

(19)



REPUBLIK
ÖSTERREICH
Patentamt

(10) Nummer:

AT 408 148 B

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 46/98
(22) Anmeldetag: 15.01.1998
(42) Beginn der Patentedauer: 15.01.2001
(45) Ausgabetag: 25.09.2001

(51) Int. Cl.⁷: **G01G 19/42**
G06M 9/00

(30) Priorität:
03.12.1997 DE 19753627 beansprucht.
(56) Entgegenhaltungen:
US 4425974A US 4648056A

(73) Patentinhaber:
OLSSON ROLF
D-25980 SYLT-OST/TINNUM (DE).

(54) ANORDNUNG ZUR ERMITTLUNG DER STÜCKZAHL VON PRESSEERZEUGNISSEN

(57) Die Erfindung betrifft eine Anordnung zur Ermittlung der Stückzahl von mit einem Ident-Code versehenen Presseerzeugnissen (6), welche zu einer Waage (4) relativverlagerbar und durch einen Scanner (3) identifizierbar sind. Die Waage (4) und der Scanner (3) sind mit einer die Stückzahl ermittelnden Datenverarbeitungseinheit (7) verknüpft. Die Presseerzeugnisse (6) werden in der Regel stapelweise auf einem Transportband (2) unter dem Scanner (3) hindurch geführt. Hierbei wird eine Identifizierung anhand des Ident-Codes vorgenommen. Anschließend wird das Gewicht eines Stapels auf der Waage (4) ermittelt. Da durch die Identifizierung das Einzelgewicht eines Presseerzeugnisses (6) bekannt ist, kann die Stückzahl ermittelt werden. Die Angabe wird dann der weiteren EDV-Verarbeitung übergeben.

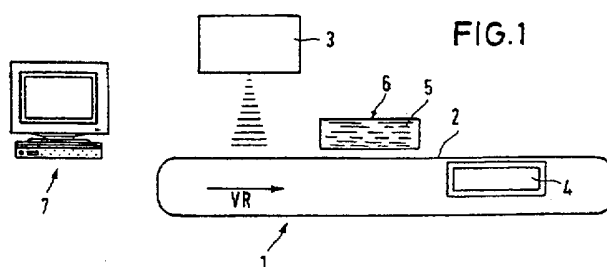


FIG.1

AT 408 148 B

Die Erfindung betrifft eine Anordnung zur Ermittlung der Stückzahl von mit einem Ident-Code versehenen Presseerzeugnissen.

Unter Presseerzeugnissen versteht man gedruckte Medien (Printmedien), insbesondere periodisch erscheinende Zeitungen oder Zeitschriften, aber auch Bücher, Romane und ähnliches. Sie sind ein Medium, das Informationen, Meinungen, Belehrung und Unterhaltung an eine prinzipiell unbegrenzte Öffentlichkeit vermittelt. Presseerzeugnisse haben daher ihren festen Platz unter den Medien vor allem wegen ihrer lokalen und regionalen Leserbindung.

Nach der Herstellung werden die Presseerzeugnisse von den Verlagen über ein System von Großhändlern, Verteilern und Zwischenhändlern in den Vertrieb gebracht. Nicht verkaufte Erzeugnisse gehen zurück an die Großhändler.

Zur Erfassung, Auswertung und Abrechnung der verkauften Presseerzeugnisse ebenso wie zu statistischen Zwecken wird eine Ermittlung der Stückzahl der zurückkommenden Presseerzeugnisse vorgenommen. Dies erfolgt in der sogenannten Remissionsverarbeitung.

Dazu nutzt man die Ident-Codes, mit denen die Presseerzeugnisse üblicherweise versehen sind. Hierbei handelt es sich um eine nach dem internationalen System zur Kennzeichnung von Erzeugnissen vorgenommene europäische Artikelnumerierung (EAN-Nummer). Diese ist zur Produktkennzeichnung im EAN-Strichcode verschlüsselt, der maschinell lesbar ist. Der Ident-Code dient zur automatischen Erfassung der Verkaufsdaten an modernen Computerkassen und erleichtert die Lagerverwaltung.

Bei der Remissionsverarbeitung wird der Ident-Code mit Hilfe eines Abtastgeräts (Scanner) gelesen und die ermittelten Informationen zur Datenverarbeitung geleitet.

Zum Stand der Technik zählt ferner eine optische Remissionsverarbeitung (ORV), bei der eine Bilderfassung durch eine elektronische Kamera erfolgt und der Ident-Code anschließend durch Bildvergleich identifiziert wird. Diese Technik ist jedoch vergleichsweise aufwendig und teuer.

