



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑪ CH 656 595 A5

⑤① Int. Cl.4: B 65 G 47/50

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ **PATENTSCHRIFT** A5

⑫① Gesuchsnummer: 8182/81

⑫② Anmeldungsdatum: 22.12.1981

⑫③ Priorität(en): 22.12.1980 DE 3048394

⑫④ Patent erteilt: 15.07.1986

⑫⑤ Patentschrift
veröffentlicht: 15.07.1986

⑫⑦ Inhaber:
Karl Mengele & Söhne Maschinenfabrik und
Eisengiesserei GmbH & Co., Günzburg (DE)

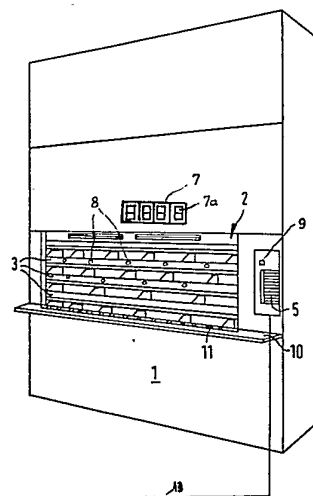
⑫⑧ Erfinder:
Mengele, Dieter, Günzburg (DE)

⑫⑨ Vertreter:
Rottmann Patentanwälte AG, Zürich

⑫⑤④ **Anzeigeeinrichtung für mechanische Schränke.**

⑫⑤⑦ Die optische Anzeige ist durch eine, jedem Fachboden (3) in Entnahmeposition zugeordnete Ziffernanzeige gebildet. Die Ziffernanzeige erfolgt mittels Flüssigkristallen. Sie zeigt die in Auftrag gegebene Menge an. In der Nähe der Entnahmeöffnungen (2) des Schrankes ist eine durchgehende Ziffernleiste (11) angeordnet.

Durch periodisches Unterbrechen der Ziffernanzeige (4a, 7, 11) wird signalisiert, dass die Auftragsmenge die Mindestbestandvorgabe überschreitet oder eine allgemeine Fehlermeldung vorliegt.



PATENTANSPRÜCHE

1. Anzeigeeinrichtung für mechanische Schränke mit zu einem Entnahmeort bewegbaren Fachböden, die quer zur Umlaufrichtung in Fächer unterteilt sind, wobei über einen externen Datenträger oder eine angeschlossene EDV-Anlage der für den im Auftrag enthaltenden Artikel relevante Fachboden in Entnahmeposition verbringbar und die Position des Faches optisch angezeigt ist, dadurch gekennzeichnet, dass die optische Anzeige durch eine jedem Fachboden (3) in Entnahmeposition zugeordnete Ziffernanzeige gebildet ist, welche die in Auftrag gegebene Menge anzeigt.

2. Anzeigeeinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Ziffernanzeige eine Flüssigkristallanzeige ist.

3. Anzeigeeinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass in der Nähe der Entnahmeöffnung (2) des Schrankes parallel zu den Fachböden (3) eine für alle Fächer durchgehende Ziffernleiste (11) mit analog zu der Facheinteilung angeordneten Ziffernfeldern (12a — 12n) vorgesehen ist.

4. Anzeigeeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass sie so ausgebildet ist, dass die Ziffernanzeige (4a, 7, 11) periodisch unterbrochen wird, wenn die Auftragsmenge die Mindestbestandsvorgabe überschreitet.

5. Anzeigeeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Ziffernanzeige (4a, 7, 11) mit einem Schalter (9), z. B. einer Sensortaste verbunden bzw. kombiniert ist, mit welcher die vollzogene Entnahme meldbar ist.

Die Erfindung betrifft eine Anzeigeeinrichtung für mechanische Schränke mit zu einem Entnahmeort bewegbaren Fachböden, die quer zur Umlaufrichtung in Fächer unterteilt sind, wobei über einen externen Datenträger oder eine angeschlossene EDV-Anlage der für den im Auftrag enthaltenen Artikel relevante Fachboden in Entnahmeposition verbringbar und die Position des Faches optisch angezeigt ist.

