(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 608 540 B1

(12) EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
04.08.1999 Patentblatt 1999/31

(51) Int Cl.[6]: **G07G 1/00**, A47F 9/04

(21) Anmeldenummer: **93120250.1**

(22) Anmeldetag: **16.12.1993**

(54) Warenerfassungs- und -abrechnungsanlage im Selbstscanningsystem

Product registration and accounting installation in a self-service scanning system

Installation d'enregistrement et de facturation d'articles dans un système de lecture en self-service

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DK ES FR GB IT LI LU NL SE

(30) Priorität: **23.01.1993 DE 4301832**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
03.08.1994 Patentblatt 1994/31

(73) Patentinhaber: **ADS Anker GmbH**
D-33609 Bielefeld (DE)

(72) Erfinder:
- **Fischer, Wilfried**
  D-32120 Hiddenhausen (DE)
- **Otte, Hans**
  D-14059 Berlin (DE)
- **Philipp, Andreas**
  D-14197 Berlin (DE)

(74) Vertreter: **Schirmer, Siegfried, Dipl.-Ing.**
Patentanwalt
Osningstrasse 10
33605 Bielefeld (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 376 619
EP-A- 0 403 670
WO-A-92/11614
US-A- 4 843 547
US-A- 5 115 888

- **PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 017, no. 677 (P-1659), 13.Dezember 1993 & JP 05 225453 A (NEC CORP), 3.September 1993,**
- **PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 016, no. 017 (P-1299), 16.Januar 1992 & JP 03 235197 A (KANEBO LTD), 21.Oktober 1991,**
- **PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 001, no. 116 (E-050), 4.Oktober 1977 & JP 52 047348 A (OMRON TATEISI ELECTRONICS CO), 15.April 1977,**

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 0 608 540 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Warenerfassungs- und -abrechnungsanlage, bestehend aus zwei oder mehreren Warentransportbändern und diesen nachgeschalteten, vom Kunden zu bedienenden Scannern mit zugeordneten Bildschirmen sowie einem daran angeschlossenen Kontrollbildschirm in einem Bedienplatz für eine Bedienungsperson.

[0002] Bei einer bekannten Anlage ist eine Bedienperson für zwei Laufbänder zuständig, wobei für jedes Laufband im Bereich des Bedienplatzes zwei getrennte Bildschirme mit getrennter Erfassung der über die Kundenscanner eingelesenen verkaufsbezogenen Daten sowie zwei gesonderte Drucker angeordnet sind. Die Kundenscanner mit den Kundenkontrollbildschirmen sind am Anfang des jeweiligen Laufbandes angeorndet. Der Kunde nimmt die Ware aus dem Einkaufswagen und legt sie nach der Registrierung durch den Kundenscanner auf dem Laufband ab, wobei am Ende des Laufbandes die gescannerte Ware über eine schiefe Ebene einem Aufnahmefach zuführbar ist. Die Scanner sind dabei in einer Entfernung von dem Bedienplatz außerhalb des unmittelbaren Sichtbereichs angeordnet, so daß weder eine Hilfestellung noch eine wirksame Kontrollfunktion durch die Bedienperson ausgeübt werden kann.

[0003] Es ist des weiteren bekannt, Warendaten in verschiedenen Fenstern auf ein und demselben Bildschirm eines Kassenarbeitsplatzes darzustellen. Diese gleichzeitige Darstellung der Warendaten, auch solcher für unterschiedliche Kunden, ermöglicht jedoch nicht die Überwachung der Tätigkeit der Kunden bzw. der ordnungsgemäßen Handhabung von zwei oder mehreren Scannern durch die Kunden, die selbsttätig der Erfassung der Waren und ihres Preises mit einer elektronischen Abtastvorrichtung vornehmen, vgl. hierzu EP-A-0 376 619, US-A-4 843 547 und WO-A-92/11614.

