

⑫ **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

⑬ Veröffentlichungstag der Patentschrift: **11.04.90**

⑭ Int. Cl.<sup>5</sup>: **B 41 J 13/00, G 06 K 13/12,**  
**B 65 H 31/00**

⑮ Anmeldenummer: **86100513.0**

⑯ Anmeldetag: **16.01.86**

⑰ **Papierablagevorrichtung für Drucker od. dgl.**

⑱ **Priorität: 25.01.85 DE 3502515**

⑲ **Veröffentlichungstag der Anmeldung:**  
**03.09.86 Patentblatt 86/36**

⑳ **Bekanntmachung des Hinweises auf die**  
**Patenterteilung:**  
**11.04.90 Patentblatt 90/15**

㉑ **Benannte Vertragsstaaten:**  
**AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE**

㉒ **Entgegenhaltungen:**  
**EP-A-0 072 001**  
**DE-A-1 786 492**  
**US-A-4 345 754**  
**US-A-4 386 864**

**data report 19 (1984) Heft 3, S. 37-39**

㉓ **Patentinhaber: Siemens Aktiengesellschaft**  
**Wittelsbacherplatz 2**  
**D-8000 München 2 (DE)**

㉔ **Erfinder: Dempf, Josef, Dipl.-Ing.**  
**Südstrasse 7**  
**D-8933 Klosterlechfeld (DE)**  
**Erfinder: Moser, Erich**  
**Dorfstrasse 8**  
**D-8028 Taufkirchen (DE)**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt 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).

## Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Papierablagevorrichtung für Drucker oder dergleichen nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Aus EP A 0072001 ist eine Ablagevorrichtung für blattförmiges Fördergut bekannt, bei der die über eine Transporteinrichtung jeweils einzeln zugeführten Blätter zunächst in einem ersten Ablagefach aufgesammelt werden. Sobald im ersten Ablagefach eine vorgegebene Anzahl von Blättern gestapelt ist, wird dieses erste Ablagefach gekippt, so daß der gesamte Stapel in ein zweites Ablagefach fällt, aus dem die Blätter wieder einzeln, aber in umgekehrter Reihenfolge zur weiteren Bearbeitung abgezogen werden.

Aus US-A 4545754 ist ferner ein schräg stehendes Stapelfach für Papierfotos bekannt, bei dem der Stapel mit der Unterkante an einem Anschlagwinkel anliegt, während sich eine Blattfeder an der Oberseite des Stapels abstützt. Ein den Weitertransport des Stapels freigebender Sperrmechanismus ist hier nicht vorgesehen.

In Banken und Sparkassen werden in zunehmenden Maße sogenannte Kontoauszugsdrucker verwendet, die dem Kunden bzw. Benutzer, sofern dieser im Besitz einer Berechtigungskarte, z.B. einer magnetstreifen-codierten Scheckkarte ist, die Gelegenheit geben, sich die letzten Kontobewegungen und damit den jeweils aktuellen Kontostand auf einem oder mehreren Belegen ausdrucken zu lassen. Bekannte Kontoauszugsdrucker (Siemens-Veröffentlichung: data report 19 (1984) Heft 3, Seiten 37 - 39) arbeiten dabei in der Weise, daß die Belege einzeln durch einen Ausgabeschlitz an den Kunden ausgegeben werden. Bei dieser Betriebsweise besteht jedoch die Gefahr, daß der Benutzer nur den ersten oder nur einen Teil der Belege entnimmt, in der irrigen Annahme, der von ihm eingeleitete Druckvorgang sei bereits beendet, sich dann vom Geräte entfernt und den letzten bzw. die restlichen Belege zurückläßt. Abgesehen davon, daß der Kunde nicht alle ihn betreffenden Daten erhält, hat dies darüberhinaus zur Folge, daß die zurückgelassenen Belege ohne Schwierigkeiten vom nächsten Benutzer dieses Gerätes entnommen werden können und damit in fremde Hände gelangen.

Der vorliegenden Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, eine Papierablagevorrichtung für Drucker oder dergleichen der eingangs genannten Art in der Weise zu verbessern, daß für den Benutzer eine höhere Gewähr dafür besteht, daß er wirklich alle für ihn bestimmten Belege aus dem Gerät entnimmt.

