



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 578 859 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **92112232.1**

(51) Int. Cl.⁵: **B07C 3/08**

(22) Anmeldetag: **17.07.92**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.01.94 Patentblatt 94/03

(84) Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR GB IT LI LU

(71) Anmelder: **S.E. Servizi Editoriali s.r.l.**
Via Filippo Tommaso Marinetti 221
Roma(IT)

(72) Erfinder: **Schulze, Reiner**
Reitmorstrasse 22
W-8000 München 22(DE)

(74) Vertreter: **Mayer, Hans Benno, Dipl.-Ing.**
Barer Strasse 62
D-80799 München (DE)

(54) **Verfahren und Einrichtung zum Sortieren und Klassifizieren von Zeitschriften-Rückläufen.**

(57) Das Verfahren und die Einrichtung zum Sortieren und Klassifizieren von Zeitschriften-Rückläufen kennzeichnen sich durch eine optische Leseeinrichtung zum Erfassen der Zeitschrift, die mit einem Rechner in Wirkverbindung steht und ueber die von

der Leseeinrichtung abgegebenen Datensignale durch den Rechner Steuersignale an die Antriebseinrichtungen von Foerderbaendern an eine Kennzeichnungseinrichtung, sowie an Umlenkvorrichtungen zu deren Betaetigung abgibt.

