

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 870 713 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
14.10.1998 Bulletin 1998/42

(51) Int Cl.⁶: **B65H 33/08, B65H 31/24**

(21) Numéro de dépôt: **98400782.3**

(22) Date de dépôt: **02.04.1998**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(71) Demandeur: **SAGEM SA**
75116 Paris (FR)

(72) Inventeur: **Chevrollier, Guy**
95740 Frepillon (FR)

(30) Priorité: **08.04.1997 FR 9704278**

(74) Mandataire: **Bloch, Gérard**
2, square de l'Avenue du Bois
75116 Paris (FR)

(54) **Procédé de triage de documents et imprimante pour la mise en oeuvre du procédé**

(57) Le procédé de triage permet de trier les documents successivement éjectés d'une imprimante dans un réceptacle de sortie (5), après impression, et consiste à séparer l'une de l'autre les deux faces tournées

l'une vers l'autre de deux documents successivement éjectés en intercalant entre les deux documents une feuille intercalaire, afin de séparer tous les bords homologues des deux documents.

L'invention s'applique bien aux télécopieurs.

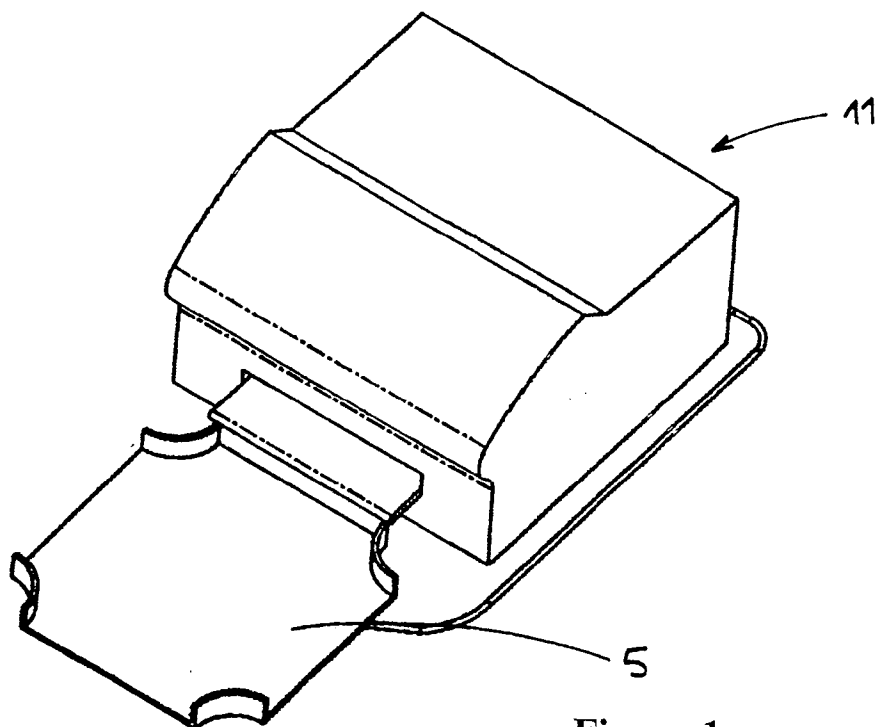


Figure 1

EP 0 870 713 A1

Description

L'invention concerne une imprimante de télécopieur, photocopieur ou autres machines de bureau.

Les imprimantes sont généralement pourvues en sortie d'un réceptacle dans lequel les documents imprimés sont éjectés après impression.

L'invention tire son origine d'un problème de triage, en sortie de télécopieur, des différents documents de télécopie. La demanderesse entend toutefois ne pas limiter la portée de sa demande aux télécopieurs, mais au contraire l'étendre à toute imprimante pour machine de bureau.

En sortie de télécopieur, les documents de télécopie contenant une ou plusieurs feuilles imprimées, successivement reçus, s'accumulent les uns sur les autres dans le réceptacle en formant un paquet de documents qu'un opérateur doit trier manuellement, au risque de commettre des erreurs de tri, par exemple, en insérant une feuille d'un document dans un autre document.