Die Lösung dieser Aufgabe ergibt sich erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruchs 1. Da die nacheinander gedruckten Belege zunächst in einem Sammel-fach aufgesammelt werden und erst dann, wenn der letzte Beleg dort hinterlegt ist, gleichzeitig an das Ausgabefach übergeben werden, besteht eine sehr viel höhere Gewähr dafür, daß der Benutzer alle für ihn bestimmten Belege entnimmt, bevor er sich vom Gerät entfernt.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

Im folgenden wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnung näher erläutert. Dabei zeigen:

FIG 1 eine Belegausgabevorrichtung gemäß der Erfindung im Zustand der Zwischenspeicherung der Belege in einem Sammel-fach,

FIG 2 die Belegausgabevorrichtung nach Anspruch 1 beim Weitertransport der im Sammel-fach gestapelten Belege in das Ausgabefach.

Die FIG 1 zeigt eine Belegausgabevorrichtung als Bestandteil einer in der Zeichnung nicht dargestellten Druckvorrichtung für aus einer quer perforierten Endlospapierbahn abgetrennte Einzelbelege. Diese Einzelbelege 1 werden nach der Trennung von einem Walzenpaar 2, 3 erfaßt und anschließend einem Sammel-fach 4 zugeführt, wo sie auf einer schräg abfallenden Auflagefläche 5 stapelweise abgelegt werden. Die obere Begrenzung des Sammel-fachs 4 wird durch zwei Papierführungselemente 6, 7 gebildet.

Außerdem ist am Ausgang des Sammel-fachs 4 ein Sperrmechanismus in Form zweier Sperrfinger 8 vorgesehen, die sich in geschlossenem Zustand an einer abgestuften Kante der Auflagefläche 5 abstützen und so ein weiteres Abgleiten des Belegstapels 9 längs der Auflagefläche 5 in das nachfolgende Ausgabefach 10 solange verhindern, bis alle für den jeweiligen Benutzer bestimmten Belege, beispielsweise Kontoauszüge, gedruckt und im Sammel-fach 4 gestapelt sind. Eine am Eingang des Sammel-fachs 4 vorgesehene Lichtschranke 11 kontrolliert den Transport durch das Walzenpaar 2, 3 sowie das einwandfreie Trennen bzw. Vereinzeln der Belege.

Jenseits des durch die beiden Sperrfinger 8 gebildeten Sperrmechanismus geht das Sammel-fach 4 in das Ausgabefach 10 über, das durch eine Öffnung der Gehäusewand 12 der Druckeinrichtung von außen zugänglich ist. Neben dem in das Ausgabefach 10 hineinreichenden Endstück der Auflagefläche 5 ist ferner eine Griffmulde 13 vorgesehen, die das Entnehmen der Belege erleichtert. Diese Griffmulde 13 wird durch ein an der Unterseite der Auflagefläche 5 vorgesehenes wannenartiges Ansatz-element 14 gebildet, dessen unterhalb der Vorderkante der Auflagefläche 5 nach vorne weisende Kante an der unteren Begrenzung des Ausgabefaches 10 bündig anschließt.

Die FIG 2 zeigt die Anordnung gemäß FIG 1 bei geöffnetem Stapelfach 4, d.h. bei hochgeschwenkten Sperr-fingern 8. Dies hat zur Folge, daß der Belegstapel 9 längs der Auflagefläche 5 schräg nach unten ins Ausgabefach 10 gleitet, dort von wenigstens zwei Brems-elementen aufgefangen und am Herausfallen aus dem Ausgabefach 10 gehindert wird. Die Brems-elemente bestehen z.B. aus an einem Ende befestigten Blattfedern 15, die sich mit ihren freien, zur Auflagefläche 5 hin abgewinkelten Enden, federnd abstützen. Beim Hineingreifen in das Ausgabefach 10, wobei ein Teil der Hand in die Griffmulde 13 eintaucht, kann nun der Benutzer den Belegstapel

9 durch leichtes Anheben der Blattfedern 15 von der Auflagefläche 5 abziehen. Der Sperrmechanismus schwenkt daraufhin wieder in seine Schließposition zurück.

Für den Fall, daß die Belege nicht rechtzeitig entnommen werden, erfolgt aus Gründen des Datenschutzes ein Weitertransport in ein von außen nicht zugängliches Ablagefach 16. Zu diesem Zweck wird die als Wippe gelagerte Auflagefläche 5 samt Griffmulde 13 über einen Kniehebelmechanismus 17 um die Drehachse 18 geschwenkt, wobei der Belegstapel 9 nach Freigabe durch die Blattfedern 15 aufgrund der Schwerkraft in das darunter liegende Ablagefach 16 fällt. Von dort können die Belege dann nur nach Hochklappen der Gehäusewand 12 durch das Wartungspersonal entnommen werden. Über die im Ausgabefach 10 vorgesehene Lichtschranke 19 wird das Herausrutschen des Belegstapels 9 in das Ausgabefach 10 nach dem Öffnen der Sperrfinger 8, ferner das Entnehmen der Belege durch den Kunden und schließlich der Zustand kontrolliert, ob nach Abschwanken der Wippe und Rückkehr in die Ausgangsstellung das Ausgabefach 10 frei von Papier ist.

