

(19)



(11)

EP 2 006 809 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
07.04.2010 Bulletin 2010/14

(51) Int Cl.:
G07B 1/00 (2006.01) B41J 11/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **08290495.4**

(22) Date de dépôt: **29.05.2008**

(54) **Procédé de délivrance d'un ticket imprimé**

Ausgabeverfahren eines gedruckten Tickets

Method for delivering a printed ticket

(84) Etats contractants désignés:
DE ES FR GB IT

(30) Priorité: **15.06.2007 FR 0704262**

(43) Date de publication de la demande:
24.12.2008 Bulletin 2008/52

(73) Titulaire: **AXIOHM**
F-92120 Montrouge (FR)

(72) Inventeur: **Michon, Philippe**
92140 Clamart (FR)

(74) Mandataire: **Robert, Jean-Pierre et al**
CABINET BOETTCHER,
22, rue du Général Foy
75008 Paris (FR)

(56) Documents cités:
EP-A- 0 725 028 JP-A- 10 329 387
JP-A- 2000 322 630 JP-A- 2001 222 764
US-A- 4 704 518 US-A- 6 092 940

EP 2 006 809 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention concerne l'émission de tickets, de reçus... formant le récapitulatif imprimé d'une transaction particulière telle qu'un achat, une autorisation d'accès..., sous forme d'une facture, d'un billet d'entrée,...

ARRIERE PLAN DE L'INVENTION

[0002] De manière extrêmement courante, les appareils d'enregistrement d'un paiement éditent un reçu ou une facture de la transaction réalisée. Ce reçu est remis à l'utilisateur par la caissière ou la personne préposée à cet effet.

[0003] Or, la tendance est à la suppression de toute intervention humaine dans ce domaine. C'est le cas par exemple dans de nombreuses stations essence où le ticket est délivré à l'utilisateur au moyen d'un éjecteur après qu'il a été imprimé et stocké dans la machine le temps de son impression complète.

[0004] Il n'est pas rare de constater que l'utilisateur ne s'approprie pas le ticket soit par omission, soit volontairement et qu'ainsi le ticket est édité inutilement, cause d'une consommation inutile de papier, d'une pollution de l'environnement de la machine et d'un vieillissement accéléré des organes de cette machine d'impression engendrant une augmentation des frais et des besoins de maintenance.

[0005] On pourra se référer aux documents EP-A-725 028 et JP-A-2000 322 630 pour ce type d'appareil.

[0006] Pour pallier cet inconvénient, certains appareils sont pourvus d'une commande par laquelle le ticket est édité à la demande de l'utilisateur puis après impression est éjecté. Un tel appareil est décrit dans la demande de brevet japonais JP 2001 222 764. Les moyens mis en oeuvre pour la réalisation de cette amélioration sont une source d'augmentation du prix de l'appareil et ajoutent encore aux besoins de maintenance, d'autant que tout organe dont le fonctionnement est soumis à un utilisateur, subit inévitablement des dégradations. Enfin, l'édition résultant de l'expression d'une volonté de l'utilisateur s'effectue avec un certain délai au terme duquel seulement le ticket est délivré par un éjecteur. Pendant ce délai, l'utilisateur peut avoir oublié, ayant dans l'intervalle vaqué à d'autres occupations. D'où l'installation d'une alerte sonore ou visuelle qui se met en branle à la fin de l'impression avec, en corollaire, une augmentation de la complexité de l'appareil.

[0007] Les performances des imprimantes thermiques sont en constante augmentation et notamment en ce qui concerne la vitesse d'impression et le temps de coupe pour les tickets issus d'un rouleau de papier.

OBJET DE L'INVENTION

[0008] Par l'invention, on entend proposer une solution alternative à la question de l'édition inutile de tickets ou

de coupons qui, par l'utilisation optimale des imprimantes performantes modernes, permet de ne laisser à l'utilisateur aucune initiative autre que celle de saisir le ticket qui lui est destiné. L'appareil ainsi ne craint plus les dégradations dues à un mauvais usage ni l'accroissement des opérations du coût de la maintenance. Les moyens de l'invention sont en outre minimaux en ce qui concerne le matériel, les commandes de l'imprimante étant assurées sous forme logicielle en réponse à la détection ou non d'un événement du fait de l'utilisateur indiquant sa volonté de prendre possession du ticket.