Pour éviter ce problème, certains télécopieurs disposent d'un réceptacle pouvant se déplacer, sous la commande d'un détecteur de fin de document, entre deux positions de réception décalées l'une de l'autre soit de droite à gauche soit d'avant en arrière par rapport à la direction d'éjection des documents, de façon à ce que chaque document soit décalé latéralement ou longitudinalement par rapport au document précédent.

Une telle solution a priori satisfaisante s'avère souvent inefficace dans la pratique. En effet, l'expérience montre que l'opérateur au lieu de récupérer le paquet de documents pré-triés avec précaution, a tendance par manque d'attention à regrouper les documents ensemble en détruisant le pré-triage de l'imprimante.

Il convient donc, pour proposer une solution pleinement satisfaisante, d'empêcher tout geste fatal de l'opérateur visant à regrouper les documents.

Pour cela, une solution consiste à séparer tous les bords homologues respectifs de deux documents successivement éjectés. Par les termes "bords homologues", on entend désigner les bords respectifs des deux documents qui se recouvriraient si les deux documents s'étendaient l'un contre l'autre, face contre face.

Les documents US-4 861 213 et EP-0 026 327 enseignent de séparer les bords homologues de deux documents successifs en entraînant en translation circulaire l'un des documents par rapport à l'autre de façon à les superposer partiellement dans deux positions respectives angulairement décalées l'une de l'autre. Cependant, les dispositifs de triage enseignés par ces documents s'avèrent complexes.

La présente invention propose de parvenir au même résultat, autrement dit de séparer les bords homologues de deux documents successifs, mais de façon plus simple.

A cet effet l'invention concerne un procédé de triage de documents successivement éjectés d'une imprimante dans un réceptacle de sortie après impression, au

cours duquel on sépare tous les bords homologues de deux documents successivement éjectés, caractérisé par le fait qu'on sépare l'une de l'autre les deux faces tournées l'une vers l'autre des deux dits documents.

Avantageusement, on intercale entre les deux dits documents une feuille intercalaire.

L'invention concerne aussi, pour la mise en oeuvre du procédé de l'invention, une imprimante pour machine de bureau comprenant en sortie un réceptacle de documents éjectés après impression, des moyens de détection de fin de document et au moins un magasin d'alimentation en feuilles support d'impression, l'imprimante étant caractérisée par le fait qu'elle comprend un magasin supplémentaire d'alimentation contenant des intercalaires et agencé pour alimenter le réceptacle sous la commande des moyens de détection de fin de document.

L'invention sera mieux comprise à l'aide de la description suivante d'une forme de réalisation particulière de l'imprimante pour la mise en oeuvre d'un mode de réalisation particulière du procédé de triage selon l'invention, en référence au dessin annexé sur lequel:

- la figure 1 représente une vue en perspective d'une machine de bureau comprenant l'imprimante de l'invention, et
- la figure 2 représente un schéma bloc fonctionnel de la machine de la figure 1.

La machine de bureau représentée sur les figures 1 et 2 est un télécopieur 11 intégrant une imprimante. La demanderesse entend toutefois ne pas limiter la portée de sa demande à cet exemple particulier mais au contraire l'étendre à toute machine de bureau intégrant une imprimante.

Par souci de clarté, seuls les éléments du télécopieur 11 relatifs à l'impression seront décrits.

Le télécopieur 11 comprend, de façon connue et en référence à la figure 2 :

- un récepteur 1 de données de télécopies, relié à un réseau 100 de communication, en l'espèce le réseau de télécommunication commuté (RTC),
- une mémoire 2 de stockage de télécopies sous forme de données, connectée au récepteur 1 ;
- un bloc d'impression 3 de documents de télécopie relié à la mémoire de télécopies 2, communiquant en entrée avec un magasin 4 d'alimentation en support d'informations, en l'espèce des feuilles de papier supports, par l'intermédiaire d'un système 8 à galets d'entraînement de feuille, et en sortie avec un réceptacle 5 de documents de télécopie par l'intermédiaire d'un système 9 à galets d'éjection de feuille.

