

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication:

0 128 858
A2

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 84810149.9

(51) Int. Cl.³: **B 41 J 11/46**

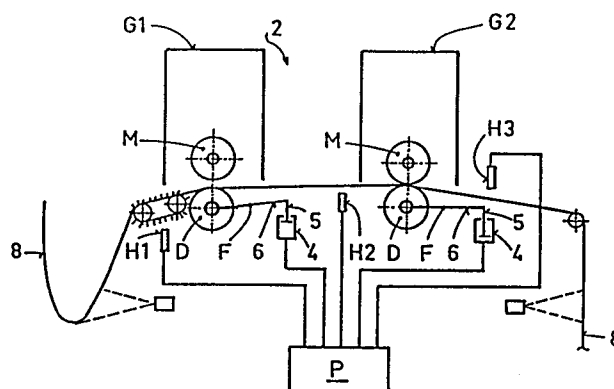
(22) Date de dépôt: 28.03.84

(30) Priorité: 31.05.83 BE 896899

(71) Demandeur: **Fraver S.A., Rue C.M. Spoo 5, Luxembourg (LU)**(43) Date de publication de la demande: 19.12.84
Bulletin 84/51(72) Inventeur: **Schaul, Jean-Paul, 14, Am Kischtwé, L-5290 Neuhäusgen (LU)**(84) Etats contractants désignés: **AT CH DE FR GB IT LI LU NL SE**(74) Mandataire: **Baggiolini, Raimondo et al, Racheli & Fiammenghi Via San Gottardo 15, CH-6900 Lugano (CH)**

(54) Procédé et installation pour le traitement de formulaires dans une imprimante d'ordinateur.

(57) Cette installation est caractérisée en ce qu'elle comprend une ou plusieurs unités (2) autonomes comprenant plusieurs groupes d'impression (G_1 , G_2 , etc.), capables de réaliser des impressions; et/ou une ou plusieurs unités autonomes de façonnage capables de réaliser des façonnages différents tels que perforation, découpe; et des moyens (P) de commande sélective de chacune desdites unités autonomes de manière à adapter l'impression et/ou le façonnage en fonction du travail réalisé par l'imprimante de l'ordinateur.



EP 0 128 858 A2

- 1 - TITRE MODIFIÉ
voir page de garde

Procédé et installation pour traiter ou travailler en continu un support souple déformable vierge destiné à passer dans une imprimante d'ordinateur.

La présente invention concerne essentiellement un procédé et une installation pour acheminer et traiter ou travailler en continu un support souple déformable vierge destiné à passer dans une imprimante d'ordinateur.

5. Jusqu'à présent, les centres informatiques utilisent toujours des documents pré-imprimés sur un support souple déformable tel qu'une bande par exemple en papier, et l'imprimante de l'ordinateur complète le document pré-imprimé par
10 les données contenues dans la mémoire de l'ordinateur.

- Les documents ainsi obtenus peuvent ensuite être façonnés par exemple par une unité autonome de façonnage pouvant réaliser par exemple des découpes et/ou perforations. Ces
15 documents peuvent être ensuite remis ou expédiés au destinataire ou rester sous forme de pile, c'est-à-dire en paquet de pile, pour être utilisés sous cette présentation dans différents services ou bureaux.

- 20 Pour le cas où les données provenant de l'ordinateur et imprimées au moyen de l'imprimante sont toute différentes et variables, suivant la programmation voulue, il est actuellement impossible de faire varier à souhait et de manière irrégulièrement programmable des impressions de base et gé-
25 néralement en couleur en fonction du passage à l'imprimante de l'ordinateur, et donc après celle-ci.

- Par exemple, si on se trouve en présence d'une liasse ou d'une bobine de papier pré-imprimés par exemple avec des
30 documents "factures", tous les documents de cette pile ou bobine de documents seront les mêmes, il ne sera pas possible d'y trouver d'autre document à des endroits très différents et irréguliers, qui seraient par exemple: une note

d'envoi, une lettre d'accompagnement, une lettre publicitaire, un contrat, et ce dans des coloris différents tandis qu'en outre, des façonnages, tels que des découpes, perforations, pourraient être différents dans ces documents et de manière aléatoire ou irrégulière. D'autre part, on a
5 essayé d'éliminer la nécessité de partir de bobine ou de liasse de papier pré-imprimé en réalisant cette impression en incorporant une unité d'impression autonome avant l'imprimante de l'ordinateur.