[0004] Aus der EP 0 403 670 ist des weiteren eine Anlage der aufgezeigten Gattung bekannt, bei der die Kundenscanner mit dem jeweils zugeordneten Kundenkontrollbildschirm am Ende der Laufbänder im Sicht- und Kontrollbereich des Bedienplatzes angeordnet sind. Über den Bildschirm des Bedienplatzes können wahlweise jeweils die über einen Kundenscanner eingelesenen verkaufsbezogenen Daten eines Laufbandes kontrolliert werden. Für die Kontrolle der verkaufsbezogenen Daten mehrerer Laufbänder ist eine entsprechende manuelle Umschaltung erforderlich.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Kontrolle der erfaßten verkaufsbezogenen Daten zu erleichtern und übersichtlicher zu gestalten und die Kontrolle des Warenerfassungs- und -abrechnungsvorganges insgesamt, speziell im Hinblick auf die vollständige Erfassung aller in den Warenkorb gelangenden Waren, zu verbessern.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß den Scannern auf dem Weg der Ware zu einer Warenablage jeweils eine Kontrolleinrichtung für den tatsächlich erfolgten Abtastvorgang zugeordnet ist, die an einen die Warendaten der verschiedenen Scanner gleichzeitig anzeigenden Kontrollbildschirm zur scannerspezifischen optischen Anzeige des Ansprechens der betreffenden Kontrolleinrichtung gekoppelt ist, wobei den Scannern eine dem jeweiligen Warentransportband zugeordnete Einrichtung in Form einer Lichtschranke zur Steuerung des Transportantriebes vorgeschaltet ist. Bei einer bevorzugten Ausführung der Erfindung sind das Datenfeld des Kontrollbildschirms und die auf diesem für die jeweiligen Scanner und Kontrolleinrichtungen dargestellten Daten farblich variabel wiedergegeben und den jeweiligen Warentransportbändern eine bestimmte Farbe zugeordnet. Die Scanner können stationär und/oder als Handscanner ausgebildet sein. Vorteilhafterweise liegen die stationären Scanner und der Kontrollbildschirm annähernd in einer Flucht. In Ausgestaltung der Erfindung sind die Kontrolleinrichtungen an die mit den Scannern verbundenen Bildschirme abgeschlossen. Zweckmäßigerweise ist den Bedienplatz für die Bedienungsperson ein Handscanner zugeordnet.

[0007] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht auf eine Anlage in schematischer Darstellung und

Fig. 2 ein Schema über die Wirkverbindungen der einzelnen Elemente der Anlage.

[0008] Einem Bedienplatz 3 sind zwei parallel verlaufende Laufbänder 6, 6' mit Kundenscanner 1, 1' und Kundenkontrollbildschirm 2, 2' zugeordnet. Wie aus Fig. 1 ersichtlich, sind die Kundenscanner 1, 1' und die dazugehörigen Kundenkontrollbildschirme 2, 2' am Ende der Laufbänder 6, 6' im Sicht- und Kontrollbereich des Bedienplatzes 3 angeordnet. Die Kundenscanner 1, 1' und die Kundenkontrollbildschirme 2, 2' sind an den einen Bildschirm 10 aufweisenden Bedienplatz 3 mit zugeordnetem Drucker 4 und zugeordneter Tastatur 5 angeschlossen. Die Bedienkraft kann per Tastendruck wahlweise einen der aktiven Verkaufsvorgänge selektieren und mit dem betreffenden Kunden abrechnen oder ihn bei der Erfassung der verkaufsbezogenen Daten unterstützen. Die Bedienkraft kann die verkaufsbezogenen Daten mittels Tastatureingaben manipulieren und/oder ergänzen. Auf dem Bildschirm 10 des Bedienplatzes 3 sind gleichzeitig die über die Kundenscanner 1, 1' erfaßten verkaufsbezogenen Daten der beiden Laufbänder 6, 6' in gleicher oder unterschiedlicher Größe in beliebiger farblicher Gestaltung einlesbar. Durch das gleichzeitige Einlesen der registrierten Werte beider Laufbänder 6, 6' ist jederzeit eine vollständige Kontrolle des Ablaufs beider Registrierungsvorgänge über den Bildschirm 10 möglich. Nach Abschluß eines Verkaufs-

vorgangs und dem damit verbundenen Freiwerden des betreffenden Kundenscanners 1, 1' kann der nächste Kunde mit der Registrierung seiner Waren beginnen.