Durch den in der Ausgabestelle gestreckten Kniehebel 17 wird das Schwenken der Wippe blockiert. Damit wird das Zurückschwenken der Wippe von außen und damit ein unbefugter Zugriff in das Ablagefach 15 verhindert. Der Kniehebel 17 wird dabei durch eine Rückholfeder und durch einen Anschlag in einer gestreckten Lage gehalten. Mit Hilfe eines Elektromagneten 20 mit Zugstange 21 wird er schließlich wieder in seine Ausgangslage zurückgeschwenkt.

#### Patentansprüche

1. Papierablagevorrichtung für Drucker oder dergleichen, bei der die aus einer perforierten Endlospapierbahn abgetrennten Einzelbelege (1) nach dem Druck- und Trennvorgang in ein in einer Gehäuseöffnung vorgesehenes Ausgabefach (10) transportiert werden, wobei die Inbetriebnahme durch in einen Ausweisleser einsteckbare und jeweils benutzerbezogene Berechtigungskarten freigegeben wird,

dadurch gekennzeichnet, daß vor dem Ausgabefach (10) ein von außen nicht zugängliches Sammelfach (4) zum Aufsammeln aller Belege eines Benutzers vorgesehen ist und daß am Ausgang des Sammelfaches (4) ein Sperrmechanismus (8) vorgesehen ist, der sich nach Eintreffen des, bezogenen auf den einzelnen Benutzer, jeweils letzten, gegebenenfalls einzigen Beleges öffnet und den gemeinsamen Weitertransport aller im Sammelfach (4) enthaltenen Belege in das Ausgabefach (10) auslöst.

2. Papierablagevorrichtung nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß das Sammelfach (4) oberhalb des Ausgabefaches (10) angeordnet ist und daß der Sperrmechanismus (8) am Ausgang des Sammelfaches (4) derart angeordnet ist, daß der von den gesammelten Belegen gebildete Belegstapel (9) bei geöffnetem Sperrmecha-

nismus (8) in das Ausgabefach (10) gleitet bzw. fällt.

3. Papierablagevorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Sperrmechanismus aus wenigstens zwei drehbar gelagerten Sperrfingern (8) besteht.

4. Papierablagevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß im Sammelfach (4) eine in das Ausgabefach (10) hineinreichende Belegauflagefläche (5) und wenigstens zwei auf der Auflagefläche (5) sich federnd abstützende Bremselemente (15) vorgesehen sind.

5. Papierablagevorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Bremselemente als Blattfedern (15) ausgebildet sind.

6. Papierablagevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß im Ausgabefach (10) eine das Vorhandensein bzw. Nichtvorhandensein eines oder mehrerer Belege signalisierende Lichtschranke (19) vorgesehen ist.

7. Papierablagevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß im Ausgabefach (10) ein als Griffmulde (13) dienender Hohlraum vorgesehen ist.

8. Papierablagevorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß an der Unterseite des in das Ausgabefach (10) hineinreichenden Endstücks der Auflagefläche (5) ein wannenartiges, als Griffmuldenwandung dienendes Ansatzelement (14) vorgesehen ist, dessen unterhalb der Vorderkante der Auflagefläche nach vorne weisende Kante an die untere Begrenzung des Ausgabefaches (10) bündig anschließt.

9. Papierablagevorrichtung nach Anspruch 8 dadurch gekennzeichnet, daß unterhalb des Ausgabefaches (10) ein von außen nicht zugängliches Ablagefach (16) vorgesehen ist und daß die als Wippe gelagerte Auflagefläche (5) samt Griffmulde (13) mittels einer Antriebsvorrichtung zwischen einer Belegausgabestelle und einer Ablagestellung hin und her bewegbar ist, wobei in der Ablagestellung eine Öffnung in das Ablagefach (16) freigegeben wird, in welches der Belegstapel (9) nach Freigabe durch die Bremselemente fällt.

