

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 804 295 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
07.04.1999 Patentblatt 1999/14

(21) Anmeldenummer: **95924863.4**

(22) Anmeldetag: **13.07.1995**

(51) Int. Cl.⁶: **B07C 3/20**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/DE95/00931

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 96/22164 (25.07.1996 Gazette 1996/34)

(54) CODIERSTATION FÜR EINE BRIEFSORTIERANLAGE

CODING STATION FOR A MAIL SORTING SYSTEM

POSTE DE CODAGE POUR SYSTEME DE TRI POSTAL

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR

(30) Priorität: **18.01.1995 DE 19501654**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
05.11.1997 Patentblatt 1997/45

(73) Patentinhaber:
**SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT
80333 München (DE)**

(72) Erfinder: **SCHULZ, Volkmar
D-90592 Schwarzenbruck (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 0 121 247 FR-A- 2 319 162
FR-A- 2 372 659**

- **POST OFFICE ELECTRICAL ENGINEER'S
JOURNAL, Bd. 71, Nr. 2, Juli 1978 LONDON, GB,
Seiten 70-76, EVANS ET AL 'An Easy-View
Letter-Coding Desk'**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 0 804 295 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Codierstation für eine Briefsortieranlage, wobei ein jeweils zu einzelnder Briefstapel im Sichtbereich und im Greifbereich einer Bedienperson in eine pultartige Anstellung verbracht wird, wobei die Oberseite des jeweiligen Briefstapels etwa senkrecht zur Betrachtungsrichtung der Bedienperson ausgerichtet ist und wobei im Greifbereich der anderen Hand auf einem ebenen Tisch vor der Bedienperson ein Codiergerät zur Durchführung der Codiertätigkeit vorgesehen ist.

[0002] Eine solche Codierstation ist beispielsweise aus dem Prospekt "Universal Sortier System für Lang- und Großbriefe" Bestell Nr. AEC/M33.7.148/0694 DE der Firma AEG bekannt. Das zu sortierende Gut, d.h. die Lang- und Großbriefe, wird dabei stapelweise von rechts einer Bedienperson zugeleitet, die mit der rechten Hand die manuelle Codierung vornimmt und mit der linken Hand die zu einzelnden Briefe weiterleitet. Die Briefstapel werden dabei über eine waagrecht verlaufende Förderstrecke transportiert. Dies führt dazu, daß die Bedienperson schräg auf die jeweils zu einzelnden Briefe schauen muß. Ferner ist der Winkel, um den die zu einzelnden Briefe geschwenkt werden müssen, um der weiteren Zuführstrecke des Systems eingespeist werden zu können, relativ groß.

[0003] Ferner ist eine Codierstation der eingangs genannten Art aus der FR-A-23 72 659 bekannt. Dabei erfolgt das Vereinzeln der Briefe jedoch relativ weit vom Körper des Bedieners entfernt, während die Tastatureingabe in einer relativ geringen Entfernung, zum Rumpf des Bedieners erfolgt. Dies ist dadurch bedingt, daß der Bediener mit seiner Körperfront parallel zum zu einzelnden Briefstapel ausgerichtet ist. Diese unsymmetrische Körperbelastung ist jedoch ergonomisch ausgesprochen schädlich.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Codierstation der eingangs genannten Art so auszubilden, daß eine ergonomisch äußerst günstige Handhabung ermöglicht ist.

[0005] Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß die Briefstapel der Bedienperson über eine erste Förderstrecke zugeführt werden, daß deren Förderrichtung schräg zur Kantenrichtung des Tisches angeordnet ist und daß durch die durch diese Raumgeometrie vorgegebenen gleichen Entfernungen vom Rumpf der Bedienperson zum Ort des Briefgreifens und zum Ort der Codiertätigkeit beide Hände der Bedienperson gleichermaßen entspannt positionierbar sind.