RESUME DE L'INVENTION

[0009] A cet effet donc, l'invention a pour premier objet un procédé de délivrance à un utilisateur d'un ticket imprimé issu d'une imprimante thermique qui comprend, dans un bâti, une tête d'impression et un cabestan d'entraînement d'un ticket sous la tête d'impression, un guide de déplacement de ce ticket étant ménagé dans le bâti en aval des organes d'impression, qui consiste à :

- a) stocker dans une mémoire de l'imprimante les données à imprimer sur le ticket,
- b) provoquer une avance du ticket d'une valeur déterminée de sorte qu'il puisse être saisi manuellement par l'utilisateur à l'extrémité du guide,
- c) détecter dans un délai déterminé à compter de la fin de l'étape b) un événement du fait de l'utilisateur directement représentatif de sa volonté de prendre possession du ticket, et
- d) exécuter en réponse à cette détection, simultanément, l'impression du ticket et son éjection en direction de l'utilisateur.

[0010] Grâce à cette succession de phases, le procédé de l'invention présente l'avantage de supprimer toute impression inutile ou inutilisée. En effet, l'impression est réalisée simultanément avec l'extraction du ticket par l'utilisateur ; il n'existe aucun délai entre l'expression de la volonté de l'utilisateur d'obtenir un ticket et l'obtention même de ce ticket. Ainsi, l'utilisateur ne peut pas avoir oublié de prendre ce qu'il a souhaité avoir.

[0011] L'événement en question peut être de plusieurs natures, par exemple :

- la saisie de l'extrémité du ticket se traduisant par la création d'une tension dans la partie du ticket située en aval de l'imprimante,
- la saisie de l'extrémité du ticket se traduisant par un mouvement vers l'aval du ruban, entraînant une rotation du cabestan qui est détectée par la carte électronique du contrôleur de l'imprimante,
- la présence, au voisinage immédiat, de la partie du ticket à saisir, de la main de l'utilisateur qui est détectée par un capteur dédié à cet effet,
- ...

[0012] Dans un souci d'économie de papier, si l'appareil n'a pas détecté de prise du ticket par l'utilisateur dans un délai déterminé, le ticket est rétracté à l'intérieur de la machine de sorte que le papier non utilisé compris entre la tête d'impression et la zone de préhension n'est pas perdu.

[0013] L'invention concerne principalement des tickets détachés par découpe d'un tronçon imprimé à l'extrémité d'un ruban continu. Elle peut également être appliquée à des tickets prédécoupés.

[0014] Le deuxième objet de l'invention est l'imprimante qui permet de mettre en oeuvre le procédé ci-dessus. Celle-ci comporte un bâti portant une tête d'impression coopérant avec un cabestan motorisé et définissant en aval de ces organes un guide pour le déplacement du ticket, de sorte que le guide débouche à l'extérieur du bâti par une ouverture équipée d'un détecteur de présence du papier tandis que l'imprimante comporte un détecteur de l'évènement susdit.

[0015] Compte tenu de l'augmentation des performances notamment en ce qui concerne la vitesse d'impression des imprimantes thermiques modernes, il n'est plus besoin de mettre en oeuvre un éjecteur séparé de la tête d'impression par un espace de stockage du ticket en cours d'impression. Cette disposition simplifie sensiblement et l'installation qui devient beaucoup plus compacte, et les organes et programmes de commande dans la mise en oeuvre du procédé.

[0016] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description donnée ci-après d'un de ses modes de réalisation.

BREVE DESCRIPTION DES DESSINS

[0017] Il sera fait référence au dessin annexé dans lequel la figure unique est un schéma d'une imprimante conforme à l'invention destinée à mettre en oeuvre le procédé selon l'invention.

DESCRIPTION DETAILLEE DE L'INVENTION

[0018] En se reportant à cette figure, on constate que l'invention comporte un bâti 1 représenté de manière très schématique auquel sont liés de manière connue d'une part une tête d'impression 2 et d'autre part un cabestan 3 d'entraînement d'un ruban de support P pour l'impression sous la tête 2, ce cabestan étant relié à un moteur d'entraînement 4. Un contrôleur d'impression 5 commande le fonctionnement de la tête d'impression 2 et du cabestan 3 et leur synchronisme.