[0009] In Laufrichtung des Laufbandes 6, 6' ist vor dem Kundenscanner 1, 1' eine nicht sichtbare Einrichtung 7, 7' in Form einer Lichtschranke angeordnet. Da die Einrichtung 7, 7' mit dem dazugehörigen Laufband 6, 6' in Wirkverbindung steht, stoppt das Laufband 6, 6', sobald die Ware dem Kundenscanner 1, 1' zugeführt wird. Mit der Entnahme der nächsten Ware beginnt das Laufband 6, 6' automatisch weiterzulaufen. Vom Kundenkontrollbildschirm 2, 2' können neben den verkaufsbezogenen Daten die Anzahl der Kollis sowie der kumulative Wert der registrierten Waren abgelesen werden. Die automatische Erfassung der Anzahl der einzelnen Kollis ermöglicht eine schnelle und sichere manuelle Endkontrolle außerhalb des Kassenbereichs. Die kumulative Erfassung der Werte der registrierten Waren und die optische Anzeige ermöglicht es dem Kunden besser als bisher, nur Waren im Rahmen des ihm zur Verfügung stehenden Zahlungslimits zu registrieren, so daß das zeitaufwendige und lästige Storno für bereits wertmäßig erfaßte Waren entfällt. Der Kunde lagert die Ware nach der Erfassung durch den Kundenscanner 1, 1' unmittelbar im Einkaufswagen.

[0010] Zwischen dem Kundenscanner 1, 1' und der Ablage, also unmittelbar nach dem Kundenscanner 1, 1', ist eine Kontrolleinrichtung 8, 8', die mit dem Kundenscanner 1, 1' und dem Bildschirm 10 des Bedienplatzes 3 in Wirkverbindung steht, angeordnet. Die Kontrolleinrichtung 8, 8' spricht dann an, wenn die Ware nicht ordnungsgemäß vom Kundenscanner 1, 1' erfaßt und registriert worden ist. Die Kontrolleinrichtung 8, 8' spricht auch dann an, wenn durch den Kundenscanner 1, 1' zwar eine optische, nicht aber auch eine zahlenmäßige Erfassung erfolgt ist. Durch optische und/oder akustische Signale wird die Bedienkraft auf die nicht ordnungsgemäße Erfassung der verkaufsbezogenen Daten hingewiesen. Zweckmäßigerweise erscheint die optische Anzeige auf dem Bildschirm 10 des Bedienplatzes 3, beispielsweise durch eine Blinkanzeige. Die Kundenscanner 1, 1' und der Bildschirm 10 des Bedienplatzes 3 verlaufen annähernd in einer Flucht. Bei der Ausführung nach Fig. 1 ist zwischen den beiden Laufbändern 6, 6' ein Regal 9 für Verkaufsartikel aufgestellt, das von beiden Seiten einen Zugriff gestattet.

[0011] Die Kundenscanner 1, 1' können stationär angeordnet sein und/oder als Handscanner zur Verfügung stehen. Es ist zweckmäßig, der Bedienperson einen Handscanner 11 und eine Checkoutwaage 12 zuzuordnen.

[0012] Aufstellung der Bezugszeichen:

1, 1'	Kundenscanner
2, 2'	Kundenkontrollbildschirm
3	Bedienplatz
4	Drucker
5	Tastatur
6, 6'	Laufband
7, 7'	Einrichtung
8, 8'	Kontrolleinrichtung
9	Regal
10	Bildschirm von 3
11	Handscanner
12	Checkoutwaage

Patentansprüche

1. Warenerfassungs- und -abrechnungsanlage, bestehend aus zwei oder mehreren Warentransportbändern (6, 6') und diesen nachgeschalteten, vom Kunden zu bedienenden Scannern (1, 1') mit zugeordneten Bildschirmen (2, 2') sowie einem daran angeschlossenen Kontrollbildschirm in einem Bedienplatz (3) für eine Bedienungsperson, dadurch gekennzeichnet, daß den Scannern (1, 1') auf dem Weg der Ware zu einer Warenablage jeweils eine Kontrolleinrichtung (8, 8') für den tatsächlich erfolgten Abtastvorgang zugeordnet ist, die an einen die Warendaten der verschiedenen Scanner (1, 1') gleichzeitig anzeigenden Kontrollbildschirm (10) zur scannerspezifischen optischen Anzeige des Ansprechens der betreffenden Kontrolleinrichtung (8, 8') gekoppelt ist, wobei den Scannern (1, 1') eine dem jeweiligen Warentransportband (6, 6') zugeordnete Einrichtung (7 ,7') in Form einer Lichtschranke zur Steuerung des Transportbandantriebes vorgeschaltet ist.