[0006] Die leichte Schrägstellung der Bedienperson vor der Förderstrecke sorgt für gleichmäßig körpernahe Bewegungen der Hände. In diesem Zusammenhang wird gemäß einer ersten vorteilhaften Ausbildung der Erfindung noch eine Komfortsteigerung der Bedienung dadurch erreicht, daß die Kante eine Polsterung aufweist.

[0007] Eine weitere vorteilhafte Ausbildung der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß im Sichtbereich der Bedienperson ein Display für Rückmeldungen angeordnet ist. Dieses Display, das vorzugsweise oberhalb der Stapel positioniert ist, kann Mitteilungen über die eingegebenen Informationen oder Rückmeldungen über Systemzustände optisch anzeigen.

[0008] Dadurch, daß durch einen insbesondere berührungslosen Sensor das Beenden des Vereinzelns des jeweils zu einzelnden Briefstapels erfaßbar ist, woraufhin von der ersten Förderstrecke der jeweils nächste zu einzelnde Briefstapel nachförderbar ist, kann dieser Fördervorgang automatisiert werden und die Bedienperson ist von diesbezüglichen Betätigungshandlungen entlastet. Als Sensoren können berührungslose Näherungsschalter verwendet werden.

[0009] Dadurch, daß die Codierstation auf einem Podest angeordnet ist, welches in seiner Höhe etwa dem Größenunterschied zwischen einer sitzenden und einer stehenden Person entspricht, kann über Gänge eine leichte manuelle Beschickung der ersten Förderstrecke mit Briefstapeln erfolgen.

[0010] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher erläutert. Dabei zeigen:

FIG 1 eine räumliche Ansicht einer Codierstation,
FIG 2 eine Aufsicht hierzu und
FIG 3 eine diesbezügliche Seitenansicht.

[0011] In der Darstellung gemäß FIG 1 ist in Form einer perspektivischen Darstellung eine Codierstation für Großbriefe gezeigt, wie sie in einer Briefsortieranlage eingesetzt werden kann. Um einen freien Ausblick auf die technischen Gerätschaften zu gewährleisten, ist dabei in dieser Darstellung die Bedienperson und deren Sitzgelegenheit nicht gezeigt. Die Bedienperson würde vor einem Tisch T sitzen, der an seiner Vorderseite mit einer Armauflage A versehen ist, auf die sich die Bedienperson mit ihren Unterarmen bzw. Handgelenken aufstützen kann. Der Fluß der zu codierenden Briefe, insbesondere Großbriefe erfolgt folgendermaßen. Stapelweise werden die zu codierenden Briefe in der Übersichtlichkeit halber nicht gezeigter Weise, beispielsweise durch weiteres Bedienpersonal auf eine erste Förderstrecke, in diesem Fall ein Band B, der Codierstation aufgelegt. Im Ausführungsbeispiel seien drei Stapel S1, S2 und S3 auf der ersten Förderstrecke aufgelegt. Der im unmittelbaren Arbeitsfeld vor der Bedienperson befindliche Stapel S3 ist dann jeweils von der Bedienperson zu vereinzelnd, was bedeutet, daß jeweils der oberste Brief im Regelfall um 90° nach links gekantet wird und über eine Eingabestation ES einer Zuführstrecke Z eingespeist wird, wobei ferner die jeweilige Adresse des Briefes über eine Codiertastatur CT dem System mitgeteilt wird. Die Codiertastatur CT wird dabei jeweils mit der rechten Hand der Bedienperson betätigt, während das Drehen des jeweiligen Brie-

fes und Einspeisen in die Zuführstrecke Z mit der linken Hand geschieht.

[0012] Rückmeldungen des Systems, seien es unmittelbar Rückmeldungen der eingegebenen Codierung oder seien es andere Systemmitteilungen erfolgen über ein Display D, das oberhalb des Bandes B im Sichtbereich der Bedienperson angebracht ist.