EP 0 578 859 A1

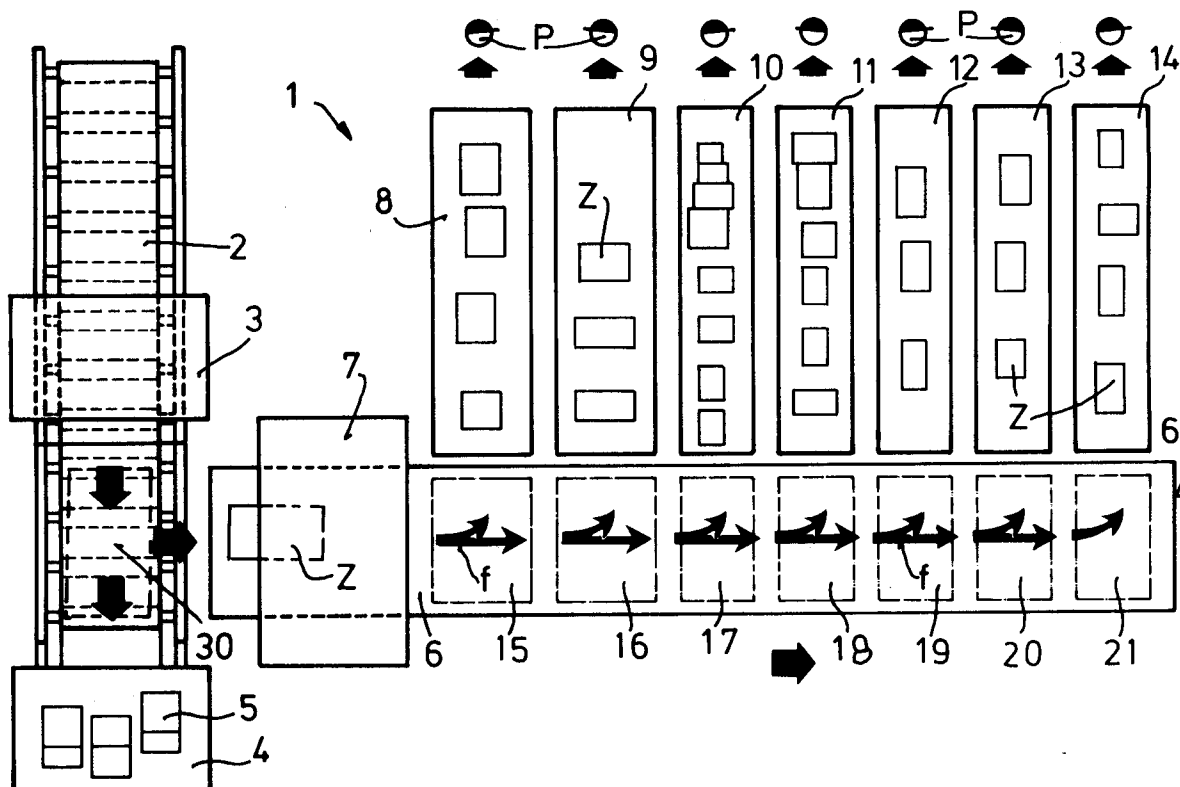


FIG. 1

Die vorstehende Erfindung betrifft ein Verfahren sowie eine Einrichtung zum Sortieren und Klassifizieren von Zeitschriften-Ruecklaeufen.

Es ist bekannt, dass Zeitschriften und Tageszeitungen ueber spezialisierte Unternehmen an den Endvertrieb, z.B. an Kioske und Zeitschriftenlaeden, ausgeliefert werden, um dort fuer einen gewissen Zeitraum zum Verkauf angeboten zu werden.

Nach Ablauf einer bestimmten Zeitspanne, die z.B. einen Tag fuer Tageszeitungen, eine Woche fuer woeentlich erscheinende Zeitschriften und einen Monat fuer Monatshefte, betraegt, werden die Zeitschriften, z.B. nach Erscheinen der neuen Ausgabe, an den Verteiler zurueckgegeben.

Dieser stellt die Anzahl der zurueckgegebenen Zeitschriften fest und ordnet buchhalterisch den Ruecklauf einem gewissen Endverteiler zu, fuer den eine Gutschrift verbucht wird.

Gleichzeitig sind die Zeitschriften von beigefuegten Werbegeschenken zu befreien.

Die zurueckgegebene Zeitschrift ist durch einen Stanzvorgang als Ruecklauf zu kennzeichnen und im Anschluss daran sind die Zeitschriften nach Ausgabe und Titel zu sortieren, um einen Ruecklauf an den Verleger oder den Versand der Zeitschriften direkt an einen Altpapierverwerter zu ermoeglichen.

Die bisher beschriebenen Sortiervorgaenge fuer ruecklaufende Zeitschriften erfolgen auch heute noch von Hand.

Dies bedeutet, dass ein nicht unerheblicher Betrag an Bearbeitungskosten fuer diese Taetigkeit einkalkuliert werden muss. Des weiteren, aufgrund der unbedingt notwendigen Datenerfassung, die auch heute noch von Hand und in Listenform erfolgt, stehen dem Verleger nicht unmittelbar die gewuenschten statistischen Daten zur Verfuegung, des weiteren verzoeuert sich die Endabrechnung mit dem Zeitschriften-Endvertrieb in unerwuenschter Weise.

Es ist Aufgabe der vorstehenden Erfindung, die Nachteile des Standes der Technik zu vermeiden und ein Verfahren und eine Anlage vorzuschlagen, mit denen es moeglich ist, die Klassifizierung, Sortierung und Datenerfassung des Zeitschriften-Ruecklaufes zu automatisieren.

Das erfindungsgemaesse Verfahren zum Sortieren und Klassifizieren von Zeitschriften-Ruecklaeufen kennzeichnet sich dadurch, dass die Kenndaten der Zeitschriften optisch erfasst werden und als Datensignal an einen Rechner weitergeleitet werden, dass der Rechner einen Vergleich zwischen erfassten Daten und abgespeicherten Sollwerten vornimmt und dann vom Rechner Steuersignale zum wahlweisen, gesteuerten Antrieb der Foerderbaender, Vorrichtungen und Weichen abgegeben werden.