#### Revendications

1. Dispositif de réception du papier pour des imprimantes ou analogues, dans lequel les documents individuels (1) séparés d'une bande sans fin de papier perforée, sont entraînés, après l'opération d'impression et de séparation, dans un casier de sortie (10) prévu dans une ouverture du boîtier, la mise en service étant libérée par des cartes d'autorisation, qui peuvent être enfilées dans un lecteur de cartes d'identité et sont associées respectivement à des utilisateurs,

caractérisé par le fait qu'un casier de collecte (4), non accessible de l'extérieur et prévu pour collecter tous les documents d'un utilisateur, est disposé en avant du casier de sortie (10), et qu'à la sortie du casier de collecte (4) il est prévu un

mécanisme de blocage (8), qui s'ouvre après l'introduction du dernier document, éventuellement unique, associé à l'utilisateur individuel, et déclenche le transfert ultérieur et simultané de tous les documents, contenus dans le casier de collecte (4), dans le casier de sortie (10).

2. Dispositif de réception du papier suivant la revendication 1, caractérisé par le fait que le casier de collecte (4) est disposé au-dessus du casier de sortie (10) et que le mécanisme de blocage (8) est disposé à la sortie du casier de collecte (4) de sorte que la pile de documents (9), formée par les documents accumulés, glisse ou tombe dans le casier de sortie (10), lorsque le mécanisme de blocage est ouvert.

3. Dispositif de réception du papier suivant la revendication 1 ou 2, caractérisé par le fait que le mécanisme de blocage est constitué par au moins deux doigts de blocage (8) montés rotatifs.

4. Dispositif de réception du papier suivant l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait que dans le casier de collecte (4) il est prévu une surface (5) d'appui des documents, qui s'étend dans le casier de sortie (10), et au moins deux éléments de freinage (15), qui prennent appui élastiquement sur la surface d'appui (5).

5. Dispositif de réception du papier suivant la revendication 4, caractérisé par le fait que les éléments de freinage sont agencés sous la forme de ressorts à lames (15).

6. Dispositif de réception du papier selon l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait qu'un relais photoélectrique (19) signalant la présence ou l'absence d'un ou de plusieurs documents est prévu dans le casier de sortie (10).

7. Dispositif de réception du papier suivant l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait qu'une cavité utilisée comme poignée concave (13) est prévue dans le casier de sortie (10).

8. Dispositif de réception du papier suivant la revendication 7, caractérisé par le fait que sur la face inférieure de l'élément d'extrémité, qui pénètre dans le casier de sortie (10), de la surface d'appui (5) se trouve prévu un élément saillant (14) en forme de cuvette, qui constitue la paroi de la poignée concave et dont le bord, qui est tourné vers l'avant au-dessous du bord avant de la surface d'appui, se raccorde de niveau à la limite inférieure du casier de sortie (10).

9. Dispositif de réception du papier suivant la revendication 8, caractérisé par le fait qu'un casier récepteur (16) non accessible de l'extérieur est prévu au-dessous du casier de sortie (10) et que la surface d'appui (5), tourillonnée à la manière d'une bascule est déplaçable en va-et-vient, conjointement avec la poignée concave (13) à l'aide d'un dispositif d'entraînement entre une position de sortie des documents et une position de réception, auquel cas, dans la position de réception, une ouverture est libérée dans le casier récepteur (16), dans lequel la pile de documents (9) tombe après avoir été libérée par les éléments de freinage.

## Claims

1. Paper-deposit device for printers or the like, in which the individual printed sheets (1), separated from a perforated continuous web of paper, are transported, after the printing and separation process, into an output stacker (10) provided in an opening of the housing, start-up being released by user-specific authorisation cards which can be inserted in an identity card reader, characterized in that a collecting stacker (4), which is not accessible from outside, for collecting all the printed sheets of a user is provided in front of the output stacker (10), and that a retention mechanism (8) is provided at the output of the collecting stacker (4), opening after the arrival of in each case the last, possibly only, printed sheet relative to the individual user and initiating the further transport of all printed sheets contained in the collecting stacker (4) as a whole into the output stacker (10).

2. Paper-deposit device according to Claim 1, characterized in that the collecting stacker (4) is arranged above the output stacker (10), and that the retention mechanism (8) is arranged at the output of the collecting stacker (4) in such a way that the stack of printed sheets formed from the collected printed sheets slides or falls into the output stacker (10) when the retention mechanism is opened.

3. Paper-deposit device according to Claim 1 or 2, characterized in that the retention mechanism consists of at least two rotatably mounted retention fingers (8).

4. Paper-deposit device according to one of the previous claims, characterized in that a printed sheet supporting surface (5) projecting into the output stacker (10) and at least two braking elements (15) resiliently supported on the supporting surface (5) are provided in the collecting stacker (4).

5. Paper-deposit device according to Claim 4, characterized in that the braking elements are designed as leaf springs (15).