10

Cependant, bien que cette solution permette de partir de papier vierge qui peut être utilisé par la suite pour différentes impressions, cette solution présente toujours l'inconvénient de ne permettre la réalisation que d'un même type de
15 document, par exemple des factures et il ne sera pas possible d'y trouver d'autre document à des endroits très différents et irréguliers, comme indiqué précédemment, comme une note d'envoi, une lettre d'accompagnement, une lettre publicitaire, un contrat, et ce dans de coloris différents ou
20 même des façonnages différents et de manière aléatoire ou irrégulière.

Ainsi, il est nécessaire de procéder ou l'impression par passes successives, par exemple tout d'abord une série de
25 factures, puis ensuite d'une série de lettres d'accompagnement puis ensuite de lettres publicitaire, etc. Cette manière de procéder présente l'inconvénient majeur de nécessiter encore par la suite un mixage des divers documents imprimés pour les réunir dans une même enveloppe pour transmission à
30 leur destinataire.

La présente invention a donc pour but de résoudre ou d'éliminer tous les inconvénients de la technique antérieure en fournissant un nouveau procédé et une nouvelle installation
35 permettant d'acheminer et traiter ou travailler en continu un support souple et déformable de préférence vierge, destiné

à passer dans une imprimante d'ordinateur réalisant des documents personnalisés à volonté, c'est-à-dire de manière aléatoire ou irrégulière.

- 5 Ainsi, la présente invention permet de résoudre ce nouveau problème technique précédemment posé pour la première fois.

La solution selon la présente invention consiste donc en un procédé pour acheminer et traiter ou travailler en continu un support souple déformable de préférence vierge, tel
10 qu'une bande par exemple en papier stockée en rouleau ou en pli, ou analogue, et destiné à passer dans une imprimante d'ordinateur, avec emploi d'unités autonomes comprenant une unité d'impression et/ou de façonnage, pour réaliser une
15 pluralité de feuilles ou documents, caractérisé en ce qu'en vue de réaliser des documents personnalisés à volonté, on prévoit une ou plusieurs unités autonomes d'impression capables de réaliser des impressions différentes; et/ou une ou plusieurs unités autonomes de façonnage, tel que perfora-
20 tion, découpe, capables de réaliser des façonnages différents, tels que perforation, découpe; et on commande sélectivement chacune des unités autonomes de manière à adapter l'impression et/ou le façonnage en fonction du travail réalisé par l'imprimante d'ordinateur.

25 Selon un mode de réalisation préféré du procédé selon l'invention, la commande sélective précitée est programmée en fonction du travail programmé réalisé par l'imprimante de l'ordinateur. Selon un mode de réalisation particulier de
30 ce procédé, on obtient la programmation de la commande sélective précitée par la présence de marquage sur le support souple qui sont de préférence réalisés par l'imprimante de l'ordinateur et que l'on détecte.

- 35 Avantageusement, les unités d'impression permettent de réaliser l'impression de n textes différents et/ou de m coloris

différents et/ou de p dessins différents. D'autre part, la présente invention concerne également une installation pour acheminer et traiter ou travailler en continu un support souple déformable de préférence vierge, tel qu'une bande
5 par exemple en papier stockée sur un rouleau ou en pli ou analogue, et destiné à passer dans une imprimante d'ordinateur, avec des unités autonomes comprenant une unité d'impression et/ou de façonnage tel que perforations, découpes, caractérisé en ce qu'elle comprend une ou plusieurs unités
10 autonomes d'impression capables de réaliser des impressions différentes; et/ou une ou plusieurs unités autonomes de façonnage, tel que perforation, découpe, capables de réaliser des façonnages différents, tels que perforation et découpe; et des moyens de commande sélective de chacune des-
15 dites unités autonomes de manière à adapter l'impression et/ou le façonnage en fonction du travail réalisé par l'imprimante de l'ordinateur.