Die Vorrichtung zur Durchfuehrung des Verfahrens kennzeichnet sich dadurch, dass einer Transporteinrichtung zum Foerdern der Zeitschrift eine optische Leseeinrichtung zur Erfassung der Zeitschrift und Bildung eines zeitschriftenabhaengigen Datensignals zugeordnet ist, und die Ausgaenge der Leseeinrichtung mit einer Datenverarbeitungsanlage verbunden sind und der Transporteinrichtung eine weitere Foerderbahn zugeordnet ist, die mit ansteuerbaren Weichen zum selektierten Umlenken des Bewegungsstromes der Zeitschriften ausgeruestet ist und in Uebereinstimmung mit jeder Weiche ein weiteres Foerderband vorgesehen ist.

Es hat sich als vorteilhaft erwiesen, am Ende der Foedereinrichtung die mit der Leseeinrichtung zusammenarbeitet, einen Aufnahmekasten zur Ablage von Zeitschriften vorzusehen, die mit einer Beilage versehen sind, die von Hand zu entfernen ist.

Des weiteren hat es sich als vorteilhaft erwiesen, eine Einrichtung zur Kennzeichnung des Zeitschriften-Ruecklaufes, z.B. eine Stanzvorrichtung vorzusehen.

Ferner hat es sich als vorteilhaft erwiesen, am Auslauf der Leseeinrichtung eine steuerbare Umlenkeinrichtung (Weiche) fuer den angeforderten Zeitschriftenstrom vorzusehen.

Besonders vorteilhaft ist, das Foerderband in Uebereinstimmung mit den senkrecht dazu angeordneten Selektierbahnen mit steuerbaren Umlenkeinrichtungen, wie z.B. Weichen, Schiebern oder Umlenkschienen fuer den Zeitschriftenstrom vom Transportband auf ein bestimmtes Selektierband ausgeruestet.

Der Erfindungsgegenstand wird nun genauer beschrieben und in den Zeichnungen dargestellt.

Es zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht der erfindungsgemaessen Anlage;

Fig. 2 schematisch die Einrichtungen zum Erfassen und Selektieren der ruecklaufenden Zeitschrift; und

Fig. 3 ein Blockschaltbild zur Erlaeuterung des erfindungsgemaessen Verfahrens.

Wie der Fig. 1 zu entnehmen ist, besteht die mit 1 gekennzeichnete Anlage aus einem angetriebenen Foerderband 2, dem eine Erkennungseinrichtung 3 (optischer Leser) zugeordnet ist, die vom Foerderband 2 und den darauf abgelegten Zeitschriften durchlaufen wird.

Am Ende des Foerderbandes 2 ist in vorteilhafter Weise ein Aufnahmebehaelter 4 vorgesehen, in welchen bei Bedarf jene Zeitschriften 5 abgelegt werden, die z.B. in eine durchsichtige Huelle eingeschweisst sind und zudem ein Warenmuster, ein Werbegeschenk oder ein kleines Spielzeug aufnehmen, das spaeter in einem gesonderten und von

Hand durchzufuehrenden Arbeitsgang entfernt werden muss.

Senkrecht zur Bahn 2 ist zwischen der Erkennungs- und Leseeinrichtung 3 und dem Aufnahmebehälter 4 ein weiteres Transportband 6 vorgesehen, das nach Belieben am Ende 6' verlängerbar ist.

Vor dem Transportband 6 weist die Foerdereinrichtung 2 eine steuerbare Weiche 30 auf.

Am Anfang des Bandes 6 ist eine weitere Vorrichtung 7 vorgesehen, die von den Zeitschriften Z durchlaufen wird.

Die Vorrichtung 7 ist mit einer Entwertungseinrichtung, z.B. einer Stanzvorrichtung, ausgeruestet und erlaubt es, mittels eines Stanzvorganges die Zeitschriften Z kenntlich zu machen, um als Ruecklauf erkannt zu werden. Dadurch wird eine erneute Einlieferung der Zeitschrift Z als Ruecklauf ausgeschlossen.