2. Anlage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Datenfeld des Kontrollbildschirms (10) und die auf diesem für die jeweiligen Scanner (1, 1') und Kontrolleinrichtungen (8, 8') dargestellten Daten farblich variabel wiedergegeben sind und den jeweiligen Warentransportbändern (6, 6') eine bestimmte Farbe zugeordnet ist.

3. Anlage nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Scanner (1, 1') stationär und/oder als Handscanner ausgebildet sind.

4. Anlage nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die stationären Scanner (1, 1') und der Kontrollbildschirm (10) annähernd in einer Flucht liegen.

5. Anlage nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Kontrolleinrichtungen (8, 8') an die mit den Scannern (1, 1') verbundenen Bildschirme (2, 2') angeschlossen sind.

6. Anlage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß dem Bedienplatz (3) ein Handscanner (11) für die Bedienungsperson zugeordnet ist.

Claims

1. Goods-recording and goods-accounting plant consisting of two or more goods transport belts (6, 6') and scanners (1, 1'), which are connected downstream thereof and to be operated by customers, with associated image screens (2, 2') as well as a check image screen, which is connected thereto, in an operating position (3) for an operator, characterised in that the scanners (1, 1') are each associated - on the path of goods to a goods deposit - with a respective checking equipment (8, 8'), which is for the scanning operation that has actually taken place and coupled to a check image screen (10), which indicates the goods data of the different scanners (1, 1') at the same time, for the optical display specifically for each scanner of the response of the checking equipment (8, 8') concerned, wherein the scanners (1, 1') are connected downstream of an equipment (7, 7'), which is associated with the respective goods transport belt (6, 6') and in the form of a light barrier for the control of the transport belt drive.

2. Plant according to claim 1, characterised in that the data field of the check image screen (10) and the data represented thereon for the respective scanners (1, 1') and checking equipments (8, 8') are reproduced in variable colours and a certain colour is allocated to the respective goods transport belts (6, 6').

3. Plant according to claim 1 or 2, characterised in that the scanners (1, 1') are constructed to be stationary and/or as manual scanners.

4. Plant according to one of the claims 1 to 3, characterised in that the stationary scanners (1, 1') and the check image screen (10) are approximately in alignment.

5. Plant according to one of the claims 1 to 4, characterised in that the checking equipments (8, 8') are connected to the image screens (2, 2') connected with the scanners (1, 1').

6. Plant according to claim 1, characterised in that a manual scanner (11) for the operator is associated with the operating position (3).

Revendications

1. Installation de saisie et de décompte de marchandises comprenant deux ou plusieurs bandes transporteuses de marchandises (6, 6') suivies de numériseurs (1, 1') utilisés par les clients et d'écrans image (2, 2') associés ainsi que d'un écran de contrôle équipant un poste de travail (3) pour un opérateur, caractérisée en ce qu'
une installation de contrôle (8, 8') pour vérifier que l'opération de détection s'est faite effectivement est associée aux numériseurs (1, 1') sur le trajet des marchandises vers une surface de réception de marchandises, ces installations de contrôle étant couplées à un écran de contrôle (10) qui affiche simultanément les données des produits des différents numériseurs (1, 1'), pour l'affichage optique spécifique à un numériseur de la mise en oeuvre de l'installation de contrôle correspondante (8, 8'), les numériseurs (1, 1') étant précédés par une installation (7, 7') associée à la bande transporteuse de produits (6, 6') respective, sous la forme d'une barrière lumineuse pour commander l'entraînement de la bande transporteuse.

2. Installation selon la revendication 1,
caractérisée en ce que
le champ des données de l'écran image de contrôle (10) et les données affichées sur cet écran pour les différents numériseurs (1, 1') et les installations de contrôle (8, 8') ont des couleurs variables et chaque couleur est associée à la couleur de la bande transporteuse respective.

