

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 916 606 A2

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
19.05.1999 Patentblatt 1999/20

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: B65H 33/04, B65H 29/60,  
B65H 39/02

(21) Anmeldenummer: 98120723.6

(22) Anmeldetag: 31.10.1998

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Steinhilber, Helmut**  
6052 Hergiswil (CH)

(74) Vertreter:  
**Patentanwälte**  
**Westphal, Mussnug & Partner**  
Waldstrasse 33  
78048 Villingen-Schwenningen (DE)

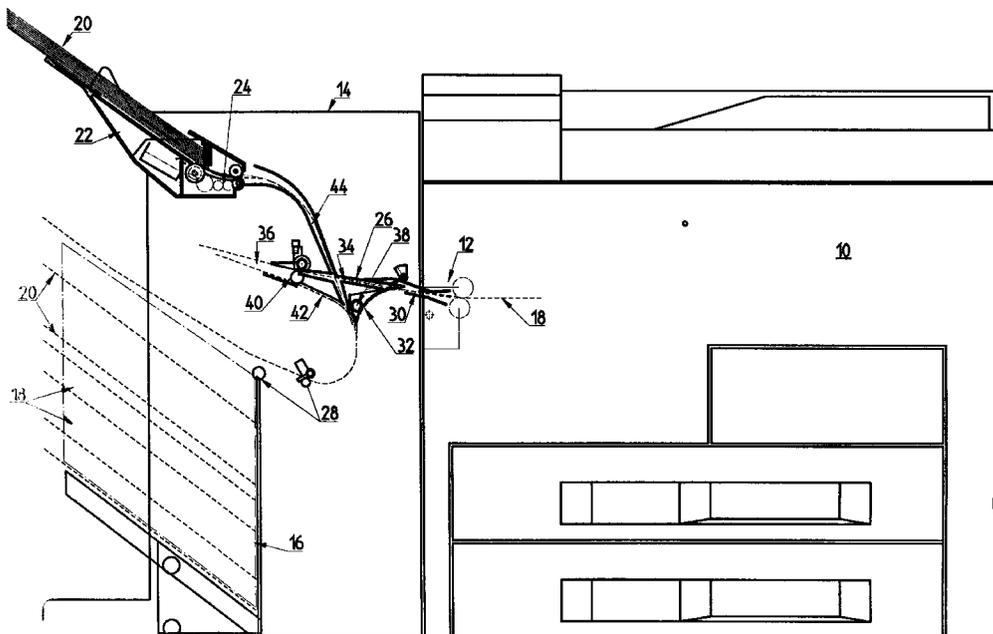
(30) Priorität: 17.11.1997 DE 19750592

(71) Anmelder: **Patentia Hergiswil AG**  
6052 Hergiswil (CH)

### (54) Vorrichtung zur Ablage von Blättern, die von einer Büromaschine ausgegeben werden

(57) Die von einer Büromaschine (10) ausgegebenen Blätter (18) werden in einer Blattablage (16) gestapelt abgelegt. Mit der Blattablage (16) ist in einer Baueinheit ein Magazin (20) vereinigt, in welchem Trennfolien (22) bevorratet sind. Die Trennfolien (20)

werden über eine Leiteinrichtung (26) auf den Stapel der Blätter (18) in der Blattablage (16) gelegt, um zusammengehörige Gruppen von Blättern (18) einfach trennen zu können.



EP 0 916 606 A2

## Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Ablage von Blättern, die von einer Büromaschine ausgegeben werden, gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Bei zahlreichen Büromaschinen, wie Druckern, Telekopierern, Kopiergeräten usw. werden die von der Büromaschine mit Aufzeichnungen versehenen Blätter gestapelt abgelegt. Werden aufeinanderfolgend Blätter auf den Stapel abgelegt, die zu unterschiedlichen Vorgängen gehören, so müssen die zu den einzelnen Vorgängen gehörenden Blattgruppen mühsam aus dem Stapel herausgesucht werden. Dies ist beispielsweise der Fall, wenn mehrere Bildschirm-Arbeitsplätze an einen gemeinsamen zentralen Drucker angeschlossen sind, wenn verschiedene Druckjobs unterschiedlichen Bearbeitern zugeordnet sind oder wenn verschiedene Unterlagen aufeinanderfolgend kopiert werden.

