chemin en boucle ayant deux extrémités convergentes qui débouchent dans un canal d'éjection, un organe d'aiguillage avec un élément mobile étant disposé entre les extrémités.

[0003] On sait que dans ces dispositifs, les feuilles se chargent en électricité statique lors de leur passage dans le parcours interne. Pour éviter un claquage après une accumulation d'électricité statique, les dispositifs connus comportent en général une brosse qui s'étend pour venir au contact des feuilles passant dans le chemin de circulation et qui est reliée à une masse électrique pour décharger les feuilles de l'électricité statique accumulée.

OBJET DE L'INVENTION

[0004] L'invention a pour objet un dispositif simplifié de traitement de feuilles équipé d'un moyen de protection contre les claquages électriques.

BREVE DESCRIPTION DE L'INVENTION

[0005] En vue de la réalisation de ce but, on propose un dispositif de traitement de feuilles en recto/verso avec un organe d'aiguillage dont l'élément mobile est électriquement conducteur et est relié à une masse électrique du dispositif.

[0006] Ainsi, à chaque passage par l'organe d'aiguillage, les feuilles sont amenées en contact avec l'élément mobile conducteur, ce qui permet de décharger l'électricité statique accumulée par les feuilles vers la masse reliée à l'élément mobile, et ainsi d'éviter d'éventuels claquages électriques.

[0007] L'élément mobile de l'organe d'aiguillage réalise ainsi la double fonction d'aiguillage et de décharge électrique, supprimant le besoin d'un organe spécifique de protection contre l'électricité statique. Le dispositif de traitement s'en trouve simplifié.

BREVE DESCRIPTION DES DESSINS

[0008] L'invention sera mieux comprise à la lumière de la description qui suit en référence aux figures des dessins annexés parmi lesquelles :

- la figure 1 est une vue schématique du parcours in-

terne des feuilles dans un dispositif de traitement de feuilles en recto/verso selon l'invention ;

- la figure 2 est une vue agrandie de la figure 1 au niveau de l'organe d'aiguillage.

DESCRIPTION DETAILLEE DE L'INVENTION

[0009] En référence à la figure 1, le dispositif de l'invention, ici un scanner recto/verso, comporte un bac 1 recevant les feuilles à scanner. Du bac 1 s'étend un canal d'acheminement 2 qui débouche tangentiellement dans un chemin en boucle 3. Les feuilles sont amenées par des rouleaux d'entraînement depuis le bac 1 vers le chemin en boucle 3 via le canal d'acheminement 2. Puis les feuilles circulent dans le chemin en boucle 3 selon le sens indiqué par les flèches pour passer devant le scanner 4 proprement dit.

[0010] Sur la figure, on distingue une feuille F dont le bord avant vient d'atteindre le scanner 4.

[0011] Le chemin en boucle 3 comporte une première extrémité 5 qui débouche dans un canal d'éjection 6 vers lequel la feuille F se dirige après scannage.

[0012] En vue de permettre le scannage de l'autre face de la feuille F, le chemin en boucle 3 comporte une seconde extrémité 7 tangente à la première extrémité 5 et qui débouche également dans le canal d'éjection 6. Entre les extrémités 5,7 s'étend un organe d'aiguillage plus particulièrement visible à la figure 2.

[0013] L'organe d'aiguillage comporte une paroi souple 8 ayant une arête encastrée dans l'apex d'un coin 9 s'étendant entre la première extrémité 5 et la seconde extrémité 7. Au repos, la paroi souple 8 a une arête libre en appui contre une paroi 10 du canal d'éjection 6 qui s'étend en continuité d'une des parois de la première extrémité 5.

[0014] De façon connue en soi, l'arête libre de la paroi souple 8 comporte des créneaux (non visibles ici) qui s'étendent au repos dans des creux 11 de la paroi 10 de sorte que la face externe 12 de la paroi souple 8 s'étende tangentiellement à la paroi 10.

[0015] Comme illustré ici, lors de son passage de la première extrémité 5 vers le canal d'éjection 6, la feuille F soulève la paroi souple 8.

[0016] Selon l'invention, la paroi souple 8 est ici une portion de tôle métallique électriquement conductrice. La paroi souple 8 est reliée à une masse électrique 13 reliée à l'arête encastrée de la paroi souple 8 de sorte que, lors du contact entre la feuille F et la paroi souple 8, l'électricité statique accumulée par la feuille F soit déchargée par l'intermédiaire de la paroi souple 8 vers la masse électrique 13.

[0017] Après scannage de sa première face, la feuille F est entièrement transférée dans le canal d'éjection 6 jusqu'à libérer la paroi souple 8 qui revient alors en appui contre la paroi 10.

[0018] Si la seconde face de la feuille F doit être scannée, la feuille F est alors renvoyée en sens inverse. La paroi souple 8 joue avec le coin 9 un rôle d'aiguillage

pour orienter la feuille F vers la seconde extrémité 7 du chemin en boucle 3.

[0019] La feuille F est alors engagée dans le chemin en boucle 3 et repasse devant le scanner 4 (en présentant au scanner sa seconde face), puis à nouveau pousse la paroi souple 8 pour passer dans le canal d'éjection 6. 5

[0020] Le contact de la paroi souple 8 avec la feuille F permet encore une fois de décharger l'électricité statique accumulée par la feuille F lors de son deuxième parcours dans le chemin en boucle 3. 10

[0021] Pour remettre la feuille F dans son sens original, on lui refait parcourir le chemin en boucle 3, cette fois sans la scanner. De nouveau, la feuille F pousse la paroi souple 8 pour passer dans le canal d'éjection et est ainsi déchargée de son électricité statique accumulée. 15

[0022] L'invention n'est pas limitée à ce qui vient d'être décrit, mais bien au contraire englobe toute variante entrant dans le cadre défini par les revendications.