[0019] L'appareil de l'invention comporte également des organes de coupe 6 pour détacher un ticket imprimé d'un ruban de support, en général du papier thermique, ces organes de coupe comportant une partie fixe 6a et une partie mobile 6b, laquelle est reliée à un actionneur 7. On a représenté schématiquement ces organes 6 à la figure sous la forme d'une guillotine. Il existe de nombreux autres modes de réalisation d'organes de coupe

pour réaliser cette fonction. L'actionneur 7 est également commandé par le contrôleur 5.

[0020] En aval des organes de coupe 6, le bâti 1 définit un guide 8 pour le passage du papier P qui débouche à l'extérieur de l'appareil par une ouverture en forme de fente 9. Au niveau de cette fente 9 le bâti comporte un détecteur de présence de papier 10 dont la sortie est reliée au contrôleur 5. Il présente également un dispositif lumineux 11 qui peut être activé alors que le papier est parvenu hors de la fente 9 dans un état propre à être saisi par un usager.

[0021] Dans le guide 8, le bâti comporte un capteur 12 de la tension exercée sur le papier, ce capteur étant également relié au contrôleur 5.

[0022] Enfin, le contrôleur 5 est en communication avec un microprocesseur 13 à partir duquel il va traiter les données à imprimer sur le ruban de papier au moyen de la tête d'impression 2 et du cabestan 3.

[0023] Le fonctionnement de l'appareil ci-dessus décrit s'opère de la manière qui suit.

[0024] Avant une phase d'édition de ticket à imprimer, l'extrémité libre du ruban de papier est située au niveau du point A sur la figure. Le contrôleur 5 reçoit de la part du microprocesseur 13 l'ensemble des données à imprimer sur le ruban pour en réaliser un ticket. Il stocke ces données dans une mémoire appropriée et dans le même temps commande la manoeuvre du cabestan 3 de manière que le bord libre du ruban de papier situé au point A soit conduit jusqu'à un point B situé à l'extérieur de l'appareil hors de la fente 9.

[0025] Dans le même temps, le cas échéant, il commande l'impression sur le ticket de caractères non personnalisés, indépendants des données reçues depuis le microprocesseur, permettant de faire porter au ticket des signes de reconnaissance tels qu'un logo, une marque ou des annonces publicitaires, communs à tous les tickets.

[0026] L'utilisateur s'empare du ticket par l'extrémité parvenue au point B, ce qui conduit à créer une tension dans le ruban qui est reconnue par le détecteur 12, par exemple par contact du papier sur ce dernier. Le signal émis par le détecteur 12 est interprété par le contrôleur 5 comme un ordre d'impression sur le ruban des données qu'il maintenait en mémoire. La vitesse d'impression est suffisante pour que l'utilisateur ait le sentiment que c'est lui qui s'approprie le ticket par son action.

[0027] Dans une première variante non représentée de l'imprimante de l'invention, au lieu et place du détecteur 12, le contrôleur 5 comporte des moyens de détecter une rotation du cabestan 3 par le moteur 4. Cette détection engendre instantanément l'ordre d'impression du ticket et sa délivrance comme décrit précédemment.

[0028] Dans une deuxième variante, le détecteur 12 est remplacé par un détecteur 14 de présence de la main de l'utilisateur (ce détecteur peut être un détecteur de chaleur, un détecteur de proximité, une cellule photoélectrique...). Transmis au contrôleur 5, le signal de sortie de ce détecteur engendre l'impression immédiate du ticket.

[0029] L'impression terminée, le contrôleur commande la coupe du tronçon de ruban par le couteau 6a qui devient un ticket dans la main de l'utilisateur. L'appareil est à nouveau prêt pour réaliser l'édition d'un ticket suivant.

[0030] On envisage maintenant le cas où le ticket étant parvenu au point B, aucune traction n'est exercée sur lui par l'utilisateur. Le capteur 12 est donc muet à l'égard du contrôleur 5 et celui-ci décompte un temps de temporisation au terme duquel il efface les données qu'il avait préalablement placées en mémoire. Dans le même temps, il commande le moteur 4 du cabestan 3 dans le sens inverse à celui de l'impression pour rétracter le ticket afin de faire passer le bord libre de ce dernier du point B au point A de la figure. Le contrôleur 5 aura gardé en mémoire le fait qu'il a déjà imprimé les signes sur un ticket et, à l'opération suivante d'édition, il ne répètera pas cette phase d'impression simultanée au déplacement du bord avant du point A au point B.