[0003] Aus Patents Abstracts of Japan M-657 (JP 62-167170 A) ist ein Kopiergerät bekannt, welches ein Vorratsmagazin für das Kopierpapier und ein Vorratsmagazin für Trennfolien aufweist. Nachdem eine Gruppe von zusammengehörenden Kopien in einer Ablage des Kopiergeräts gestapelt abgelegt ist, wird gesteuert eine Trennfolie auf den Stapel abgelegt. Die Trennfolien sind länger als die Blätter des Kopierpapiers, so daß die Trennfolien aus dem Stapel in der Ablage überstehen. Die zusammengehörenden Blätter einer Gruppe können auf diese Weise leicht getrennt und entnommen werden. Das Magazin für die Trennfolien ist bei dem Magazin für das Kopierpapier angeordnet. Die Trennfolien werden über denselben Transportweg durch das Kopiergerät geführt wie das Kopierpapier. Die Trennfolien müssen daher im wesentlichen die gleichen Breitenabmessungen und die gleichen Materialeigenschaften aufweisen wie das Kopierpapier. Die Trennfolien eignen sich daher wenig für eine Mehrfachverwendung. Dementsprechend ist auch ein einfaches Wiedereinlegen der gebrauchten Trennfolien in das Vorratsmagazin nicht vorgesehen.

[0004] Aus der CH 647 735 A5 ist eine Vorrichtung zum Stapeln von gefalzten Druckbogen bekannt, bei welcher die Druckbogen am Ende einer Förderstrecke in einen Stapelschacht fallen und dort gestapelt werden. Jeweils eine zusammengehörige Gruppe von Druckbogen wird durch eine obere und eine untere Endplatte zusammengehalten. Die Endplatten werden von einem oberhalb des Stapelschachtes angeordneten Magazin vereinzelt in Halterungen zugeführt, die die Endplatten auf dem Stapel der Druckbogen ablegen. Die Endplatten weisen dieselben Abmessungen auf wie die Druckbogen und dienen nicht zum Trennen des Stapels, sondern zum Zusammenpressen der Druckbogen.

[0005] Aus Patents Abstracts of Japan M-1168 (JP 3-166 164 A) ist eine Büromaschine bekannt, bei welcher bei den Vorratskassetten für das Aufzeichnungspapier auch eine Vorratskassette für Trennfolien vorgesehen

ist. Ist eine Gruppe von Blättern mit Aufzeichnungen versehen und in einer Ablage gestapelt abgelegt, so wird gesteuert eine Trennfolie auf den Ablagestapel abgelegt, um den Stapel leichter trennen zu können. Die Trennfolien werden von der Vorratskassette durch die Büromaschine zu der Ablage transportiert, wobei die Trennfolien mittels eines Weichensystems an der Aufzeichnungsstation der Büromaschine vorbeigeführt werden. Die Vorrichtung zum Zuführen der Trennfolien ist aufwendig. Die Abmessungen der Trennfolie und die Materialbeschaffenheit sind durch den Transport der Trennfolien durch die Büromaschine festgelegt und können nicht frei gewählt werden. Dementsprechend eignen sich die Trennfolien schlecht für eine Mehrfachverwendung, und ein einfaches Zurücklegen der verwendeten Trennfolien in die Vorratskassette ist nicht vorgesehen.

[0006] Bei allen diesen bekannten Vorrichtungen ist das Magazin für die Trennfolien in die Büromaschine integriert und die Zuführung der Trennfolien zu der Blattablage erfolgt durch die Büromaschine. Es ist daher nicht möglich, dieselbe Büromaschine optional mit oder ohne einer Zuführung von Trennfolien auszubilden.

[0007] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zur Ablage von Blättern, die von einer Büromaschine ausgegeben werden, zur Verfügung zu stellen, die das Ablegen von Trennfolien zum Trennen der gestapelt abgelegten Blätter als Option ermöglicht.

[0008] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch eine Vorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

[0009] Vorteilhafte Ausführungen und Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0010] Der Grundgedanke der Erfindung besteht darin, ein Magazin zur Aufnahme von Trennfolien an der Blattablage anzuordnen und mit dieser zu einer Baueinheit zu vereinigen. Es besteht dadurch die Möglichkeit, an eine handelsübliche Büromaschine alternativ zu einer herkömmlichen Blattablage die mit dem Magazin für Trennfolien ausgestattete Blattablage anzubauen oder anzustellen. Eine Leiteinrichtung der Baueinheit dient dazu, die von der Büromaschine ausgegebenen Blätter und auf einen Steuerbefehl die jeweilige Trennfolie den Auswurfmitteln zuzuführen, die die Blätter bzw. die Trennfolien in die Blattablage fördern und auf dem Stapel ablegen.

[0011] Im folgenden wird die Erfindung anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Die einzige Figur zeigt die Vorrichtung schematisch in einem Vertikalschnitt.

[0012] Eine handelsübliche Büromaschine 10 ist nur schematisch dargestellt. Diese Büromaschine kann beispielsweise ein Drucker oder ein Kopierer sein. Die Büromaschine 10 weist eine Blattausgabe 12 auf, über welche die in der Büromaschine 10 mit Aufzeichnungen versehenen Blätter ausgegeben werden.