En outre, le télécopieur 11 intègre une unité centra-

le de commande, non représentée, en l'espèce un microprocesseur, reliée de façon connue aux différents éléments du télécopieur 11, et destinée à en contrôler le fonctionnement.

Le télécopieur 11 comprend en outre un magasin supplémentaire 7 d'alimentation en intercalaires, en l'espèce des feuilles bleues, de couleur différente de celle des feuilles supports d'impression d'un magasin 4 d'alimentation en feuilles supports d'impression qui sont ici blanches. Le magasin supplémentaire 7 communi-

que avec le réceptacle 5 de documents de télécopie,

par l'intermédiaire d'un système d'éjection 10. Un détecteur de fin de document 6 est relié à une mémoire de télécopies 2 et au système d'éjection 10.

Le réceptacle 5 est monté fixe sur le télécopieur 11.

Le fonctionnement de l'imprimante du télécopieur 11, correspondant sensiblement à la mise en oeuvre du procédé de triage, va maintenant être décrit.

Lorsqu'une télécopie est transmise via le réseau RTC 100 et reçue par le télécopieur 11, via le récepteur 1, elle est stockée dans la mémoire 2. Sous la commande de l'unité centrale, un document de télécopie correspondant est imprimé sur une ou plusieurs feuilles supports blanches du magasin d'alimentation 4, puis éjecté dans le réceptacle 5.

Par définition, un "document de télécopie" est constitué par une ou plusieurs feuilles supports sur lesquelles sont imprimées des informations relatives à une télécopie reçue par le télécopieur 11.

Après l'impression et l'éjection, sous la commande du détecteur 6 de fin de document, une feuille intercalaire bleue est éjectée dans le réceptacle 5 depuis le magasin supplémentaire 7, par le système d'éjection 10.

Lorsqu'une nouvelle télécopie est transmise et reçue par le télécopieur 11, un nouveau document de télécopie correspondant est imprimé sur des feuilles supports blanches du magasin d'alimentation 4, et éjecté dans le réceptacle 5.

Dans le réceptacle 5, les deux documents de télécopie successivement reçus sont disposés l'un sur l'autre avec interposition d'une feuille intercalaire séparant les deux faces tournées l'une vers l'autre des deux documents successifs. Ainsi, on sépare tous les bords homologues respectifs des deux documents successifs.

On rappelle ici que par les termes "bords homologues respectifs de deux documents", on entend désigner les bords respectifs des deux documents qui se recouvriraient si les deux documents s'étendaient l'un contre l'autre, face contre face.

Dans la description qui vient d'être faite, les feuilles intercalaires sont de couleur différente de celle des feuilles support d'impression, on pourrait également envisager d'utiliser des feuilles intercalaires de plus grandes dimensions que celles des feuilles supports d'impression.

Revendications

1. Procédé de triage de documents successivement éjectés d'une imprimante dans un réceptacle de sortie (5) après impression, au cours duquel on sépare tous les bords homologues de deux documents successivement éjectés, caractérisé par le fait qu'on sépare l'une de l'autre les deux faces tournées l'une vers l'autre des deux dits documents.
2. Procédé de triage selon la revendication 1, dans lequel on intercale entre les deux dits documents une feuille intercalaire.
3. Imprimante pour machine de bureau, pour la mise en oeuvre du procédé selon l'une des revendications 1 et 2, comprenant en sortie un réceptacle (5) de documents éjectés après impression, des moyens (6) de détection de fin de document et au moins un magasin (4) d'alimentation en feuilles supports d'impression, l'imprimante étant caractérisée par le fait qu'elle comprend un magasin supplémentaire d'alimentation (7) contenant des intercalaires et agencé pour alimenter le réceptacle (5) sous la commande des moyens (6) de détection de fin de document.