[0031] On comprend qu'ainsi les tickets ne sont édités et délivrés qu'à bon escient, c'est-à-dire lorsque l'utilisateur manifeste clairement sa volonté de l'obtenir en se saisissant.

Revendications

1. Procédé de délivrance d'un ticket imprimé issu d'une imprimante thermique qui comprend, dans un bâti (1), une tête d'impression (2) et un cabestan (3) d'entraînement du ticket (P), un guide (8) de déplacement du ticket étant ménagé dans le bâti en aval des organes d'impression (2, 3), **caractérisé en ce qu'il** consiste à :

- a) stocker dans une mémoire de l'imprimante les données à imprimer sur le ticket,
- b) provoquer une avance du ticket d'une valeur déterminée (AB) de sorte qu'il puisse être saisi manuellement par l'utilisateur à l'extrémité du guide (8),
- c) détecter dans un délai déterminé à compter de la fin de l'étape b) un événement directement représentatif de la volonté de l'utilisateur de prendre possession du ticket, et
- d) exécuter en réponse à cette détection, simultanément, l'impression du ticket et son éjection en direction de l'utilisateur.

2. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'il** consiste, en l'absence de détection de l'événement susdit à la fin du délai susdit, à :

- e) provoquer un retrait du ticket à l'intérieur de l'imprimante d'une valeur BA sensiblement égale déterminée AB susdite.

3. Procédé selon la revendication 1 pour la délivrance de tickets séparés d'un ruban (P) continu par un or-

gane de coupe (6) situé en aval de l'imprimante (2, 3) thermique, **caractérisé en ce qu'il** comporte, après l'étape d), l'étape de :

5 f) détacher par découpe le ticket imprimé saisi par l'utilisateur.

4. Procédé selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** comporte au cours de l'étape b) l'étape :

10 g) d'imprimer sur le ticket des informations systématiques communes à chaque ticket émis.

15 5. Procédé selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'événement susdit est un effort de traction du ticket (P) engendré par l'utilisateur.

20 6. Procédé selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** ledit événement est un début de rotation du cabestan (3) de l'imprimante.

25 7. Procédé selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** ledit événement est la présence de la main de l'utilisateur au voisinage immédiat de l'extrémité saisissable du ticket (P).

30 8. Imprimante thermique pour mettre en oeuvre le procédé selon la revendication 5, comportant un bâti (1) portant une tête d'impression (2) coopérant avec un cabestan (3) motorisé (4) la tête étant contrôlée par un contrôleur (5), le bâti (1) définissant en aval de ces organes un guide (8) pour le déplacement du ticket (P), le guide (8) débouchant à l'extérieur du bâti (1) par une ouverture (9) équipée d'un détecteur (10) de présence du ticket, **caractérisée en ce que** le bâti (1) comporte sur le trajet du ticket (P) un capteur (12) de l'état de tension de ce dernier relié au contrôleur (5) de la tête d'impression.

45 9. Imprimante pour mettre en oeuvre le procédé selon la revendication 6, comportant un bâti (1) portant une tête d'impression (2) contrôlée par un contrôleur (5) et coopérant avec un cabestan (3) motorisé (4), le bâti (1) définissant en aval de ces organes un guide (8) pour le déplacement du ticket (P), le guide (8) débouchant à l'extérieur du bâti (1) par une ouverture (9) équipée d'un détecteur (10) de présence du ticket, **caractérisée en ce que** le moteur (4) constitue un capteur de rotation du cabestan engendrée par la traction du ticket par l'utilisateur, relié au contrôleur (5) de la tête d'impression.

55 10. Imprimante pour mettre en oeuvre le procédé selon la revendication 7 comportant un bâti (1) portant une tête d'impression (2) contrôlée par un contrôleur (5) et coopérant avec un cabestan (3) motorisé (4), le

bâti (1) définissant en aval de ces organes un guide (8) pour le déplacement du ticket (P), le guide (8) débouchant à l'extérieur du bâti (1) par une ouverture (9) équipée d'un détecteur (10) de présence du ticket, **caractérisée en ce que** le bâti (1) comporte au débouché du guide (8) à l'extérieur, un détecteur (14) de présence de la main d'un usager relié au contrôleur (5) de la tête d'impression.