Bei einer bekannten Ausführung erhält die Einrichtung die Auftragsdaten durch einen externen Datenträger. An dem für den zu entnehmenden Fach bzw. Einschub leuchtet am Schrank sodann eine in einer Reihe für alle Fachböden vorgesehene Lampe an den vorgesehenen Fächerpositionen auf. Nach Entnahme der auf einem Bildschirm angezeigten Artikelmenge wird die Anzeige gelöscht. Dabei wird die Restmenge vom Rechner gespeichert. Die Auftragsbearbeitung kann hierbei nur im steten Vergleich mit dem jeweils am Bildschirm angezeigten Zustand der Bevorratungsanlage in bezug auf den gewünschten Artikel, insbesondere die angegebene Entnahmemenge im Vergleich mit dem angegebenen Vorrat erfolgen. Daher kann man derartige Vorratssysteme nicht an eine vom Entnahmeort entfernt gelegene EDV-Anlage oder an einen externen Datenträger für mehrere Vorratssysteme anschliessen.

Auch ist der Zeitaufwand für die hierbei nacheinander abzuwickelnden Aufträge erheblich.

Die Aufgabe der Erfindung besteht demzufolge darin, diese Nachteile zu vermeiden und eine vielseitig verwendbare Anzeigeeinrichtung zu schaffen, das einen Vergleich am Entnahmeort zulässt.

Nach der Erfindung wird die Aufgabe dadurch gelöst, dass die optische Anzeige durch eine jedem Fachboden in Entnahmeposition zugeordnete Ziffernanzeige gebildet ist,

welche die in Auftrag gegebene Menge anzeigt. Vorteilhafterweise ist die Ziffernanzeige als Flüssigkristallanzeige ausgebildet.

Eine Ausführungsart der Erfindung besteht darin, dass in der Nähe der Entnahmeöffnung des Schrankes parallel zu den Fachböden eine für alle Fächer durchgehende Ziffernleiste mit analog zu der Facheinteilung angeordneten Ziffernfeldern vorgesehen ist.

In diesem Falle kann der Prozessor mit der Wählvorrichtung für die Fachböden verbunden sein, so dass dieser dann vorgewählt wird, während der Standort im Fach an der Ziffernleiste ersichtlich ist.

Die vorgeschlagene Anzeigeeinrichtung ermöglicht es, eine ganze Anzahl der in den Datenträger bzw. EDV-Anlage eingegebenen Aufträge in beliebiger Reihenfolge und auch gleichzeitig an mehreren Bevorratungssystemen abzuwickeln. Durch die Anzeige der in Auftrag gegebenen Entnahmemenge am Entnahmeort werden ausserdem Versehen vermieden, die sich z. B. bei am Produktionsort befindlichen dezentralisierten Lagerstellen sehr nachteilig auswirken können.

In einer Ausführungsform der Erfindung kann die Ziffernanzeige dann aufflackern, wenn die Auftragsmenge die Mindestbestandsvorgabe überschreitet. Erst dann braucht man festzustellen, um wieviel, und ein Nachladen veranlassen.

Natürlich kann die Ziffernanzeige auch für andere Daten, wie z. B. Artikelnummern oder Aktennummern usw. dienen oder auch verschiedene Daten, wie Bestellmenge und Auftragsnummer im Wechsel aufzeigen.

In einer weiteren Ausführungsform der Erfindung kann die Ziffernanzeige mit einem Schalter, z. B. einer Sensortaste verbunden bzw. kombiniert sein, damit die entnehmende Person den Vollzug der Entnahme melden und damit die Ziffernanzeige löschen kann.

Durch die dezentralisierte Anzeige, die zugleich die Positionsanzeige für die Fächer ist, kann ein externer Datenträger zugleich für eine Anzahl mechanischer Schränke genutzt werden bzw. durch sie ist erst ein Anschluss an eine zentrale, meist fernegelegene EDV-Anlage möglich.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird anhand der Zeichnungen näher erläutert und beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 eine Anzeigeeinrichtung gemäss der Erfindung mit den einzelnen Fächern bzw. Einschüben zugeordneten Ziffernanzeigen;

Fig. 2 eine abgewandelte Ausführung mit zentraler Ziffernanzeige; und

Fig. 3 eine Ziffernleiste als Anzeigeeinrichtung.