Senkrecht zur Transportbahn 6 sind Sortierbahnen 8,9,10,11,12,13 und 14 vorgesehen, an das gattungsmaessig zusammengehoeerende Zeitschriften angeliefert werden, z.B. eine bestimmte Ausgabe einer Monatszeitschrift oder saemtliche ruecklaufenden Exemplare einer bestimmten Monatszeitschrift.

Am Ende der Sortierbahnen 8 bis 14 haben Bedienungspersonen P die Aufgabe, die angeforderten Zeitschriften, z.B. auf nicht dargestellten Tischen, die an den Auslaeuften der Bahnen 8 - 14 angeordnet sind, zu stapeln und zu Paketen zu verschnueren.

Die u.U. zum Einsatz kommenden automatischen Verschnuerapparate sind aus dem Stand der Technik bekannt und sind nicht Bestandteil der Erfindung.

Am Einlauf der Bahnen 8 bis 14 weist die Foerderbahn 6 steuerbare Weichen, Schieber oder Rutschen 15,16,17,18,19,20,21 auf. Mit diesen Einrichtungen 15 - 21 ist es moeglich, die Zeitschriften entweder geradlinig in Richtung des Pfeils f auf der Bahn 6 zu befoerdern oder eine gesteuerte Umlenkung in Richtung der Pfeile f auf die gewuenschte Sortierbahn 8,9,10,11,12,13,14 vorzunehmen.

Der Fig. 2 sind die Geraete zum Erkennen und Sortieren der Zeitschriften Z sowie zum Kenntlichmachen der Zeitschrift als Warenruecklauf erkennbar.

In der Erkennungseinrichtung 3 (optischer Leser), die ueber der Bahn 2 fuer den Antransport der Zeitschrift Z angeordnet ist, befindet sich ein erster optischer Leser 22, der z.B. zum Erkennen des Bar-Codes BC auf der Zeitschrift dient.

Des weiteren ist in der Einrichtung 3 ein weiterer Leser 23 angeordnet, der die Zeitschrift ueber den grafischen Inhalt des Titelblattes als solche, auch ohne das Vorhandensein eines Bar-Codes, erkennt.

Die im Leser 22 erfassten Daten 22' sowie die im Leser 23 erfassten Daten 23' werden an eine EDV-Anlage 24 weitergeleitet.

Zum Betaetigen des Rechners 24 sind mit diesem ein Bildschirmterminal 25 sowie eine Tastatur 26 verbunden.

Der Rechner 24 ist derartig programmiert, dass er nach Erkennen einer bestimmten Zeitschrift genau festlegen kann, welchen Weg von der Zeitschrift Z auf der Bahn 2 oder auf der Bahn 6 zurueckzulegen ist.

Neben dem Erfassen einer bestimmten Zeitschrift Z hat der Rechner auch die Moeglichkeit, Zaehlvorgaenge vorzunehmen, ferner eroeffnet sich die Moeglichkeit, den Zeitschriften-Ruecklauf einer bestimmten Vertriebsorganisation gutschreiben.

Da die betreffende Vertriebsorganisation meistens nicht ueber den Bar-Code oder die Zeitschrift Z erfassbar ist, aber bestimmte Losgroessen der Zeitschriften-Ruecklaeufer einer bestimmten Vertriebsorganisation zugeordnet werden koennen, besteht die Moeglichkeit, die fehlenden Daten fuer die buchhalterische Erfassung der Ruecklaeufer ueber das Tastenfeld 26 in den Rechner einzuspeisen.

Die Arbeitsweise der Vorrichtung kann den Fig. 1 und 2 sowie dem Blockdiagramm nach Fig. 3 entnommen werden.

Auf das angetriebene Foerderband 2 werden die Zeitschriften Z eines bestimmten Endverteilers aufgegeben.

Das Band 2 foerdert die Zeitschriften in die Erkennungseinrichtung 3, in der ueber einen optischen Leser 22 der Bar-Code 22' erfasst und eine entsprechende Informationen an die Datenverarbeitungsanlage 24 weitergegeben wird.