Die Stückzahl der jeweils zurückkommenden Presseerzeugnisse wird manuell erfasst oder es wird eine gesonderte maschinelle Vereinzelung vorgenommen. Dies ist insbesondere bei großen Rücklaufmengen und gestapelten bzw. gebündelten Presseerzeugnissen aufwendig. Eine automatische Erfassung und Weiterleitung zur Datenverarbeitung ist bisher nicht verwirklicht.

Aus der US 4 425 974 A geht ein Verfahren bzw. eine Anordnung hervor zur Überprüfung der Anzahl bereits einmal gezählter Presseerzeugnisse in einem Stapel. Dies erfolgt in einer Zählvorrichtung, die eine Zählung der Presseerzeugnisse durch Abtasten der Falze mittels eines Sensors vornimmt.

Bei der aus der US 4 648 056 bekannten Anordnung erfolgt jeweils ein Vergleich des Gewichts eines aktuellen Stapels von Presseerzeugnissen mit dem Gewicht eines vorher zugelassenen Referenzstapels, der eine vorausgewählte Anzahl von Presseerzeugnissen enthielt. Eine Identifizierung der Presseerzeugnisse in einem kontinuierlichen Durchlaufverfahren ist nicht möglich.

Der Erfindung liegt daher ausgehend vom Stand der Technik die Aufgabe zugrunde, eine Anordnung zu schaffen, welche eine zuverlässige Ermittlung der Stückzahl von Presseerzeugnissen bei der Remissionsverarbeitung ermöglicht.

Die Lösung dieser Aufgabe besteht nach der Erfindung in den Merkmalen des Anspruchs 1.

Kernpunkt der Erfindung bildet die Maßnahme, zur Ermittlung der Stückzahl von Presseerzeugnissen bei der Remissionsverarbeitung die Presseerzeugnisse über den Ident-Code mit Hilfe eines Lesegeräts zu identifizieren und auf einer Waage das Gewicht der Presseerzeugnisse zu ermitteln. Hierbei sind die Presseerzeugnisse auf dem Transportband relativ zum Lesegerät und zur Waage verlagerbar. In Verlagerungsrichtung der Presseerzeugnisse ist das Lesegerät vor der Waage angeordnet. Das Lesegerät und die Waage sind mit einer Datenverarbeitungseinheit verknüpft, die durch einen Vergleich des bekannten Einzelgewichts eines Presseerzeugnisses mit dem durch die Waage ermittelten Ist-Gewicht die Stückzahl einzelner bzw. in einem Stapel durch die Anordnung geführter Presseerzeugnisse ermittelt.

Die erfindungsgemäße Anordnung ermöglicht somit eine automatisierte Erfassung der Stückzahlen der zurückkommenden Presseerzeugnisse bei der Remissionsverarbeitung in einem kontinuierlichen Durchlaufverfahren. Das jeweilige Einzelgewicht eines Presseerzeugnisses kann die Anordnung täglich neu erhalten. Hierbei kann auch das Gewicht von etwaigen Beilagen wie Prospekten und ähnliches erfasst werden.

Zur Remissionsverarbeitung werden die Presseerzeugnisse auf das Transportband gelegt und

unter dem Lesegerät sowie über eine Waage verlagert. In der praktischen Realisation ist eine Länge des Transportbands von 2 m vorgesehen.

Als optisches Lesegerät kann grundsätzlich ein Scanner oder eine Kamera mit Fotodiodenzelle oder CCD eingesetzt werden.

5 Besonders vorteilhaft kommt bei der erfindungsgemäßen Anordnung ein Ganzseiten-Scanner zum Einsatz (Anspruch 3), der die gesamte Titelseite einer Zeitung oder einer Zeitschrift erfasst. Der Scanner kommuniziert mit der Datenverarbeitungseinheit. Von der Datenverarbeitungseinheit erhält der Scanner alle Objektdaten, die zur Erkennung von Presseerzeugnissen anhand des Ident-Codes notwendig sind. Gleichzeitig sendet der Scanner die Objektdaten von erfassten Pres-
10 seerzeugnissen an die Datenverarbeitungseinheit zurück.

Für die Gewichtsermittlung können unterschiedliche Waagensysteme zum Einsatz gelangen. Die Verknüpfung von Lesegerät, Waage und Datenverarbeitungseinheit kann sowohl drahtgebunden als auch drahtlos, beispielsweise mittels Infrarotdatenübertragung, erfolgen.