Claims

1. A method of issuing a printed ticket coming from a thermal printer, which printer comprises in a structure (1), a print head (2) and a capstan (3) for driving the ticket (P), a ticket travel guide (8) being provided in the structure downstream from the print members (2, 3), the method being **characterized in that** it consists in:

- a) storing in a memory of the printer the data for printing on the ticket;
- b) causing the ticket to advance by a determined amount (AB) so as to enable the user to grasp the ticket manually at the end of the guide (8);
- c) within a determined length of time from the end of step b), detecting an event that is directly representative of the user manifesting the desire to take possession of the ticket; and
- d) in response to said detection, simultaneously causing printing to take place on the ticket and the ticket to be ejected towards the user.

2. A method according to claim 1, **characterized in that**, in the absence of the above-mentioned event being detected by the end of said period, the method consists in:

- e) causing the ticket to be retracted into the inside of the printer through a distance BA that is substantially equal to the above-mentioned determined distance AB.

3. A method according to claim 1 for issuing tickets that are separated from a continuous tape (P) by a cutter member (6) situated downstream from the thermal printer (2, 3), the method being **characterized in that**, after step d), it includes the following step:

- f) cutting off the printed ticket grasped by the user.

4. A method according to any preceding claim, **characterized in that**, during step b), it includes the following step:

- g) printing on the ticket systematic information that is common to all of the tickets issued.

5. A method according to any preceding claim, **characterized in that** the above-mentioned event is the user generating a traction force on the ticket (P).

6. A method according to any one of claims 1 to 5, **characterized in that** said event is the capstan (3) of the printer beginning to turn.

7. A method according to any one of claims 1 to 5, **characterized in that** said event is the presence of the hand of the user in the immediate vicinity of the graspable end of the ticket (P).

8. A thermal printer for implementing the method of claim 5, the printer comprising a structure (1) carrying a print head (2) co-operating with a motor-driven capstan (3), the head being controlled by a controller (5), the structure (1) defining downstream from said members a travel guide (8) for the ticket (P), opening out to the outside of the structure (1) via an aperture (9) fitted with a ticket-presence detector (10), **characterized in that** the structure (1) includes on the path of the ticket (P) a sensor (12) for sensing the tension state thereof and connected to the controller (5) of the print head.

9. A printer for implementing the method according to claim 6, the printer comprising a structure (1) carrying a print head (2) controlled by a controller (5) and co-operating with a motor-driven capstan (3), the structure (1) defining downstream from these members a travel guide (8) for the ticket (P), opening out to the outside of the structure (1) via an aperture (9) fitted with a ticket-presence detector (10), **characterized in that** the motor (4) constitutes a detector for sensing rotation of the capstan as generated by the user applying traction to the ticket, and is connected to the print head controller (5).

10. A printer for implementing the method according to claim 7, the printer comprising a structure (1) carrying a print head (2) controlled by a controller (5) and co-operating with a motor-driven capstan (3), the structure (1) defining downstream from these members a travel guide (8) for the ticket (P), opening to the outside of the structure (1) via an aperture (9) fitted with a ticket-presence detector (10), **characterized in that** the structure (1) includes at the outlet to the outside of the guide (8) a detector (14) for detecting the presence of the hand of a user and connected to the controller (5) of the print head.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Ausgabe eines gedruckten Tickets, das aus einem Thermodrucker stammt, der in einem Gestell (1) einen Druckkopf (2) und eine Antriebs-

rolle (3) zum Antrieb des Tickets (P) umfasst, wobei eine Führung (8) zum Verschieben des Tickets stromabwärts von Druckelementen (2, 3) in dem Gestell ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** es aus den Schritten besteht:

- a) Speichern der auf das Ticket zu druckenden Daten in einem Speicher des Druckers,
- b) Bewirken eines Vorschubs des Tickets um einen vorgegebenen Wert (AB), derart, dass es von dem Nutzer am Ende der Führung (8) manuell ergriffen werden kann,
- c) Erfassen innerhalb eines vorgegebenen Zeitraums ab dem Ende des Schrittes b) eines Ereignisses, das direkt repräsentativ für den Wunsch des Nutzers ist, das Ticket in Besitz zu nehmen, und
- d) in Antwort auf dieses Erfassen gleichzeitiges Drucken des Tickets und Auswerfen desselben in Richtung des Nutzers.