Durch den optischen Leser 23 wird das Erscheinungsbild 23' der Zeitschrift Z erfasst und die entsprechenden Daten werden ebenfalls an den Rechner 24 weitergegeben.

Die Daten 22' und 23' werden ueber ein vorgegebenes Programm mit abgespeicherten Sollwerten verglichen.

Liegt der Zeitschrift eine auszusondernde Beilage bei, so erfolgt ein Aussortieren der Zeitschrift Z in einen Behälter 4, der am Ende des Bandes 2 vorgesehen ist. Die Beilagen werden in Handarbeit von der Zeitschrift Z entfernt, daraufhin werden die Zeitschriften Z erneut auf das Band 2 aufgelegt, um die Erkennungseinrichtung 3 erneut zu durchlaufen.

Handelt es sich bei der Zeitschrift Z um ein Erzeugnis ohne Beilage, so wird die Zeitschrift durch die Erkennungseinrichtung 22 und 23 erkannt und datenmaessig erfasst, ferner erfolgt ueber die Weiche 30 ein Verlagern der Zeitschrift Z auf das Band 6.

Bei Durchlaufen der Stanzeinrichtung 7 erfolgt ein Praege- oder Stanzvorgang, mit dem die Zeit-

schrift als Ruecklauf kenntlich gemacht wird, was eine wiederholte Einlieferung der Zeitschrift Z als Ruecklauf verhindert.

Nach Durchlauf der Einrichtung 7 erreicht die Zeitschrift Z ueber das angetriebene Band die Umlenkstationen (Weichen) 15,16,17,18,19,20 und 21, die schematisch mit gestrichelten Linien dargestellt sind.

Diese bekannten Umlenkstationen koennen aus ansteuerbaren Weichen, Rutschen oder Schiebeeinrichtungen bestehen, was die die Moeglichkeit eroeffnet, aufgrund eines Steuerbefehles der EDV-Anlage 24 die Zeitschrift Z auf das entsprechende Sortierband 8,9,10,11,12,13,14 zu verlagern.

Am Ende der einzelnen Bahnen 8 bis 14 werden die sortierten Zeitschriften Z auf nicht dargestellten Tischen abgelegt und von Bedienungspersonen P zu Paketen verschnuert, um eine Einlieferung der Pakete an ein Zellulose- oder Papierwerk zu ermoeeglichen oder eine gezielte Ruecksendung der sortierten Zeitschriften an den Verleger zu ermoeeglichen.

Der Vorteil der vorstehenden Erfindung ist darin zu sehen, dass ein Verfahren und eine Vorrichtung vorgeschlagen werden, die es ermoeeglichen, mit einfachen Mitteln den bisher von Hand durchgefuehrten Sortiervorgang des Zeitschriften-Ruecklaufes zu automatisieren und die Bearbeitungszeiten fuer diese Sortier- und Klassifizierungsvorgaenge erheblich zu senken und die erforderlichen Kosten herabzusetzen.

Patentanspruiche

1. Verfahren zum Sortieren und Klassifizieren von Zeitschriften-Rueckklaeufen, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Kenndaten der Zeitschrift (Z) optisch erfasst werden und als Datensignal an einen Rechner (24) weitergeleitet werden, dass der Rechner (24) einen Vergleich zwischen erfassten Daten (22', 23') und abgespeicherten Sollwerten vornimmt, und dann vom Rechner (24) Steuersignale zum wahlweisen, gesteuerten Antrieb der Foerderbaender (2, 6, 8 - 14), der Vorrichtungen (7) und der Weichen (30, 15 - 21) abgegeben werden.
2. Einrichtung (1) zur Durchfuehrung des Verfahrens zum Sortieren und Klassifizieren von Zeitschriften-Rueckklaeufen, **dadurch gekennzeichnet**, dass einer Transporteinrichtung (2) zum Foerdern der Zeitschrift (Z) eine optische Leseeinrichtung (3, 22, 23) zur Erfassung der Zeitschrift und Bildung eines zeitschriftenabhaengigen Datensignales (22', 23') zugeordnet ist, und die Ausgaenge der Leseeinrichtung (3) mit einer Datenverarbeitungsanlage (24) verbunden sind, und der Transporteinrichtung (2)

