

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 821 449 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

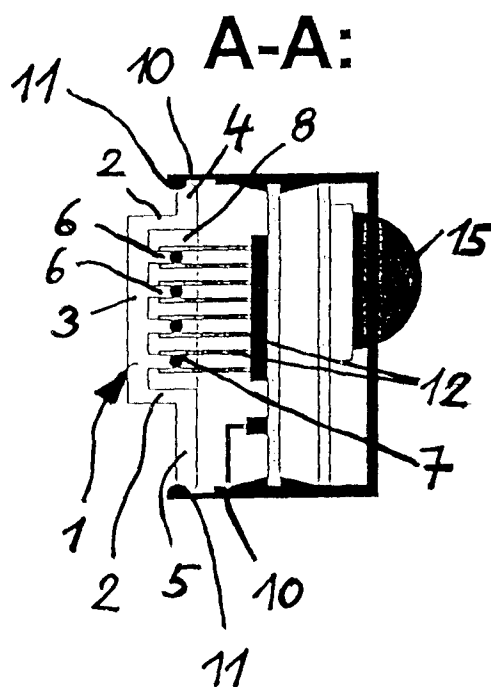
(43) Veröffentlichungstag:

28.01.1998 Patentblatt 1998/05(51) Int Cl.⁶: **H01R 25/14**(21) Anmeldenummer: **97890121.3**(22) Anmeldetag: **03.07.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**(30) Priorität: **23.07.1996 AT 426/96**(71) Anmelder: **P.E.E.M. Förderanlagen Ges.m.b.H.
8051 Graz (AT)**(72) Erfinder: **Neukam, Helmut****8071 Hausmannstätten (AT)**(74) Vertreter: **Kliment, Peter****Patentanwalt****Dipl.-Ing. Mag.jur. Peter Kliment****Singerstrasse 8/3/8****1010 Vienna (AT)****(54) Einrichtung mit Anzeigeeinheiten**

(57) Einrichtung mit Anzeigeeinheiten (16), insbesondere zur Anbringung an Lagerregalen zur Anzeige der zu entnehmenden Warenstücke, bei der eine oder mehrere solcher Einheiten (16) über Datenleitungen mit einer Datenverarbeitungseinrichtung in Verbindung stehen. Um die Einrichtung flexibel gestalten zu können, ist vorgesehen, daß die Datenleitungen als blanke Drähte (7) ausgebildet sind, die in einer im wesentlichen U-förmigen Schiene (1) aus Isoliermaterial gehalten sind, die mit seitlich abstehenden Rippen (4, 5) versehen ist, und in deren Stegbereich der Schiene (1) die Drähte (7) angeordnet und mittels eines zwischen ihren Schenkeln (2) gehaltenen Einsatzes (8) in ihrer Lage fixiert sind, welcher Einsatz (8) mit seitlich der Drähte (7) angeordneten Schlitzsen (9) versehen ist, in die Kontakte (12) der Einheiten (16) eingreifen, die mit die seitlichen Rippen (4, 5) der Schiene (1) hintergreifenden federnden Haltern (10) versehen sind.

Fig. 2

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Einrichtung gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Bei bekannten derartigen Einrichtungen sind die Anzeige- oder Befehlseingabeeinheiten über mit Steckern versehene Kabel mit der Datenverarbeitungseinrichtung verbunden, wobei in den einzelnen Einheiten die entsprechenden elektrischen Verbindungen zwischen zwei Steckern durchgeschliffen sind.

Dabei ergibt sich jedoch der Nachteil, daß die Herstellung der mit Steckern versehenen Kabel einen sehr erheblichen Aufwand erfordert. Dabei müssen die einzelnen Kabel, die auch gegen mechanische Beschädigungen geschützt werden müssen, in ihrer Länge auf die Abstände zwischen den einzelnen Einheiten abgestimmt werden. Dies führt dazu, daß bei einer Einrichtung mit mehreren Einheiten die Anordnung der letzteren nach deren Installation nur mehr mit einem sehr erheblichen Aufwand wieder geändert werden kann. So müssen in einem solchen Fall wieder neue Kabel mit Steckern hergestellt und die zum Schutz der Kabel vorgesehenen Kabelkanäle entsprechend geändert werden.

Ziel der Erfindung ist es, diese Nachteile zu vermeiden und eine Einrichtung der eingangs erwähnten Art vorzuschlagen, die sich einfach herstellen läßt und die sich auch nach deren Installation durch ein hohes Maß an Flexibilität auszeichnet.

Erfindungsgemäß wird die bei einer Einrichtung der eingangs erwähnten Art durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 erreicht.