Selon un mode de réalisation précédé de l'installation selon
20 l'invention, celle-ci comprend des moyens de commande sélective comprenant une mémoire centrale contenant un programme de commande sélective de chaque unité autonome. Selon un autre mode de réalisation, les moyens de commande sélective comprennent des moyens de détection de marquages sur
25 le support souple qui sont de préférence réalisés par l'imprimante de l'ordinateur.

D'autres buts, caractéristiques et avantage de l'invention apparaîtront à la lumière de la description explicative faite
30 en référence aux dessins annexés dans lesquels:

- la figure 1 représente schématiquement une installation selon l'invention comprenant par exemple deux unités autonomes d'impression capable de réaliser deux impressions dif-
35 férentes,

- la figure 2 représente une vue de dessus partielle représentant les marquages pouvant être effectués de préférence par l'imprimante de l'ordinateur,

- 5 - les figures 3 à 5 représentent divers documents personnalisés obtenus par l'installation et le procédé selon l'invention.

10 En référence à la figure 1, une installation selon l'invention pour acheminer et traiter ou travailler en continu un support souple déformable qui peut être vierge ou pré-imprimé pour lequel on doit effectuer des impressions ou façonnage complémentaires ou partiels, tel qu'une bande par exemple en papier stocké en rouleau ou en pli, ou analogue,
15 est caractérisé en ce qu'elle comprend une ou plusieurs unités autonomes d'impression capables de réaliser des impressions différentes.

20 Selon l'exemple représenté sur la figure 1, on a une unité d'impression qui comprend deux groupes d'impression G_1 et G_2 permettant de réaliser deux impressions différentes. Naturellement, l'installation selon l'invention peut comprendre un nombre x de groupes d'impression ou un nombre x d'unités d'impression autonomes, permettant de réaliser x impressions différentes; le nombre des unités d'impression est
25 donc quelconque et permet de préférence de réaliser l'impression de n textes différents et/ou de m coloris différents et/ou de p dessins différents. De même, l'installation selon l'invention peut comprendre de la même manière une ou plu-
30 sieurs unités autonomes de façonnage capables de réaliser des façonnages différents, tels que perforation, découpe s.

35 En référence à la figure 1, on voit que chaque unité ou de préférence groupe G de l'unité 2 comprend un cylindre de travail M et un contre cylindre D monté sur des bras articulés pivotant autour du point F et pourvus de vérins 4

dont le piston 5 est relié au bras 6 de sorte que par actionnement du vérin 4, entre une position en fonctionnement représentée pour le groupe G_2 , en appui contre le cylindre de travail M et une position hors fonctionnement représentée pour le groupe G_1 où le contre cylindre D n'est pas en appui contre le cylindre de travail M, comprend que la bande de papier 8, de préférence provenant de l'imprimante de l'ordinateur (non représentée) qui est en permanence en appui contre le contre-cylindre D, peut être sélectivement amenée en appui contre le cylindre de travail M par exemple du groupe G_2 de l'unité autonome 2 par simple actionnement des vérins 4 de chaque groupe G de chaque unité par des moyens de commande sélective P qui comprennent de préférence une mémoire centrale qui selon un mode de réalisation préféré est constituée par un micro-processeur.

Les moyens de commande sélective peuvent également comprendre avantageusement des moyens de détection H_1 , H_2 de marquage (s) sur le support souple tel que les marquages 10, 12, représentés à la figure 2, qui sont de préférence réalisés par l'imprimante de l'ordinateur. Les marquages 10 sont par exemple destinés à commander l'impression désirée et ces marquages 10 sont donc respectivement lus, transmis au micro-processeur P qui après analyse donne l'ordre au vérin 4 articulant les cylindres de contre-partie D d'effectuer une rotation en synchronisation parfaite avec le cylindre de travail M et précise la position exacte où doivent se trouver les deux cylindres au moment du contact. Il en est de même dans le cas de marquage 12 qui contiennent les instructions nécessaires à la réalisation du façonnage adéquat.