Die erfindungsgemäße Anordnung ermöglicht somit auf einfache und jedoch zuverlässige Wei-
15 se, eine automatische und rechnergestützte Zählung der Presseerzeugnisse vorzunehmen. Es kann die Stückzahl der in einem Stapel enthaltenen Presseerzeugnisse ermittelt werden, ohne diesen zu vereinzeln bzw. zu entbündeln. Selbstverständlich ist auch die Erfassung von einzelnen Presseerzeugnissen möglich. Die gewonnenen Angaben werden dann der nachgeschalteten Datenverarbeitung zugeführt und ausgewertet.

20 Die Datenverarbeitungseinheit der erfindungsgemäßen Anordnung enthält alle Informationen zur Umwandlung und Verarbeitung der eingescannten Ident-Codes in entsprechende Objektdaten. Hierbei wird eine Verdichtung der erfassten Daten und eine Formatierung der Ausgabedaten vorgenommen entsprechend der Vorgaben für die Remissionsverarbeitung.

Mit der Anordnung können alle Arten von codierten Presseerzeugnissen erfasst werden. Bei
25 nicht codierten Presseerzeugnissen besteht die Möglichkeit, die Identifizierung manuell vorzunehmen und in der Anordnung weiter zu bearbeiten.

Bei deutschen Presseerzeugnissen werden die EAN-Strichcodes automatisch auf der Basis der CCG-Norm (Centrale für Coorganisation der Handel- und Konsumgüterindustrie) für deutsche Pressecodes generiert. Bei Codes, die nicht der CCG-Norm entsprechen, kann eine Korrektur in-
30 nerhalb des Datenverarbeitungsprogramms der Datenverarbeitungseinheit vorgenommen werden.

Es ist ferner möglich, einen Ident-Code nur für eine Ausgabe eines Presseerzeugnisses zu ändern oder auch für alle Ausgaben, die zukünftig mit der erfindungsgemäßen Anordnung verar-
beitet werden sollen. Damit entfällt auch für ausländische Pressecodes das Einlernen jeder Aus-
gabe.

35 Die Datenverarbeitungseinheit der erfindungsgemäßen Anordnung enthält eine interne Datenbank, die es ermöglicht, über definierte Schnittstellen an ein Host-System angebunden zu werden. Über das Host-System werden die jeweiligen Objekt-, Kunden- und Lieferscheindaten zur Verfügung gestellt. Die Schnittstellen bestehen in Textdateien, die zwischen der Datenverarbeitungseinheit, der erfindungsgemäßen Anordnung und dem Host-System ausgetauscht werden können.

40 Das Lesegerät ist bezogen auf die Verlagerungsrichtung der Presseerzeugnisse vor der Waage angeordnet. Dies ermöglicht eine Identifikation der Presseerzeugnisse vor der Gewichtsermittlung und eine eingreifende Steuerung der Anordnung, beispielsweise bei Nichtidentifikation.

Ist kein oder ein nicht lesbarer Ident-Code auf einem Presseerzeugnis, erfolgt die Erfassung
45 direkt über die interne Objektnummer. Dabei besteht die Möglichkeit, eine Objektnummer über eine Namens- oder Preissuche bzw. einer Kombination aus beiden Informationen zu ermitteln.

Die Verlagerung der Presseerzeugnisse ist mindestens mittelbar in die Abhängigkeit der Identifizierung durch den Scanner gestellt (Anspruch 2). Kann das Lesegerät einen Ident-Code nicht lesen oder können zu einem Ident-Code keine Objektdaten gefunden werden, wird der Vorgang
unterbrochen und entsprechend korrigierend in die Remissionsverarbeitung eingegriffen.

50 Die Erfindung ist nachfolgend anhand von in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen näher beschrieben. Es zeigen:

Figur 1 eine erfindungsgemäße Anordnung in technisch vereinfachter Darstellungsweise;

Figur 2 eine Anordnung, deren Komponenten über ein Netzwerk verknüpft sind und

Figur 3 ein Übersichtsschaubild mit der Darstellung des Datenflusses in einer Anordnung
55 zur Remissionsverarbeitung.

In der Figur 1 ist eine Anordnung zur Ermittlung der Stückzahl von mit einem Ident-Code versehenen Presseerzeugnissen dargestellt. Die Anordnung umfasst im wesentlichen einen Förderer 1 mit einem oberhalb eines Transportbands 2 angeordneten Lesegerätes 3 in Form eines Ganzseiten-Scannes und eine im Förderer 1 integrierte Waage 4.