In den Fig. 1 und 2 ist jeweils ein an eine nichtgezeigte EDV-Anlage oder an einen externen Datenträger durch eine Leitung 13 angeschlossener Schrank mit 1 und dessen an die Entnahmeöffnung 2 bewegbare Fachböden mit 3 bezeichnet. Diese sind mit Fächern 4 ausgerüstet. Bei der Ausführung gemäss Fig. 1 sind einzelne Einschübe mit Ziffernanzeigen 4a versehen. Mit 5 ist ein Handwählsystem bezeichnet.

In der Ausführung gemäss Fig. 2 weist der mechanische Schrank 1 eine zentrale Ziffernanzeige 7 auf, während Lampen 8 jeweils die Position des gesuchten Faches 4 des in der Entnahmeöffnung stehenden Fachbodens 3 anzeigen. 9 ist ein Schalter, z. B. eine auf Berührung reagierende Sensortaste, die zum Melden des Entnahmevollzugs und Löschen der Anzeige dient. Die Ziffernanzeige 7 ist in Raster entsprechend der möglichen Unterteilung des Faches 4 unterteilt. Ist das Fach z. B. durch eine Trennwand unterteilt, so leuchtet die betreffende Hälfte der Ziffernanzeige, z. B. 7a auf.

Ferner ist an der Tischplatte 10 nahe der Entnahmeöffnung 2 parallel zu den Fachböden 3 eine Ziffernleiste 11 angeordnet, die analog der Einteilung der einzelnen Fächer 4 der Fachböden 3 Ziffernfelder 12a bis 12n (Fig. 3) enthält.

Innerhalb der Ziffernfelder 12a – 12n kann, wie angedeutet, eine weitere Unterteilung für die in ihrer Lage, z. B. mit acht in einem Fach 4 gekennzeichneten einzelnen Waren getroffen sein. Nach Verbringen eines Fachbodens in die Höhe der Tischplatte 10 spricht entsprechend dem gewünschten Lagergut ein bestimmtes Ziffernfeld 12a – 12n bzw. ein inneres Ziffernfeld an und zeigt im periodischen Wechsel die Artikelnummer und die Lagermenge des gesuchten Lagergutes.

Die Funktionsweise des beschriebenen Anzeigesystems ist folgende:

Ein Prozessrechner enthält entweder über einen externen Datenträger oder über eine angeschlossene EDV-Anlage die Auftragsdaten. Anhand der im Auftrag genannten Artikelnummern stellt der Rechner fest, in welchem Fach 4 sich der Artikel befindet und gibt diese Information an einen Mikroprozessor weiter. Die Ziffernanzeige 4a zeigt sodann die Position des gesuchten Faches 4 und zugleich die gebuchte Entnahmemenge. Der jeweilige Mindestmengenstand der Anlage wird auf dem Bildschirm gezeigt und durch den Drucker ausgedruckt. Bei Unterschreiten der Mindestmenge kann die Fehlmenge durch Blinken der entsprechenden Ziffernanzeige

am Entnahmeort festgestellt werden, so dass man nicht zum Bildschirm hin- und herwandern muss.

Man kann in vorteilhafter Weise nun verschiedene Positionen gleichzeitig in Auftrag geben und nacheinander mit dem Handwähler 5 in der Entnahmeöffnung 2 abrufen. Durch Druck auf die als Schalter ausgebildete Ziffernanzeige 7 erhält der Rechner die Vollzugsmeldung. Sodann werden vom Rechner die im Fach verbleibenden Mengen errechnet und gleichzeitig vom Drucker die Versand- oder Begleitpapiere erstellt.

Entsprechend den Mindestbestandsvorgaben fängt die Ziffernanzeige zu blinken an, wenn Nachladeintervalle einzuhalten sind.

Dieses kann natürlich auch durch periodisches Nachladen geschehen. Zum Beispiel druckt der Drucker auf Befehl des Bedienungspersonals eine Ladeliste aus. Diese enthält dann alle Artikel, deren Anzahl in den Fächern einen Grenzwert unterschritten haben.

Als Prozessrechner der Anzeigeeinrichtung ist ein beliebiges Industriemodell mit Standardschnittstellen für periphere Ein- und Ausgänge verwendbar.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