La présence de marquages sur le support souple 8 peut être remplacée par un programme approprié qui peut être affiché soit manuellement, soit par transfert sur bande magnétique contenant les instructions nécessaires au micro-processeur, ce qui le fait fonctionner de manière irrégulière, cyclique ou aléatoire.

Cette manière de procéder peut être réalisée soit dans une chaîne intégrée avec une imprimante d'ordinateur, soit en dehors de la chaîne de l'imprimante d'ordinateur. On préfère cependant l'insertion de l'installation selon l'invention dans la chaîne intégrée de l'imprimante de l'ordinateur en direct après le passage dans l'imprimante de l'ordinateur.

Enfin, il peut être prévu un moyen de détection H_3 vérifiant la bonne synchronisation du travail, c'est-à-dire de l'impression d'un texte, d'une coloration, d'un dessin; et/ou du façonnage tel que les perforations, les découpes, etc... suivant un troisième élément qui est le support souple constitué de préférence par une bande de papier. On comprend donc que cette installation permet de réaliser le procédé selon l'invention précédemment mentionné. L'invention permet donc de pouvoir avoir à disposition des feuilles de papier blanc ou éventuellement des impressions ou des façonnages incomplets, et de pouvoir personnaliser chaque document, suivant sa destination après son passage dans l'imprimante, ce qui était absolument impossible jusqu'à présent par le système utilisé dans toutes les imprimeries de papier en continu.

Il est donc possible selon l'invention, sans aucun risque d'erreur par l'application du procédé et de l'installation selon l'invention de procéder à l'assemblage ou à la composition d'un ensemble de documents différents par leur présentation, coloris logos, dessins, textes, perforations, et ce en provenance d'une même bande de papier et se succédant dans l'ordre défini par l'ordinateur au moment du passage au travers de son imprimante.

En effet, l'ordinateur commande en pratique la totalité des opérations puisque soit il réalise un marquage du support souple matérialisant sur le support les informations nécessaires au travail ensuite effectué par les moyens de commande

sélective selon la présente invention des diverses unités autonomes, soit on utilise un programme préalablement réalisé et qui peut être transféré sur bandes magnétiques lues par le micro-processeur P, ledit programme étant adapté à
5 partir de la connaissance préalable du programme en mémoire dans l'ordinateur et qui détermine l'ordre et le contenu des messages qui seront imprimés par l'imprimante de l'ordinateur, pour distinguer et personnaliser chacun des documents. Ainsi, l'invention est applicable directement dans
10 le domaine de la bureautique pour distinguer et personnaliser complètement chaque document.

Aucun mixage n'est plus nécessaire car à la suite du travail effectué selon l'invention en utilisant les mêmes fonctions, repères, la même électronique du moins dans ses principes,
15 on peut couper à la suite les uns des autres des documents tout à fait différents mais destinés à la même personne.

Par contre antérieurement il fallait prendre plusieurs documents dans des piles différentes, après passage en imprimantes d'ordinateurs pour les réunir et les mettre dans une même enveloppe, et ce d'une manière manuelle ou automatique.
20

Les figures 3 à 5 donnent des exemples de réalisation obtenus par l'installation et le procédé selon l'invention.
25

Un autre exemple de réalisation est le suivant:
à la réception d'une bande de papier contenant par exemple onze documents de format A4, en les coupant l'un après l'autre, on va obtenir l'ensemble de toute une correspondance
30 bien spécifique et parfaitement personnalisée.

Le premier document sera par exemple une lettre de présentation coloris rouge. La deuxième sera une invitation de coloris bleu mais avec perforation d'une partie du document
35 qui devient détachable et en rouge, et devant être retourné

à l'expéditeur dûment complété. Le troisième sera constitué par une facture à fond vert avec une description en noir, suivi de quatre copies identiques dont l'une d'entre elle contient une découpe, etc...