[0013] In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, daß pultartig angestellte Förderstrecken bei Verteilmaschinen für flache Sendungen, insbesondere Briefgut, aus der Firmendruckschrift TOP "Verteilmaschine für flache Sendungen" der Firma CEGELEC CGA bekannt sind. Bei dieser bekannten Verteilmaschine sind jedoch die jeweiligen Zuführrichtungen völlig anders gewählt als bei der vorliegenden Erfindung.

[0014] Die Sitzgelegenheit der Bedienperson der Codierstation befindet sich auf einem Podest P, das in seiner Höhe so gestaltet ist, daß es in etwa den Größenunterschied zwischen einer sitzenden und einer stehenden Person berücksichtigt. Dadurch kann in der Codierstation in sitzender Haltung gearbeitet werden, während das Auflegen von Briefstapeln auf das Band B durch gehendes Personal möglich ist.

[0015] In der Darstellung gemäß FIG 2 ist eine Aufsicht auf die Codierstation gezeigt, wobei hier auch die Bedienperson BP angedeutet ist und wobei in dieser Darstellung besonders gut die leichte Schrägstellung zur Vorderkante des Tisches T gegenüber der Zuführrichtung des Bandes B ersichtlich ist. Diese Schrägstellung ermöglicht es, daß die über den linken Unterarm der Bedienperson BP auf dem Tisch T entlastete linke Hand relativ nahe links vom zu vereinzelnden Briefstapel S3 entspannt positionierbar ist, während die über den rechten Unterarm oder mindestens den rechten Handballen entlastbare rechte Hand nahe der Codiertastatur CT auf dem Tisch T vor dem Band B entspannt positionierbar ist. Die auszuführenden Bewegungen können dann in ergonomisch günstiger Weise vonstatten gehen.

[0016] In der Darstellung gemäß FIG 3 ist eine seitliche Ansicht der Codierstation gezeigt, bei der gleiche Elemente wie in den vor geschilderten Figuren selbstverständlich mit gleichen Bezugszeichen versehen sind. Dieser Darstellung ist besonders gut entnehmbar, daß der Kniebereich der Bedienperson BP durch eine Seitenwand SW geschützt ist. Dabei ist das Material dieser Seitenwand SW so ausgebildet, daß es keine unangenehme Kalteableitung vom Körper bewirkt. Die Seitenansicht des Bandes B zeigt, daß dieses Fördermittel für die Stapel S1 bis S3 L-förmige Hauptabmessungen aufweist, wobei je nach konstruktiver Ausgestaltung das Band B den einen und/oder anderen Schenkel des "L" überspannen möge. Selbstverständlich können auf dem Band B insbesondere dann, wenn jeweils nur einer Schenkel des "L" überspannt ist, gesonderte Träger als Stützen oder Schalen für die Stapel S1 bis S3 angebracht sein.

[0017] Da von der Bedienperson BP jeweils ein Brief

vom Stapel S3 entnommen und mit Codierung für die Codiertastatur CT versehen wird und dann definiert über die Eingabestation ES in die Zuführstrecke Z mit ihren definierten Fächern eingegeben wird, ist stets die Konkordanz zwischen Gut und Codierung für den folgenden Sortiervorgang gewährleistet.

[0018] Im dargestellten Ausführungsbeispiel wurden die Briefstapel S1 bis S3 dem Arbeitsfeld der Bedienperson von rechts zugeführt. Das hat den Vorteil, daß der Blick auf die nächste Sendung nicht durch die linke Hand bzw. den linken Arm verdeckt wird, wenn die aktuelle Sendung durch die linke Hand auf die weitere Förderstrecke geschoben wird. Somit kann die Bedienperson ungestört das Adreßfeld der nachfolgenden Sendung fokussieren. Die Erfindung kommt aber auch bereits dann zum tragen, wenn die Förderrichtung von links nach rechts verläuft.