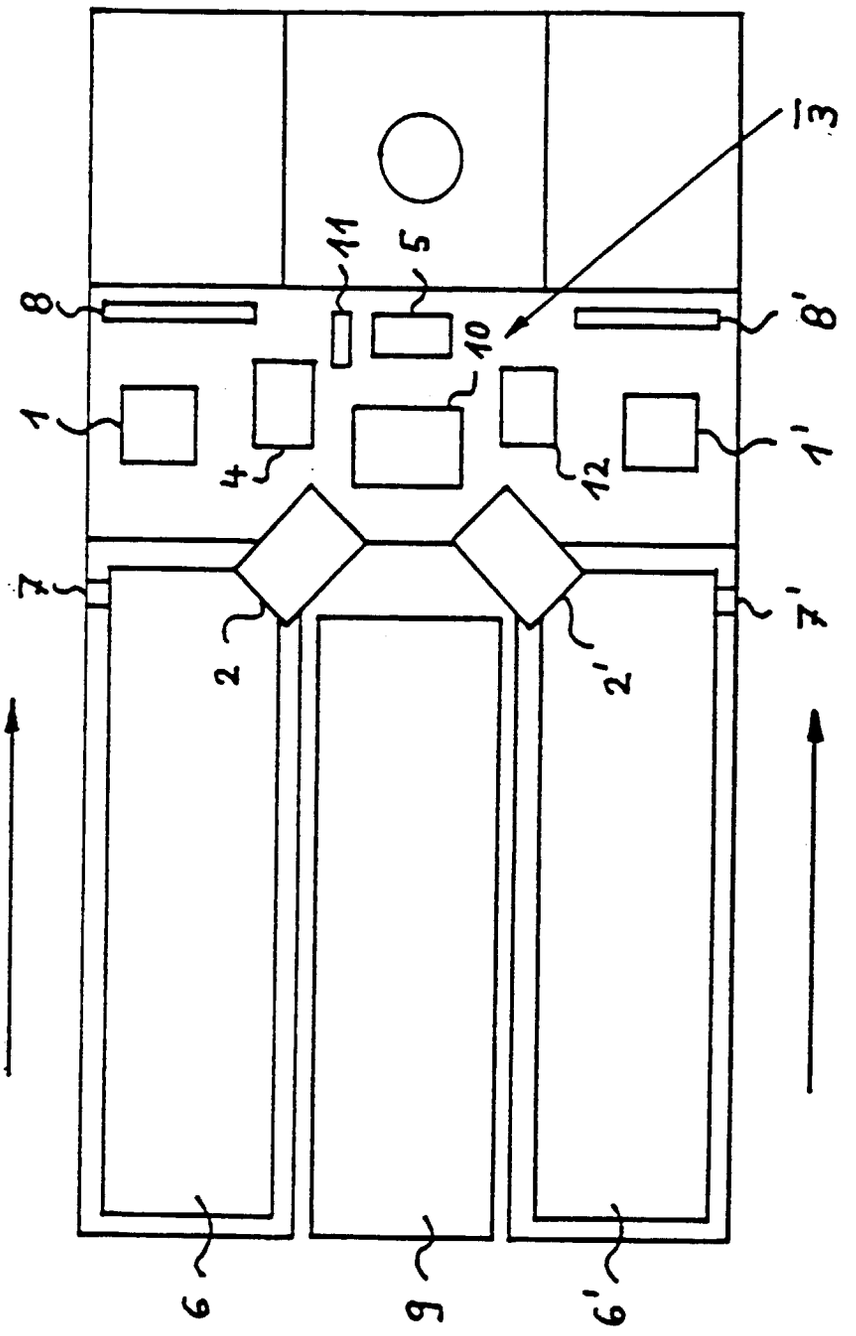
3. Installation selon la revendication 1 ou 2,
caractérisée en ce que
les numériseurs (1, 1') sont fixes et/ou sont des numériseurs à main.

4. Installation selon l'une quelconque des revendications 1 à 3,
caractérisée en ce que
les numériseurs fixes (1, 1') et l'écran image de contrôle (10) sont pratiquement alignés.

5. Installation selon l'une des revendications 1 à 4,
caractérisée en ce que
les installations de contrôle (8, 8') sont reliées aux écrans image (2, 2') reliés aux numériseurs (1, 1').