**[0013]** Angrenzend an die Blattaussgabe 12 wird an die Büromaschine 10 die erfindungsgemäße Vorrichtung angebaut oder angestellt, die in einem Gehäuse 14 aufgenommen ist.

**[0014]** Die Vorrichtung weist eine Blattablage 16 auf, in welcher die von der Büromaschine 10 ausgegebenen Blätter 18 gestapelt abgelegt werden. Die Blattablage 16 ist an der von der Büromaschine 10 abgewandten Seite des Gehäuses 14 zugänglich, so daß der Stapel der Blätter 18 an dieser Seite entnommen werden kann. Um zusammengehörige Gruppen von auf dem Stapel abgelegten Blättern 18 in einfacher Weise trennen zu können, sind Trennfolien 20 vorgesehen, die zumindest in einer Dimension größere Abmessungen als die Blätter 18 aufweisen, so daß sie über den Rand des Stapels der Blätter 18 hinausragen, und ein einfaches Trennen des Stapels ermöglichen.

**[0015]** Die Trennfolien 20 sind in einem Magazin 22 bevorratet, welches in dem Gehäuse 14 oberhalb der Blattablage 16 angeordnet ist. Das Magazin 22 nimmt einen Stapel von Trennfolien 20 auf. Das Magazin 22 weist eine Vereinzelungseinrichtung 24 auf, mittels welcher die Trennfolien 20 vereinzelt aus dem Magazin 22 abgezogen werden können. Die Vereinzelungseinrichtung 24 kann in beliebiger, dem Fachmann bekannter Weise ausgebildet sein. Da die Trennfolien 20 mehrfach verwendet werden, bestehen die Trennfolien 20 vorzugsweise aus Kunststoff, Papier oder dünner Pappe, so daß sie ausreichend haltbar und beanspruchbar sind. Die Trennfolien 20 weisen zweckmäßigerweise eine Eigensteifigkeit auf und sind elastisch biegsam. Die Vereinzelungseinrichtung 24 kann den Abmessungen und Materialeigenschaften der Trennfolien 20 angepaßt werden. Durch Anheben der Trennfolien 20 an ihrem über den Stapel der Blätter 18 überstehenden Rand, kann der Stapel daher leicht durchgesucht werden, um die gewünschte Gruppe von Blättern 18 zu finden und aus dem Stapel herauszuziehen. Das Magazin 22 weist eine nach oben offene Aufnahme für die Trennfolien 20 auf, die vorzugsweise an der Oberseite des Gehäuses 14 frei zugänglich ist, so daß die aus dem Ablagestapel entnommenen und nicht mehr benötigten Trennfolien 20 wieder bequem in das Magazin 22 zurückgelegt werden können und für die weitere Verwendung in dem Magazin 22 zur Verfügung stehen.

**[0016]** Weiter ist in dem Gehäuse 14 eine Leiteinrichtung 26 angeordnet und mit der Blattablage 16 und dem Magazin 22 in dem Gehäuse 14 zu einer Baueinheit vereinigt. Die Leiteinrichtung 26 dient dazu, die von der Blattaussgabe 12 der Büromaschine 10 kommenden Blätter 18 und alternativ die von dem Magazin 22 über dessen Vereinzelungseinrichtung 24 ausgegebenen Trennfolien 20 zu der Blattablage 16 zu führen, wo die Blätter 18 bzw. Trennfolien 20 von Auswurfmitteln 28, z.B. in Form von Rollenpaaren, erfaßt und in die Blattablage 16 gefördert und auf den dortigen Stapel abgelegt werden.