5

La série suivante peut être composée non pas de onze documents mais de quatre par exemple avec des perforations, des coloris, des découpes qui ne seront plus du tout dans le même ordre ni sur les mêmes documents.

10

La série suivante peut être réalisée de même documents tout à fait différents des séries précédentes.

15 Naturellement, selon l'invention tous les documents peuvent se placer dans une seule bande de papier, l'un après l'autre dans n'importe quel ordre d'impression, celle-ci pouvant être être réalisée en recto et/ou verso, coloris différents, textes différents, l'ordre des documents étant variable à l'infini ainsi que les façonnages tels que perforation, découpe dans le document choisi dans la série.

20

Revendications

1. Procédé pour acheminer et traiter ou travailler en continu un support souple déformable de préférence vierge, tel qu'une bande par exemple en papier stockée en rouleau ou en pli ou analogue, et destiné à passer dans une imprimante d'ordinateur, avec emploi d'unités autonomes comprenant une unité d'impression et/ou de façonnage, pour réaliser une pluralité de feuilles ou documents, caractérisé en ce qu'en vue de réaliser des documents personnalisés à volonté, on prévoit une ou plusieurs unités autonomes d'impression capables de réaliser des impressions différentes; et/ou une ou plusieurs unités autonomes de façonnage, tels que perforation, découpe, capables de réaliser des façonnages différents tels que perforation, découpe; et on commande sélectivement chacune des unités autonomes de manière à adapter l'impression et/ou le façonnage en fonction du travail réalisé par l'imprimante d'ordinateur.
2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que la commande sélective est programmée en fonction du travail programmé réalisé par l'imprimante de l'ordinateur.
3. Procédé selon la revendication 1, 2, caractérisé en ce que les unités d'impression permettent de réaliser l'impression de n textes différents et/ou de m coloris différents et/ou de p dessins différents.
4. Procédé selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les unités d'impression et/ou de façonnage sont disposées sur la ligne de l'imprimante de l'ordinateur, de préférence en aval de celle-ci.
5. Procédé selon l'une des revendications 2 à 4, caractérisé en ce qu'on obtient la programmation précitée par la présence de marquages sur le support souple, de préférence réalisés

par l'imprimante de l'ordinateur; et que l'on détecte.

5 6. Installation pour réaliser le procédé selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comprend une ou plusieurs unités (2) autonomes d'impression capables de réaliser des impressions différentes et/ou une ou plusieurs unités autonomes de façonnage, tel que perforation, découpe, capables de réaliser des façonnages différents tels que perforation, découpe; et des moyens de commande sélective (P)
10 de chacune desdites unités autonomes de manière à adapter l'impression et/ou le façonnage en fonction du travail réalisé par l'imprimante de l'ordinateur.

15 7. Installation selon la revendication 6, caractérisée en ce que les moyens de commande sélective comprennent une mémoire centrale de préférence contenant un programme de commande sélective de chaque unité.

20 8. Installation selon la revendication 6, 7, dans laquelle chaque unité comprend un cylindre de travail, tel qu'impression et/ou façonnage, et un contre-cylindre monté sur des bras articulé pivotant par action de vérin entre une position en fonctionnement en appui contre le cylindre de travail et une position hors fonctionnement où le contre-cylindre n'est pas en appui contre le cylindre de travail,
25 cylindre n'est pas en appui contre le cylindre de travail, caractérisée en ce que les vérins (4) sont actionnés par les moyens (P) de commande sélectives précitées.

30 9. Installation selon l'une des revendications 6 à 8, caractérisée en ce que les moyens de commande sélective (P) comprennent un micro-processeur.

35 10. Installation selon l'une des revendications 6 à 9, caractérisée en ce que les moyens de commande sélective (P) comprennent des moyens (H_1 , H_2) de détection de marquages sur les supports souples qui sont de préférence réalisés

par l'imprimante de l'ordinateur.

11. Installation selon l'une des revendications 6 à 10,
caractérisée en ce qu'on réalise un traitement recto et
5 verso du support souple.

12. Installation selon l'une des revendications 6 à 11, caractérisée en ce que le support souple est vierge.