6. Paper-deposit device according to any of the preceding claims, characterized in that a light barrier (19) signalling the presence or absence of one or more printed sheets is provided in the output stacker (10).

7. Paper-deposit device according to any of the preceding claims, characterized in that a cavity serving as a recessed grip (13) is provided in the output stacker (10).

8. Paper-deposit device according to Claim 7, characterized in that a trough-like shoulder element (14) serving as a recessed grip wall is provided on the underside of the end section of the supporting surface (5) projecting into the output stacker (10), the edge of which shoulder element, pointing forwards underneath the front edge of the supporting surface, adjoins the lower limit of the output stacker (10) flush.

9. Paper-deposit device according to Claim 8, characterized in that a deposit stacker (16), which is not accessible from outside, is provided under-

neath the output stacker (10) and that the supporting surface (5), mounted as a rocker, can, together with the recessed grip (13), be moved to and fro between a printed sheet output position and a deposit position by means of a drive device, an

opening into the deposit stacker (16) being released in the deposit position into which the stack of printed sheets (9) falls after release by the braking elements.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

5

FIG 1

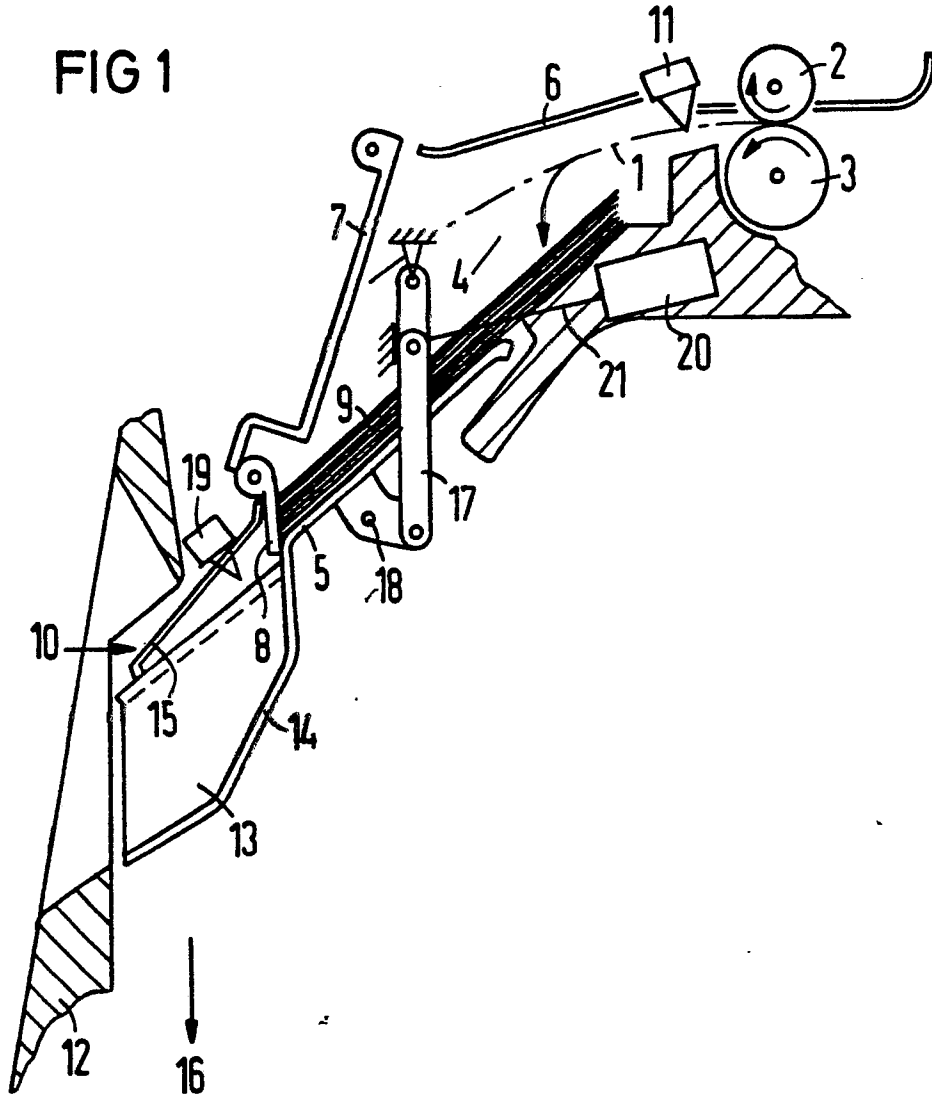


FIG 2

