



⑫ **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

④⑤ Date de publication du fascicule du brevet :
15.06.94 Bulletin 94/24

⑤① Int. Cl.⁵ : **B41J 29/387**

②① Numéro de dépôt : **91400013.8**

②② Date de dépôt : **04.01.91**

⑤④ **Appareil de traitement de documents à l'aide d'une tête de traitement montée sur un capot.**

③⑩ Priorité : **09.01.90 FR 9000157**

④③ Date de publication de la demande :
17.07.91 Bulletin 91/29

④⑤ Mention de la délivrance du brevet :
15.06.94 Bulletin 94/24

⑧④ Etats contractants désignés :
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

⑤⑥ Documents cités :
GB-A- 2 159 770
US-A- 4 340 315
US-A- 4 718 785
PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 10, no.
138 (M-480)(2195) 21 mai 1986, JP-A-60 260374
(T.TSUKAMOTO) 23 décembre 1985,

⑦③ Titulaire : **SOCIETE D'APPLICATIONS**
GENERALES D'ELECTRICITE ET DE
MECANIQUE SAGEM
6, Avenue d'Iéna
F-75783 Paris Cédex 16 (FR)

⑦② Inventeur : **Brot, Michel**
24 rue Victor Puiseux
95100 Argenteuil (FR)

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

EP 0 437 384 B1

Il est rappelé que : Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

La présente invention est relative à un appareil pour traiter des documents, du type connu qui comprend une tête de traitement montée sur un capot d'accès à l'intérieur de l'appareil.

L'invention s'applique notamment aux imprimantes, et plus particulièrement aux imprimantes thermiques. Elle peut également s'appliquer à d'autres appareils, comme les télécopieurs ou photocopieurs.

On connaît déjà des appareils du type défini ci-dessus. Dans ces appareils le capot permet l'accès à l'intérieur de l'appareil, pour la mise en place du papier à imprimer dans le cas d'une imprimante, ou, d'une manière plus générale, en cas de difficultés telles que le bourrage du papier, et la tête de traitement est mise en position de travail seulement lors de la fermeture du capot. En général, il est prévu un capteur pour détecter la fermeture du capot, par exemple un capteur optique, ou encore un contact, qui n'autorise le fonctionnement de l'appareil que si la fermeture est détectée.

Le plus souvent, la tête de traitement, par exemple une tête d'impression thermique, est une barrette de longueur égale à la largeur du document traité, et qui traite une ligne de pixels à la fois du document traité. En général, cette barrette est disposée le long du bord libre du capot lorsqu'il est ouvert et vient en appui contre un support du document à traiter, par exemple un rouleau d'entraînement de celui-ci, lorsque le capot est fermé. Compte tenu de la valeur relativement grande de la largeur du document traité, et donc de celle du bord libre du capot, il est prévu en général deux organes de verrouillage du capot en position fermée, disposés à chacune des extrémités du bord libre.

Dans ces conditions il arrive qu'une fermeture incorrecte du capot, par exemple pour laquelle un seul des organes de verrouillage est enclenché, soit détectée comme fermeture par le capteur de fermeture. Le fonctionnement est donc autorisé, mais comme la tête de traitement est mal mise en place, le traitement n'est pas effectué convenablement. Par exemple, dans le cas d'une tête d'impression thermique, celle-ci est mal appliquée contre le document à imprimer, et l'impression est partielle.

La présente invention vise à pallier cet inconvénient.

A cet effet, elle a pour objet un appareil du type défini ci-dessus, caractérisé par le fait qu'il comprend des moyens sensibles à la position de la tête de traitement pour n'autoriser le fonctionnement de l'appareil que si ladite tête de traitement est en position de travail.

Dans l'appareil de l'invention, si le fonctionnement est autorisé, c'est que la tête de traitement elle-même est en position correcte. La sécurité de fonctionnement est donc accrue par rapport aux appa-

reils connus où c'est la fermeture du capot qui est détectée.

Dans la forme de réalisation préférée, la tête de traitement est montée sur des moyens élastiques solidaires du capot pour, en position de travail contre un document à traiter lorsque le capot est fermé, être repoussée vers le capot contre l'action des moyens élastiques ainsi déformés et il est prévu au moins un capteur pour, en position de travail de la tête, détecter la déformation desdits moyens élastiques.

Avantageusement, la tête de traitement est allongée et il est prévu des moyens sensibles à la position de chacune de ses extrémités.

La présente invention sera mieux comprise grâce à la description suivante de la forme de réalisation préférée de l'appareil de l'invention, faite en se référant aux dessins annexés, sur lesquels,

- la figure 1 représente une vue en coupe, partielle et schématique, d'un appareil conforme à l'invention, dont le capot est ouvert,
- la figure 2 représente l'appareil de la figure 1, le capot étant en position fermée.