Auf dem Transportband 2 wird ein Stapel 5 von Presseerzeugnissen 6, beispielsweise Zeitungen oder Zeitschriften, verlagert und unter dem Scanner 3 durchgeführt. Hierbei wird der auf einem Presseerzeugnis 6 aufgedruckte Ident-Code (Strichcode) eingelesen und das Presseerzeugnis 6 identifiziert. Anschließend wird der Stapel 5 zur unter dem Transportband 2 angeordneten Waage 4 weitergeleitet. Dort wird der Stapel 5 gewogen.

Der Scanner 3 und die Waage 4 sind mit einer Datenverarbeitungseinheit 7 verknüpft. Durch die Identifizierung eines Presseerzeugnisses 6 mit Hilfe des Scanners 3 ist das Einzelgewicht des Presseerzeugnisses 6 bekannt, so dass die Datenverarbeitungseinheit 7 durch Rechenoperationen aus dem Gesamtgewicht des Stapels 5 und dem Einzelgewicht eines Presseerzeugnisses 6 die Stückzahl der im Stapel 5 enthaltenen Presseerzeugnisse 6 ermitteln kann. Das Ergebnis wird dann an die weitergehende Datenverarbeitung geleitet.

Der Figur 1 ist ferner zu entnehmen, dass der Scanner 3 in Verlagerungsrichtung VR der Presseerzeugnisse 6 vor der Waage 4 angeordnet ist.

Bei dem Scanner 3 handelt es sich um einen Ganzseiten-Scanner mit einer Abtastrate von vorzugsweise 1.200 Bilder pro Sekunde. Hierdurch wird eine hohe Leserate und ein hoher Durchsatz gewährleistet. Es ist ein Linienscanner, der die gesamte Breite des Transportbands 2 abdeckt und damit auch die vollständige Titelseite eines Presseerzeugnisses 6 erfasst. Hierbei können Ident-Codes in beliebiger Orientierung gelesen werden. Auch das Einlesen von Ident-Codes auf schrägen Flächen ist möglich.

Die Steuerung des Transportbands 2 erfolgt über einen integrierten Rechner des Scanners 3, so dass alle Operationen in zeitlicher und logischer Reihenfolge ausgeführt werden.

Kann der Scanner 3 einen Ident-Code nicht lesen oder können zu einem eingelesenen Ident-Code keine Objektdaten durch die Datenverarbeitungseinheit 7 gefunden werden, wird das Transportband 2 gestoppt. In die Remissionsverarbeitung kann dann korrigierend eingegriffen werden und, falls erforderlich, die Identifizierung manuell vorgenommen werden.

Die in der Figur 2 dargestellte Anordnung entspricht prinzipiell der vorstehend beschriebenen Anordnung. Sie umfasst einen Förderer 8, auf dem vorzugsweise gestapelte Presseerzeugnisse durch einen Scanner 9 identifizierbar und das Gewicht eines Stapels mit einer Waage 10 bestimmt wird.

Die Verknüpfung von Scanner 9 und Waage 10 mit einer Datenverarbeitungseinheit 11, in der die Stückzahl der identifizierten Presseerzeugnisse ermittelt wird, erfolgt über ein Netzwerksystem 12. In dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel handelt es sich bei dem benutzten Netzwerk um das sogenannte Ethernet.

Die Verknüpfung von Scanner 9, Waage 10 und Datenverarbeitungseinheit 11 über das Netzwerk 12 ermöglicht eine Verbindung von mehreren Anordnungen untereinander und den Anschluss an eine übergeordnete Datenverarbeitungsanlage.

Der Datenfluss einer erfindungsgemäßen Anordnung zur Remissionsverarbeitung, welcher an ein Host-System angebunden ist, ist der Figur 3 zu entnehmen.

Auf dem Host-System stehen die jeweiligen Objekt-, Kunden- und Lieferscheindaten zur Verfügung, die für die Remissionsverarbeitung der Presseerzeugnisse notwendig sind. Hierauf greift das Datenverarbeitungsprogramm der Anordnung zurück, um den Scanner mit den benötigten Objektdaten zu instruieren.

Der Scanner steuert seinerseits die Bewegung des Transportbands in Abhängigkeit vom Vorhandensein und der Identifikation eines Stapels von Presseerzeugnissen. Mit Hilfe der dem Transportband zugeordneten Waage wird das Gesamtgewicht des Stapels ermittelt. Da durch die Identifizierung das Einzelgewicht eines Presseerzeugnisses bekannt ist, kann die Stückzahl festgestellt werden. Das Ergebnis wird dann der weiteren EDV-Verarbeitung zum Host übertragen.