Patentansprüche

1. Codierstation für eine Briefsortieranlage, wobei ein jeweils zu vereinzelnder Briefstapel im Sichtbereich und im Greifbereich einer Bedienperson in eine pultartige Anstellung verbracht wird, wobei die Oberseite des jeweiligen Briefstapels etwa senkrecht zur Betrachtungsrichtung der Bedienperson ausgerichtet ist und wobei im Greifbereich der anderen Hand auf einem ebenen Tisch vor der Bedienperson ein Codiergerät zur Durchführung der Codiertätigkeit vorgesehen ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Briefstapel (S1,S2,S3) der Bedienperson über eine erste Förderstrecke (B) zugeführt werden, daß deren Förderrichtung schräg zur Kantenrichtung des Tisches (T) angeordnet ist und daß durch die durch diese Raumgeometrie vorgegebenen gleichen Entfernungen vom Rumpf der Bedienperson zum Ort des Briefgreifens und zum Ort der Codiertätigkeit beide Hände der Bedienperson (BP) gleichermaßen entspannt positionierbar sind.
2. Codierstation nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Kante des Tisches (T) eine Polsterung (A) aufweist.
3. Codierstation nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß im Sichtbereich der Bedienperson (BP) ein Display (D) für Rückmeldungen angeordnet ist.
4. Codierstation nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß durch einen insbesondere berührungslosen Sensor das Beenden des Vereinzelns des jeweils zu vereinzelnden Briefstapels (S3) erfaßbar ist, woraufhin von der ersten Förderstrecke (B) der jeweils nächst zu vereinzelnde Briefstapel (S2) nachförderbar ist.

5. Codierstation nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß diese auf einem Podest (P) angeordnet ist, welches in seiner Höhe etwa dem Größenunterschied zwischen einer sitzenden und einer stehenden Person entspricht.

Claims

1. Coding station for a mail sorting system, it being the case that a letter stack which is to be separated in each case is positioned in a lectern-like arrangement within the view and reach of an operator, it being the case that the top side of the respective letter stack is aligned approximately perpendicu-
larly with respect to the viewing direction of the operator, and it being the case that a coding unit for carrying out the coding operation is provided on a level table in front of the operator, within reach of his/her other hand, characterized in that the letter stacks (S1, S2, S3) are fed to the operator via a first conveying section (B), in that the conveying direction thereof is arranged obliquely with respect to the direction of the edge of the table (T), and in that the equal distances, predetermined by this spatial geometry, from the operator's body to the location where he/she grasps the letters and to the location where the coding operation is carried out mean that both hands of the operator (BP) can be placed in an equally relaxed position.
2. Coding station according to Claim 1, characterized in that the edge of the table (T) is provided with padding (A).
3. Coding station according to one of the preceding claims, characterized in that a display (D) for acknowledgement messages is arranged within the view of the operator (BP).
4. Coding station according to one of the preceding claims, characterized in that an, in particular, contactless sensor can sense the completion of the operation for separating the letter stack (S3) which is to be separated in each case, whereupon the letter stack (S2) which is next to be separated in each case can be conveyed up by the first conveying section (B).
5. Coding station according to one of the preceding claims, characterized in that this coding station is arranged on a platform (P), of which the height corresponds approximately to the difference in height between a seated individual and a standing individual.