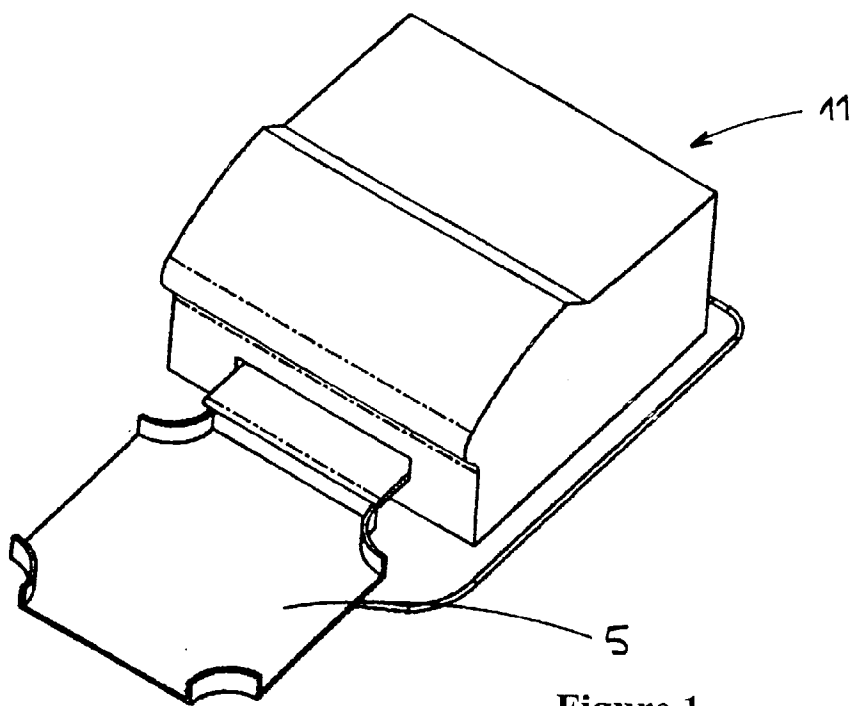


Figure 1

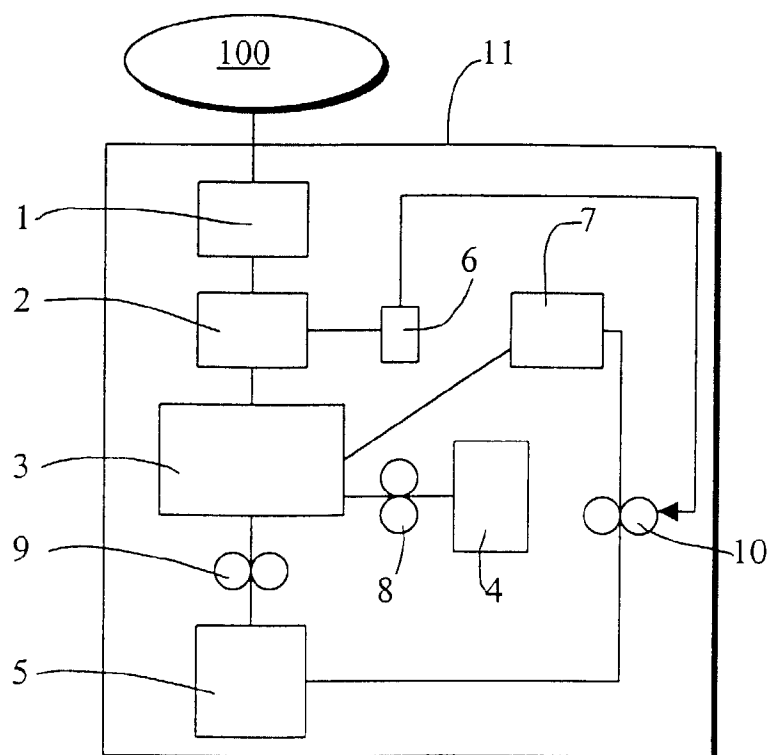


Figure 2



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 98 40 0782

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
A	US 4 861 213 A (FUCHS WERNER K H) 29 août 1989 * le document en entier * ---	1-3	B65H33/08 B65H31/24
A	EP 0 026 327 A (IBM) 8 avril 1981 * le document en entier * ---	1-3	
A	US 4 669 717 A (YAMASHITA MITSUO ET AL) 2 juin 1987 * le document en entier * -----	1-3	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			B65H
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 3 août 1998	Examineur Henningsen, O
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04002)