PATENTANSPRÜCHE:

- 5
1. Anordnung zur Ermittlung der Stückzahl von mit einem Ident-Code versehenen Presseerzeugnissen (6), welche zu einer Waage (4, 10) relativ verlagerbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Presseerzeugnisse (6) auf einem Transportband (2) relativ zu einem optischen Lesegerät (3, 9) und zur Waage (4, 10) verlagerbar sind, wobei das Lesegerät (3, 9) in Verlagerungsrichtung (VR) der Presseerzeugnisse (6) vor der Waage (4, 10) angeordnet ist und die Presseerzeugnisse durch das Lesegerät (3,9) identifizierbar sowie die Waage (4, 10) und das Lesegerät (3,9) mit einer die Stückzahl ermittelnden Datenverarbeitungseinheit (7, 11) verknüpft sind.
- 10
2. Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verlagerung der Presseerzeugnisse (6) mindestens mittelbar in die Abhängigkeit der Identifizierung durch das Lesegerät (3, 9) gestellt ist.
- 15
3. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Lesegerät ein Scanner, vorzugsweise ein Ganzseiten-Scanner (3, 9) ist.

HIEZU 2 BLATT ZEICHNUNGEN

20

25

30

35

40

45

50

55

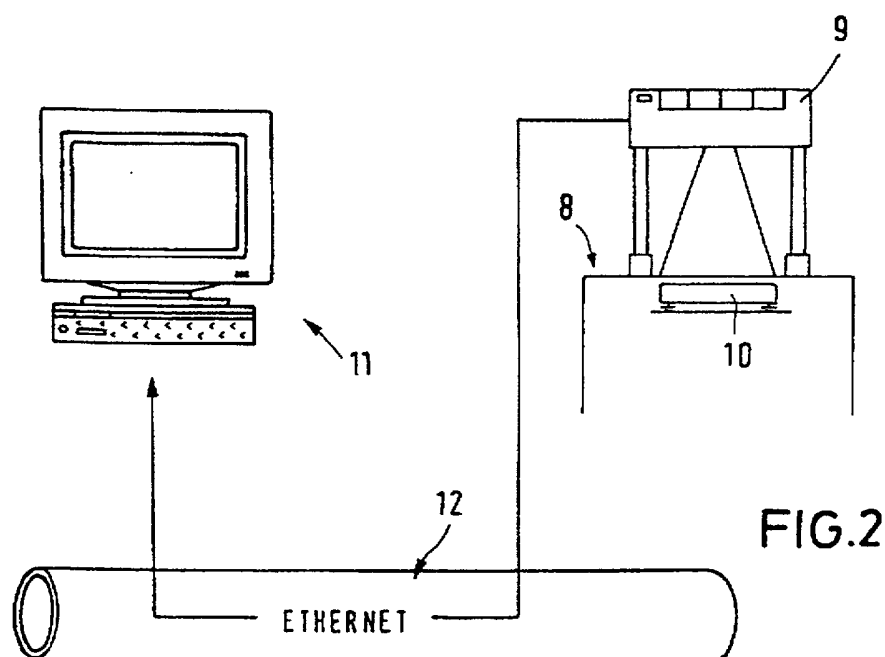
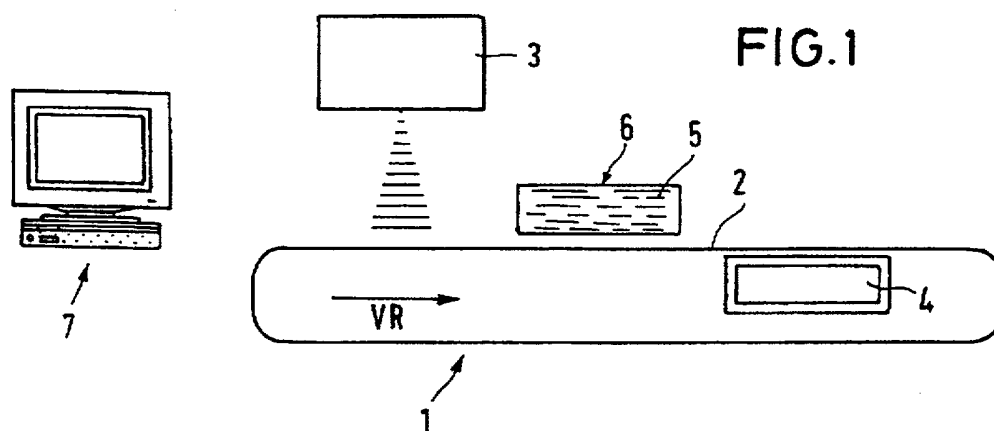


FIG. 3