Revendications

1. Poste de codage pour une installation de tri postal, une pile de lettres à déliasser étant passée dans le champ de vision et à portée de main d'un opérateur dans une disposition du genre pupitre, le côté supérieur de la pile de lettres étant dirigé à peu près perpendiculairement à la direction dans laquelle l'opérateur regarde, et un appareil de codage pour accomplir l'activité de codage étant prévu sur une table plane devant l'opérateur, à portée de l'autre main, **caractérisé** en ce que la pile (S1, S2, S3) de lettres est apportée à l'opérateur au moyen d'une première voie (B) de transport, en ce que la direction de transport de cette première voie de transport est disposée en étant inclinée vers le bord de la table (T), et en ce que, grâce à la distance identique, prescrite par cette géométrie spatiale, entre le torse de l'opérateur d'une part, et le lieu de saisie des lettres ainsi que le lieu de l'activité de codage d'autre part, les deux mains de l'opérateur (BP) peuvent être mises en position tout en étant pareillement détendues.
2. Poste de codage suivant la revendication 1, **caractérisé** en ce que le bord de la table (T) comporte un rembourrage (A).
3. Poste de codage suivant l'une des revendications précédentes, **caractérisé** en ce qu'un dispositif (D) d'affichage pour des informations en retour est disposé dans le champ de vision de l'opérateur (BP).
4. Poste de codage suivant l'une des revendications précédentes, **caractérisé** en ce qu'un capteur, notamment sans contact, permet de détecter l'achèvement du déliassage de la pile (S3) de lettres à déliasser, à la suite de quoi la pile (S2) consécutive respective de lettres à déliasser peut être apportée par la première voie (B) de transport.
5. Poste de codage suivant l'une des revendications précédentes, **caractérisé** en ce que ce poste est disposé sur une estrade (P) dont la hauteur correspond approximativement à la différence de taille entre une personne assise et une personne debout.

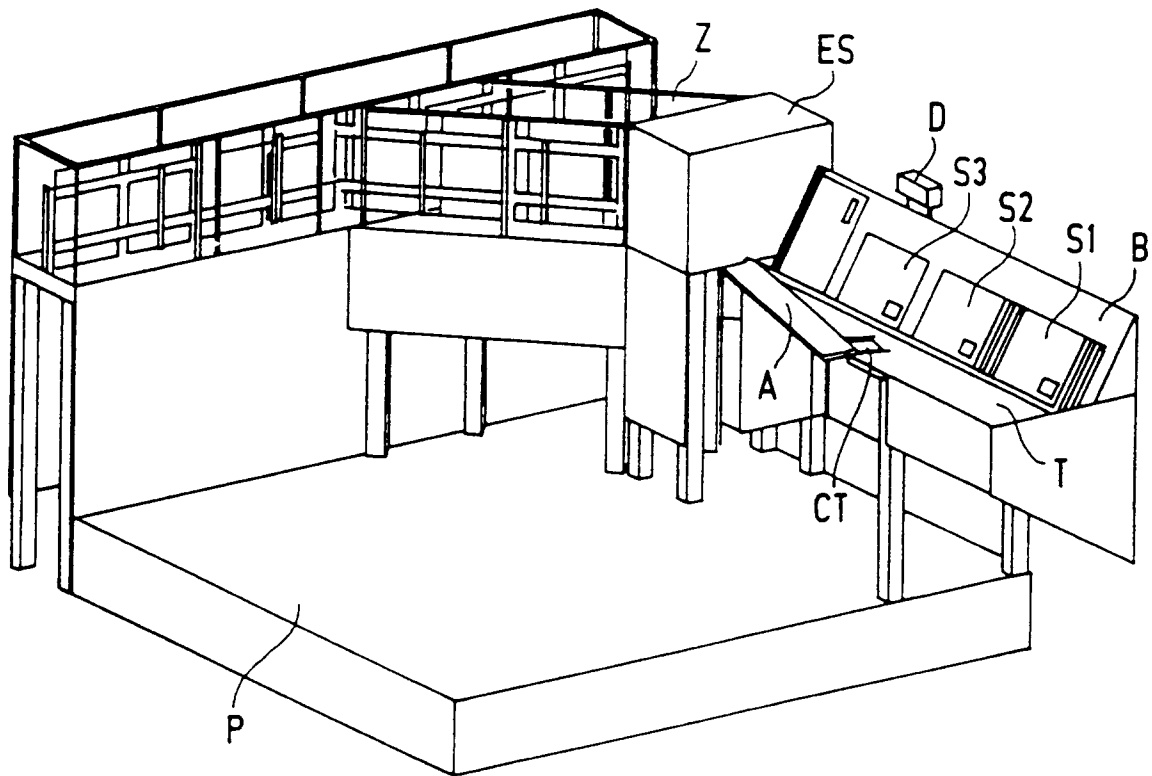


FIG 1