En se référant aux figures 1 et 2, un appareil de traitement de documents, ici une imprimante thermique, comprend un rouleau 1, d'entraînement d'un document 2 à imprimer, et une tête d'impression thermique 3, montée sur un capot 4 permettant l'accès à l'intérieur de l'imprimante.

A cet effet, le capot pivote autour d'un axe 41 pour passer de sa position d'ouverture de la figure 1 à sa position de fermeture de la figure 2.

La tête d'impression 3 est montée sur une lame élastique 5 solidaire du capot 4. En position d'ouverture du capot, la lame élastique 5 rappelle la tête 3 vers le rouleau 1 et, en position de fermeture du capot 4 et de travail de la tête 3, celle-ci, en butée contre le document 2 en appui sur le rouleau 1, est repoussée vers le capot 4 contre l'action de la lame 5 ainsi déformée.

Un contact 6 est monté sur le capot 4 pour détecter la déformation de la lame élastique 5 lors de la mise en pression de la tête 3. Lorsque le capot est ouvert, le contact 6 est ouvert, ce qui interdit, grâce à un circuit électronique non représenté auquel il est relié, le fonctionnement de l'imprimante.

Lorsque le capot 4 est fermé, la lame 5 se déforme donc et ferme le contact 6, ce qui autorise le fonctionnement de l'appareil.

Du fait que le contact 6 n'est pas sensible à la position du capot, mais à celle de la tête 3 lorsqu'elle est en position de travail correcte, il n'y a pas de risque de voir le fonctionnement autorisé alors que la tête 3 est mal positionnée.

Si la tête est suffisamment rigide, un seul capteur de position comme le contact 6 peut suffire. Toutefois, dans la plupart des cas pratiques, où la dimension de la tête d'impression perpendiculairement aux dessins est relativement grande, il est préférable de

prévoir deux capteurs comme le contact 6, un à chacune des extrémités de la tête d'impression, les deux contacts devant être fermés pour autoriser le fonctionnement.

Naturellement, l'invention n'est pas limitée à une tête d'impression et s'applique à toute tête de traitement dont la position, en phase de travail, doit être bien définie.

De même, on peut utiliser, au lieu du contact 6, tout autre capteur de position, par exemple optique.

Revendications

1. Appareil de traitement de documents dans lequel une tête de traitement (3) est montée sur un capot (4) d'accès à l'intérieur de l'appareil, caractérisé par le fait qu'il comprend des moyens (6) sensibles à la position de la tête de traitement (3) pour n'autoriser le fonctionnement de l'appareil que si ladite tête de traitement (3) est en position correcte de travail.
2. Appareil selon la revendication 1, dans lequel la tête de traitement (3) est montée sur des moyens élastiques (5) solidaires du capot (4), pour, en position de travail contre un document (2) à traiter lorsque le capot (4) est fermé, être repoussée vers le capot (4) contre l'action des moyens élastiques (5) ainsidéformés et il est prévu au moins un capteur (6) pour, en position de travail de la tête, détecter la déformation desdits moyens élastiques (5).
3. Appareil selon l'une des revendications 1 ou 2, dans lequel la tête de traitement (3) est allongée et il est prévu des moyens (6) sensibles à la position de chacune de ses extrémités.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Verarbeitung von Dokumenten, bei welcher ein Verarbeitungskopf (3) auf einer Kappe (4), die Zugang zum Innern der Vorrichtung gewährt, angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß sie Mittel (6) umfaßt, die empfindlich für die Position des Verarbeitungskopfes (3) sind, um nur dann den Betrieb der Vorrichtung zu erlauben, wenn sich dieser Verarbeitungskopf (3) in der korrekten Arbeitsposition befindet.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, bei welcher der Verarbeitungskopf (3) auf mit der Kappe (4) fest verbundenen elastischen Mitteln (5) montiert ist, um in der Arbeitsposition in Anschlag mit einem zu verarbeitenden Dokument (2), wenn die Kappe (4) geschlossen ist, in Richtung auf die Kappe

(4) zurückgedrückt zu werden, und zwar gegen die Wirkung der elastischen Mittel (5), die auf diese Weise deformiert werden, und mindestens ein Sensor (6) vorgesehen ist, um, wenn sich der Kopf in der Arbeitsposition befindet, die Deformation dieser elastischen Mittel (5) zu erfassen.

3. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, bei welcher der Verarbeitungskopf (3) langgestreckt ist und Mittel (6) vorgesehen sind, die für die Position jedes seiner Enden empfindlich sind.

Claims

1. Apparatus for processing documents in which a processing head (3) is mounted on a cover (4) for gaining access to the inside of the apparatus, characterised by the fact that it comprises means (6) sensitive to the position of the processing head (3) for allowing the operation of the apparatus solely if said processing head (3) is in the correct working position.
2. Apparatus according to Claim 1, in which the processing head (3) is mounted on spring means (5) integral with the cover (4), in order, in the working position against a document (2) to be processed when the cover (4) is closed, to be pushed back towards the cover (4) against the action of the spring means (5) thus deformed and at least one sensor (6) is provided in order, in the working position of the head, to detect the deformation of said spring means (5).
3. Apparatus according to one of Claims 1 or 2, in which the processing head (3) is elongated and means (6) are provided which are sensitive to the position of each of its ends.