eine weitere Foerderbahn (6) zugeordnet ist, die mit angesteuerten Weichen (15 - 21) zum Selektieren und Umlenken des Bewegungstromes der Zeitschriften (Z) ausgeruestet ist und in Uebereinstimmung mit jeder Weiche (15 - 21) ein weiteres Foerderband (9 - 14) angeordnet vorgesehen ist.

3. Vorrichtung, nach Patentanspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass am Ende der Foedereinrichtung (2), die mit der Leseeinrichtung (3) zusammenwirkt, ein Behaelter (4) zur Ablage von Zeitschriften (5) vorgesehen ist.
4. Vorrichtung, nach Patentanspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass einer Foedereinrichtung (6) eine Einrichtung (7), wie eine Stanz- oder Praegevorrichtung, zum Kennzeichnen des Zeitschriften-Ruecklaufes zugeordnet ist.
5. Vorrichtung, nach Patentanspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass am Auslauf der Leseeinrichtung (3) eine steuerbare Umlenkeinrichtung (30) (Weiche) fuer den Zeitschriftenstrom (Z) vorgesehen ist.
6. Vorrichtung, nach Patentanspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass in Uebereinstimmung mit den senkrecht zur Foerderbahn (6) angeordneten Selektierbahnen (9 - 14) steuerbare Umlenkeinrichtungen (15 - 21) (Weichen) zum Umlenken des Zeitschriftenstromes (Z) vorgesehen sind.