[0023] Bien que l'on ait illustré ici un organe d'aiguillage avec une paroi souple métallique, la paroi souple pourra être réalisée en tout autre matériau électriquement conducteur, comme par exemple en plastique chargé de poudre de carbone. 20

[0024] Bien que l'on ait illustré l'organe d'aiguillage avec un élément mobile sous la forme d'une paroi souple déformable, l'élément mobile pourra prendre tout autre forme, comme par exemple un volet rigide articulé. 25

[0025] Il est bien sûr évident que l'invention ne s'applique pas uniquement aux scanners, mais à tout type de dispositif de traitement de feuilles en recto/verso, comme par exemple des imprimantes, des copieurs... 30

Revendications

1. Dispositif de traitement de feuilles en recto/verso qui définit pour les feuilles un parcours interne comportant un chemin en boucle (3) ayant deux extrémités (5,7) convergentes qui débouchent dans un canal d'éjection (6), un organe d'aiguillage (8,9) avec un élément mobile (8) étant disposé entre les deux extrémités (5,7), **caractérisé en ce que** l'élément mobile (8) est électriquement conducteur et est relié à une masse électrique (13). 35
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'élément mobile comporte une paroi souple (8) conductrice adaptée à fléchir sous l'action des feuilles lors de leur passage depuis l'une des extrémités (5) vers le canal d'éjection (6). 40
3. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'élément mobile (8) comporte une portion de tôle métallique conductrice. 45

FIG.1

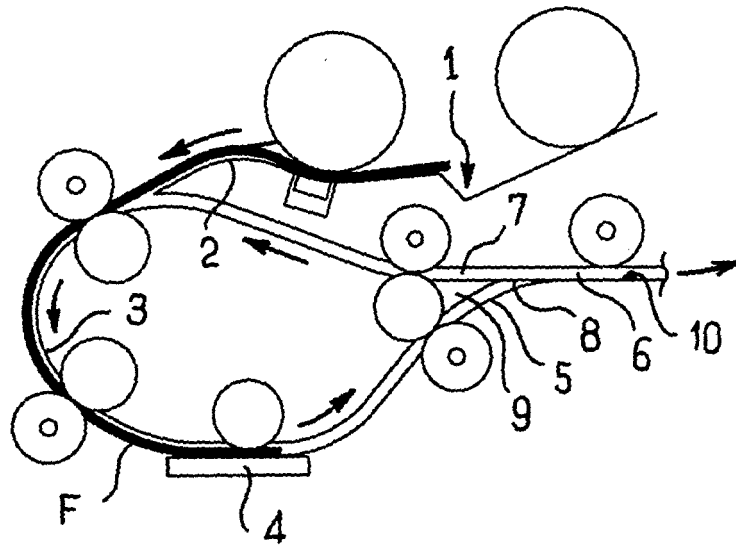
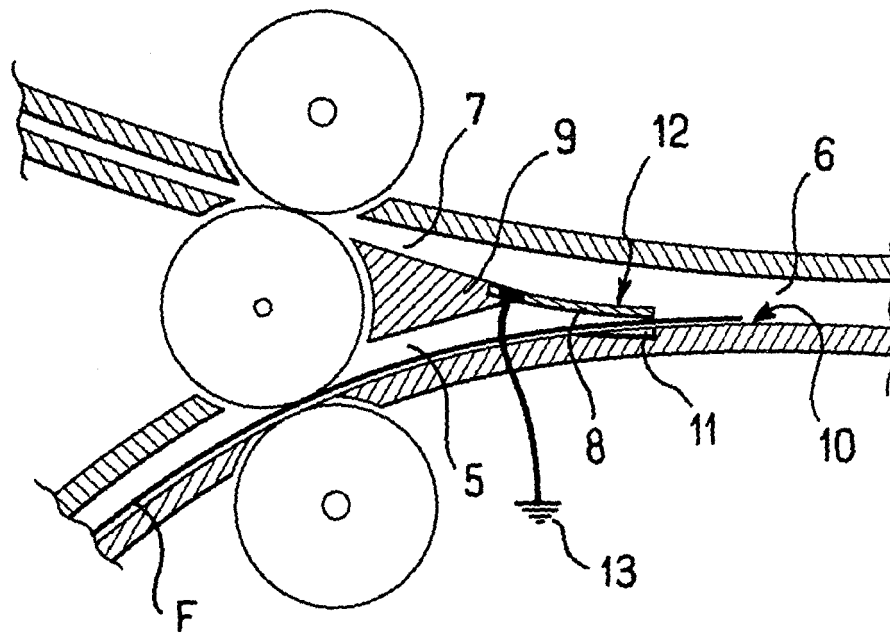


FIG.2





DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
Y	EP 1 462 403 A (SAGEM S.A) 29 septembre 2004 (2004-09-29) * figure 1 *	1-3	B65H29/60 B65H29/12
Y	----- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2002, no. 06, 4 juin 2002 (2002-06-04) & JP 2002 046920 A (HITACHI KOKI CO LTD), 12 février 2002 (2002-02-12) * abrégé *	1-3	
A	----- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 011, no. 158 (M-591), 22 mai 1987 (1987-05-22) & JP 61 291365 A (RICOH CO LTD), 22 décembre 1986 (1986-12-22) * abrégé *		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			B65H
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 8 décembre 2005	Examineur Stroppa, G
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 05 29 2251

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

08-12-2005

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
EP 1462403	A	29-09-2004	FR	2852941 A1	01-10-2004
JP 2002046920	A	12-02-2002	AUCUN		
JP 61291365	A	22-12-1986	AUCUN		

EPO FORM P0480

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82