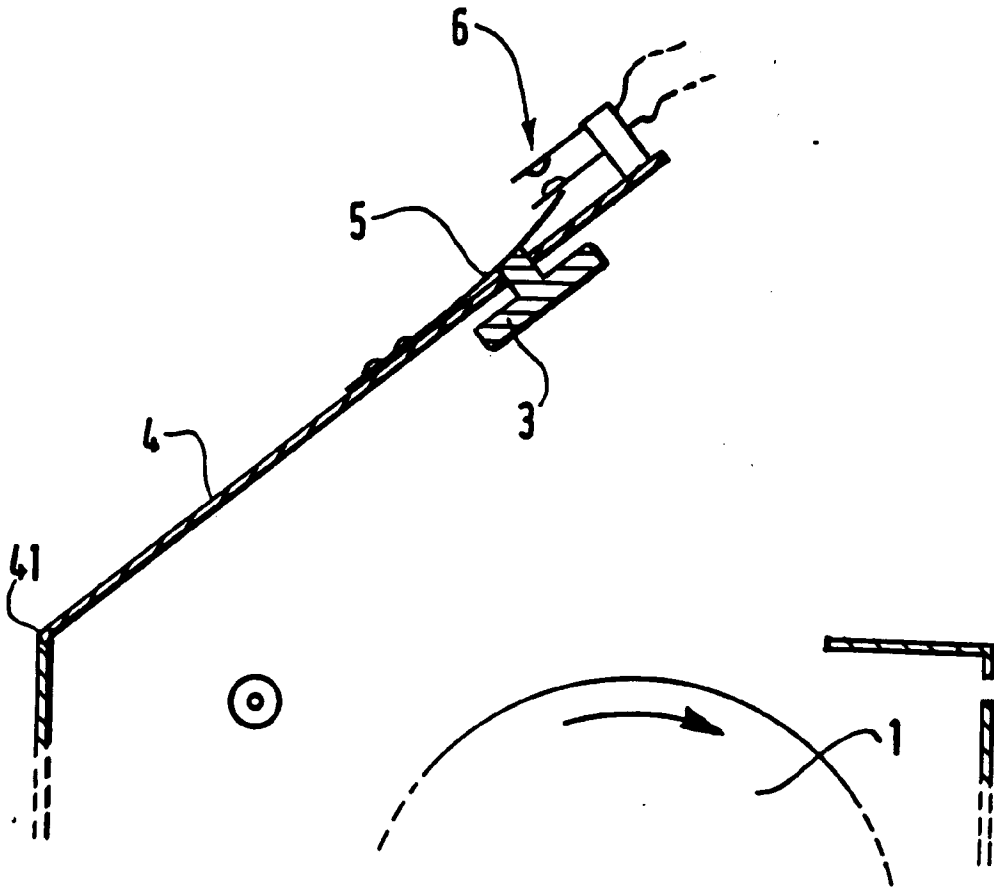


FIG. 1

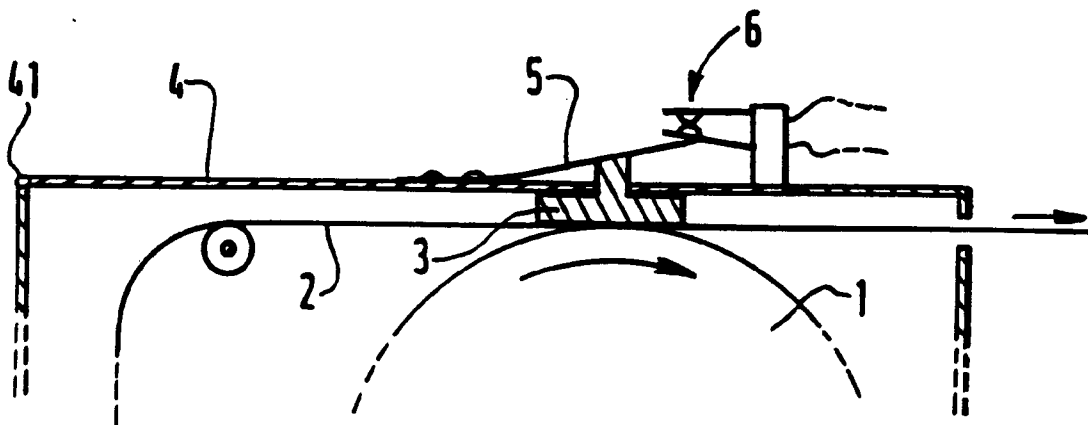


FIG. 2