**[0017]** Ist das Gehäuse 14 an die Büromaschine 10

angesetzt, so schließt sich die Leiteinrichtung 26 an die Blattaussgabe 12 der Büromaschine 10 an. Die Leiteinrichtung 26 weist eine erste Blattführung 30 auf, die sich an die Blattaussgabe 12 anschließt und die aus der Blattaussgabe 12 austretenden Blätter 18 übernimmt. Die erste Blattführung 30 verzweigt sich in eine zweite Blattführung 32 und eine dritte Blattführung 34. Die zweite Blattführung 32 lenkt die Blätter 18 nach unten zu den Auswurfmitteln 28. Die dritte Blattführung 34 führt die Blätter 18 zu einer Wendestation 36. An der Verzweigung der ersten Blattführung 30 in die zweite Blattführung 32 und die dritte Blattführung 34 ist eine Weiche 38 angeordnet, die umschaltbar ist, um die von der Blattaussgabe 12 in die erste Blattführung 30 eintretenden Blätter 18 wahlweise gesteuert in die zweite Blattführung 32 oder die dritte Blattführung 34 zu lenken. Werden die Blätter 18 über die zweite Blattführung 32 direkt den Auswurfmitteln 28 zugeführt und von diesen in die Blattablage 16 befördert, so werden die Blätter 18 in der Blattablage 16 in derselben Lage abgelegt, in welcher sie aus der Büromaschine 10 herausgegeben werden. Sollen die Blätter 18 gewendet abgelegt werden, so werden die von der Blattaussgabe 12 kommenden Blätter 18 mittels der Weiche 38 über die dritte Blattführung 34 in die Wendestation 36 geführt. Ist das Blatt 18 mit seiner gesamten Länge in die Wendestation 36 gefördert, so wird das Blatt 18 mittels Transportrollen 40 über eine vierte Blattführung 42 den Auswurfmitteln 28 zugeführt. Dabei wird das Blatt 18 mit seiner ursprünglich nachlaufenden hinteren Kante voraus und mit seiner ursprünglich oberen Seite nach unten gewendet durch die Auswurfmittel 28 in der Blattablage 16 abgelegt.

**[0018]** Das Magazin 22 ist in dem Gehäuse 14 in der Weise oberhalb der Blattablage 16 und der Wendestation 36 angeordnet, daß die Vereinzelungseinrichtung 24 die Trennfolien 20 aus dem Magazin 22 über eine Folienführung 44 der Leiteinrichtung 26 zuführt. Die Folienführung 44 kreuzt in der Leiteinrichtung 26 die dritte Blattführung 34 und mündet gemeinsam mit der zweiten Blattführung 32 und der vierten Blattführung 42 in Richtung der Auswurfmittel 28.

### Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Ablage von Blättern, die von einer Büromaschine ausgegeben werden, mit einer Blattablage, in welcher die Blätter gestapelt abgelegt werden, mit einem Magazin zur Aufnahme von gegenüber den Blättern unterschiedlichen Trennfolien, die vereinzelt aus dem Magazin abgezogen und zum Trennen aufeinanderfolgender Gruppen jeweils zusammengehörender Blätter auf die in der Blattablage gestapelt abgelegten Blätter gelegt werden, und mit Auswurfmitteln, die die Blätter und die Trennfolien in die Blattablage fördern und ablegen, dadurch gekennzeichnet, daß das Magazin (22) an der Blattablage (16) angeordnet und mit

dieser zu einer Baueinheit vereinigt ist und daß die Baueinheit eine Leiteinrichtung (26) aufweist, die die von der Büromaschine (10) kommenden Blätter (18) und die von dem Magazin (22) kommenden Trennfolien (20) zu den Auswurfmitteln (28) leitet. 5

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Blattablage (16), das Magazin (22) und die Leiteinrichtung (26) in einem gemeinsamen Gehäuse (14) angeordnet sind. 10
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Leiteinrichtung (26) an die Blattausgabe (12) der Büromaschine (10) anschließend angeordnet ist und die von der Blattausgabe (12) kommenden Blätter (18) über eine Blattführung (30, 32) zu den Auswurfmitteln (28) der Blattablage (16) führt und die Trennfolien (20) über eine Folienführung (44) von dem Magazin (22) zu den Auswurfmitteln (28) der Blattablage (16) führt. 15 20
4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Leiteinrichtung (26) eine Wendestation (36) zugeordnet ist und daß eine Weiche (38) die von der Blattausgabe (12) kommenden Blätter (18) umschaltbar entweder direkt den Auswurfmitteln (28) der Blattablage (16) oder der Wendestation (36) zuführt, von welcher sie den Auswurfmitteln (28) in gewendeter Lage zugeführt werden. 25 30
5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Magazin (22) für die Trennfolien (20) oberhalb der Blattablage (16) in dem Gehäuse (14) angeordnet ist. 35
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Magazin (22) eine oben offene Aufnahme für das Einlegen der Trennfolien (20) aufweist. 40
7. Vorrichtung nach den Ansprüchen 5 und 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Magazin (22) so in dem Gehäuse (14) angeordnet ist, daß die Trennfolien (20) in Richtung auf die Blattausgabe (12) der Büromaschine (10) aus dem Magazin (22) austreten und daß die Trennfolien (20) von der von der Büromaschine (10) abgewandten Seite des Gehäuses (14) in das Magazin (22) eingelegt werden können. 45 50
8. Vorrichtung nach Anspruch 4 und einem der Ansprüche 5 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Wendestation (36) zwischen der Blattablage (16) und dem Magazin (22) für die Trennfolien (20) angeordnet ist. 55
9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekenn-

zeichnet, daß die Folienführung (44) die zu der Wendestation (36) führende Blattführung (34) kreuzt.