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** es bei Fehlen des Erfassens des oben genannten Ereignisses am Ende des oben genannten Zeitraums darin besteht:

- e) Bewirken eines Rückzugs des Tickets in das Innere des Druckers um einen Wert BA, der im Wesentlichen gleich dem oben genannten vorgegebenen Wert AB ist.

3. Verfahren nach Anspruch 1 für die Ausgabe von Tickets, die von einem Endlosband (P) durch ein Schneideelement (6) abgetrennt werden, das sich stromabwärts des Thermodruckers (2, 3) befindet, **dadurch gekennzeichnet, dass** es nach dem Schritt d) den Schritt umfasst:

- f) Abtrennen des von dem Nutzer ergriffenen, gedruckten Tickets durch Abschneiden.

4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** es während des Schrittes b) den Schritt umfasst:

- g) Drucken von systematischen Informationen, die jedem ausgegebenen Ticket gemeinsam sind, auf das Ticket.

5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das oben genannte Ereignis eine Zugkraft zum Ziehen des Tickets (P) ist, die von dem Nutzer erzeugt wird.

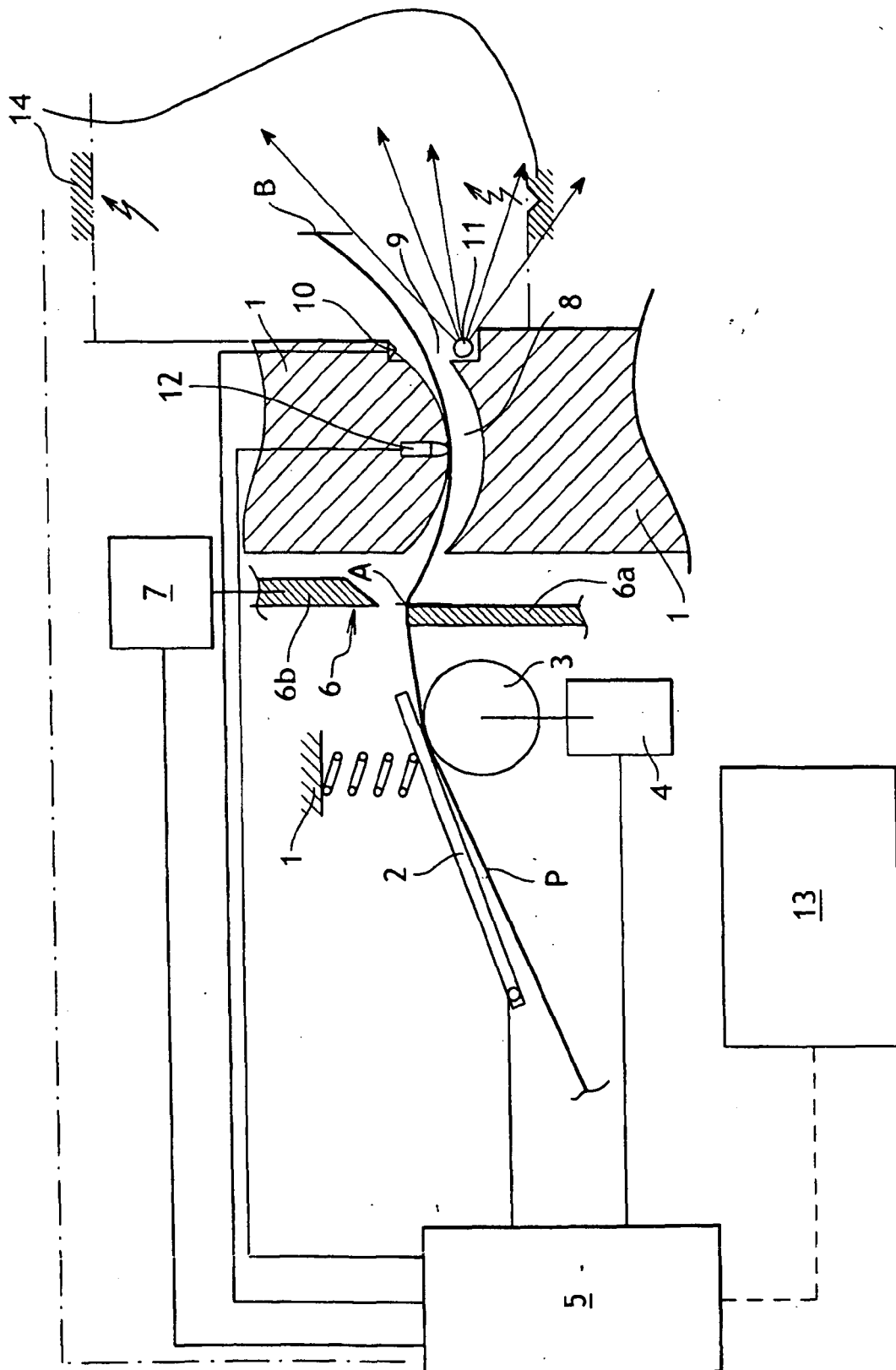
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das oben genannte Ereignis ein Beginn der Drehung der Antriebsrolle (3) des Druckers ist.