6. Installation selon la revendication 1,
caractérisée en ce qu'
un numériseur à main (11) est associé au poste de travail (3) pour l'opérateur.

Fig. 1



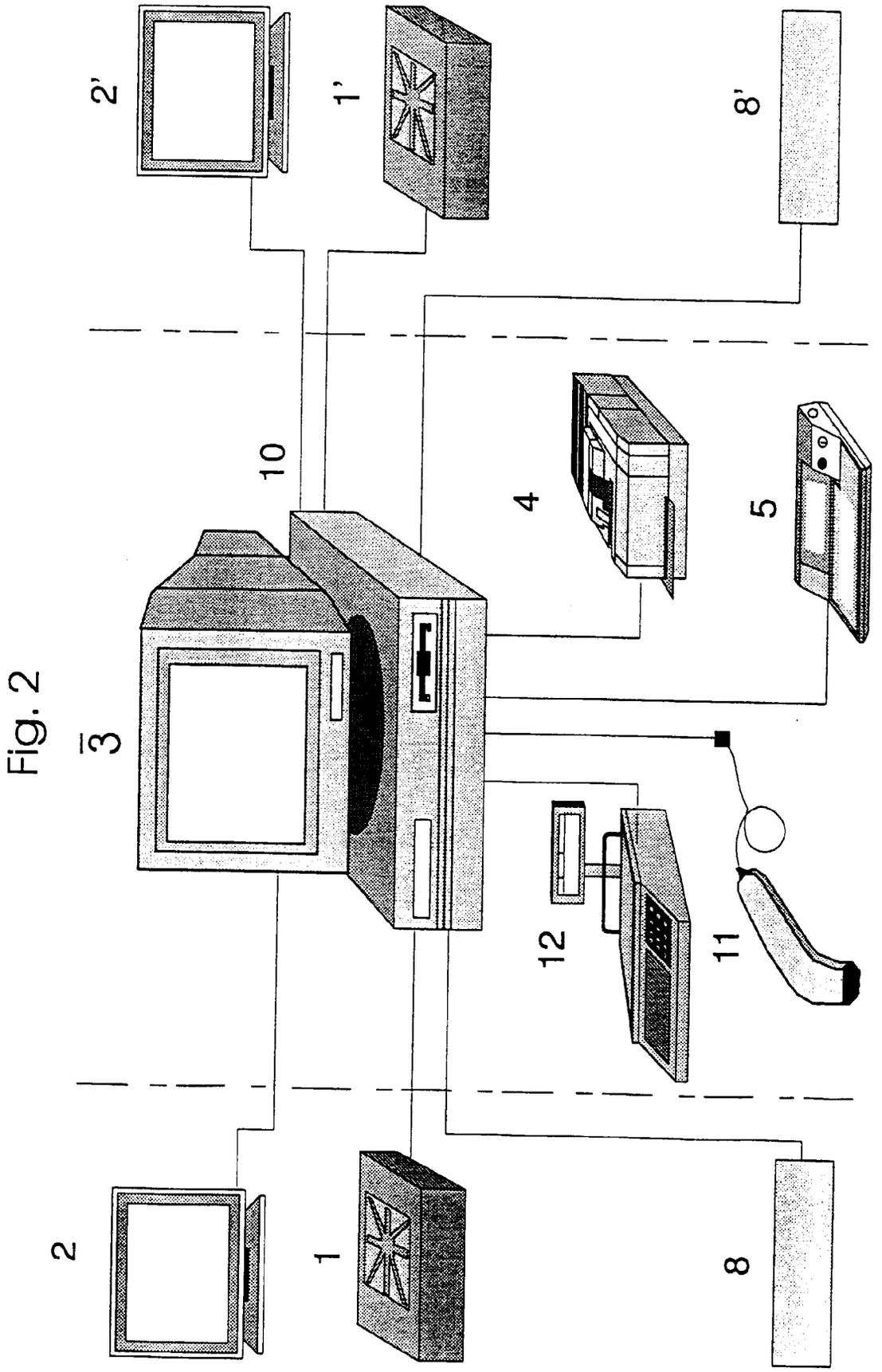


Fig. 2