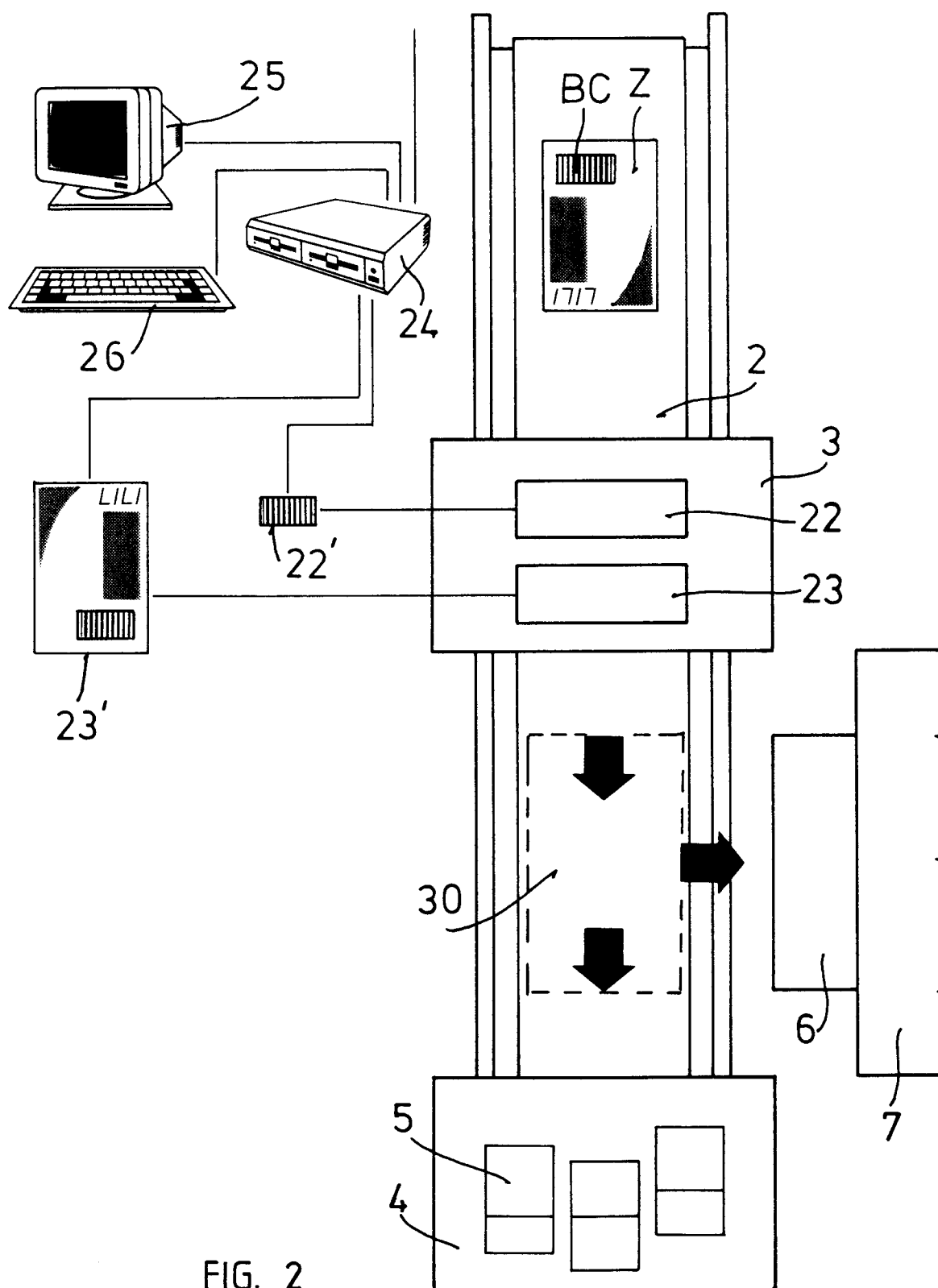


FIG. 2

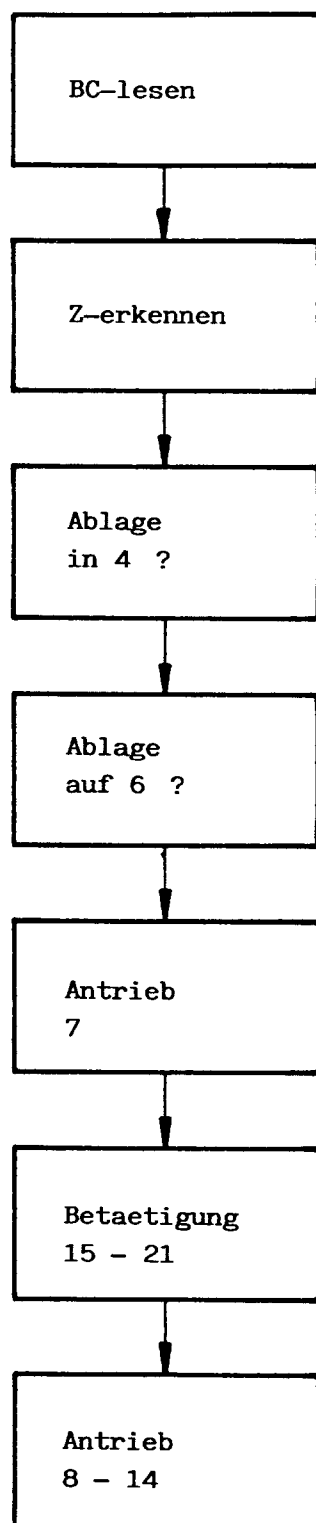


FIG. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 11 2232

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	EP-A-0 300 545 (VAN DER HEIJDEN) * das ganze Dokument *	1, 2, 6	B07C3/08
A	---	3, 4	
X	DE-A-3 306 175 (MULLER) * das ganze Dokument *	1	
A	----- .	2, 6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B07C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 19 MAERZ 1993	Prüfer FORLEN G.A.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			