7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das genannte Ereignis das Vorhandensein der Hand des Nutzers in unmittelbarer Nähe des ergreifbaren Endes des Tickets (P) ist.

8. Thermodrucker zum Durchführen des Verfahrens nach Anspruch 5, umfassend ein Gestell (1), das einen Druckkopf (2) trägt, der mit einer motorisierten (4) Antriebsrolle (3) zusammenwirkt, wobei der Kopf von einer Steuervorrichtung (5) gesteuert wird, wobei das Gestell (1) stromabwärts dieser Elemente eine Führung (8) für die Verschiebung des Tickets (P) definiert, wobei die Führung außerhalb des Gestells (1) durch eine Öffnung (9) mündet, die mit einem Detektor (10) zum Erfassen des Vorhandenseins des Tickets ausgestattet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gestell (1) auf der Bahn des Tickets (P) einen Sensor (12) zum Erfassen des Spannungszustandes dieses letztgenannten umfasst, wobei der Sensor mit der Steuervorrichtung (5) des Druckkopfes verbunden ist.

9. Drucker zum Durchführen des Verfahrens nach Anspruch 6, umfassend ein Gestell (1), das einen Druckkopf (2) trägt, der von einer Steuervorrichtung (5) gesteuert wird und mit einer motorisierten (4) Antriebsrolle (3) zusammenwirkt, wobei das Gestell (1) stromabwärts dieser Elemente eine Führung (8) für das Verschieben des Tickets (P) definiert, wobei die Führung (8) außerhalb des Gestells (1) durch eine Öffnung (9) mündet, die mit einem Detektor (10) zum Erfassen des Vorhandenseins des Tickets ausgestattet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Motor (4) einen Sensor zum Erfassen der Drehung der Antriebsrolle darstellt, die durch das Ziehen des Tickets durch den Nutzer erzeugt wird, wobei der Motor mit der Steuervorrichtung (5) zum Steuern des Druckkopfes verbunden ist.

10. Drucker zum Durchführen des Verfahrens nach Anspruch 7, umfassend ein Gestell (1) das einen Druckkopf (2) trägt, der von einer Steuervorrichtung (5) gesteuert wird und mit einer motorisierten (4) Antriebsrolle (3) zusammenwirkt, wobei das Gestell (1) stromabwärts dieser Elemente eine Führung (8) für das Verschieben des Tickets (P) definiert, wobei die Führung (8) außerhalb des Gestells (1) durch eine Öffnung (9) mündet, die mit einem Detektor (10) zum Erfassen des Vorhandenseins des Tickets ausgestattet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gestell (1) an der Austrittsöffnung der Führung (8) einen Detektor (14) zum Erfassen des Vorhandenseins der Hand eines Nutzers umfasst, wobei der Detektor mit der Steuervorrichtung (5) des Druckkopfes verbunden ist.



RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- EP 725028 A [0005]
- JP 2000322630 A [0005]
- JP 2001222764 B [0006]