Durch die vorgeschlagenen Maßnahmen ist eine sehr geschützte Verlegung der Datenleitungen sichergestellt, wobei auch die Möglichkeit besteht, die einzelnen Einheiten an nahezu frei wählbaren Orten an der Schiene zu befestigen, wobei gleichzeitig auch der nötige Kontakt mit den Datenleitungen sichergestellt ist. Dabei ist auch eine nachträgliche Änderung der Anordnung der Einheiten jederzeit möglich.

Dabei ergibt sich auch der Vorteil eines nur geringen Herstellungsaufwandes, da keine Stecker, deren einzelnen Kontakte mit den Leitern der Kabel verbunden werden und mit Isoliermaterial umgeben werden müssen, erforderlich sind.

Durch die Merkmale des Anspruchs 2 ergibt sich der Vorteil, daß die als Datenleitungen dienenden Drähte zwischen zwei Messerkontakten der Einheiten geklemmt werden, wodurch sich ein sehr sicherer Kontakt mit geringem Übergangswiderstand ergibt.

Die Merkmale des Anspruchs 3 stellen sicher, daß die Drähte zwischen den Kontakten der Einheiten geklemmt werden und die Kontakte nicht nur mit ihren freien Stirnseiten an den Drähten anliegen.

die Merkmale des Anspruchs 4 ermöglichen eine sehr weitgehenden Formstabilität des Einsatzes, wobei jedoch eine sehr hoher Freiheitsgrad der Anordnung der Einheiten an der Schiene sichergestellt bleibt.

Die Erfindung wird nun anhand der Zeichnung näher erläutert. Dabei zeigen:

Fig. 1 und 2 eine Draufsicht und einen Schnitt nach der Linie A-A in der Fig. 1 auf, bzw. durch eine mit einer Anzeigeeinheit versehene Schiene.

Eine aus einem elektrisch isolierenden Material hergestellte Schiene 1 weist einen im wesentlichen U-förmigen Querschnitt auf, wobei jedoch von den freien Rändern der Schenkel 2 parallel zum Steg 3 der Schiene nach außen abstehende Rippen 4, 5 angeformt sind.

Vom Steg 3 der Schiene 1 stehen parallel zu den Schenkeln 2 und in gleicher Richtung wie diese Stützrippen 6 auf. Diese Stützrippen 6 sind im Bereich ihrer freien Stirnseiten, im Querschnitt gesehen, über ihre gesamte Breite konkav gekrümmt ausgebildet und dienen als Auflager für blanke Drähte 7, die als Datenleitungen dienen und an eine nicht dargestellte Datenverarbeitungseinrichtung angeschlossen sind.

In den zwischen den Schenkeln 2 verbleibenden Raum ist ein Einsatz 8 eingesteckt, der diesen im wesentlichen ausfüllt. Dabei ist der Einsatz mit Schlitz 9 versehen, die in einer Projektion auf den Steg 3 der Schiene 1 gesehen, zu beiden Seiten der Drähte 7 verlaufen und sich mit diesen geringfügig überlappen.

Auf die Schiene 1 ist eine kombinierte Anzeige- und Befehlseinheit 16 aufgeklipst, wobei seitlich an die Einheit 16 angeformte federnde Halter 10 mit an deren freien Enden angeordneten und nach innen gerichteten Ansätzen 11 die seitlich abstehenden Rippen 4, 5 der Schiene 1 hintergreifen.

Die Einheit 16 weist gegen die Schiene 1 zu abstehende Paare von Messerkontakten 12 auf, die in die Schlitz 9 des Einsatzes 8 eingreifen und nahe an den Steg 3 der Schiene 1 heranreichen. Dabei werden die als Datenleitungen dienenden blanken Drähte 7 zwischen den Messerkontakten 12 je eines Paares von Messerkontakten 12 geklemmt, wodurch sich ein sicherer elektrischer Kontakt zwischen den Drähten 7 und den Messerkontakten 12 ergibt. Die Messerkontakte 12 sind mit einer nicht dargestellten Leiterplatte verbunden, die ihrerseits mit einer Anzeige 13 und einer Tasteranordnung 14 zur Eingabe von Befehlen oder zur Quittierung von Befehlen verbunden ist. Weiters weist die Einheit 16 noch eine Betriebsanzeige 15 auf, die lediglich anzeigt, ob die Anlage in Betrieb ist.

Die Einheit 16 kann, falls gewünscht, jederzeit an eine beliebige andere Stelle der Schiene versetzt werden, wodurch jederzeit Änderungen und Ergänzungen einer Anlage möglich sind. So können jederzeit weitere Einheiten montiert werden. Dazu genügt es eine solche auf die Schiene aufzusetzen.

Patentansprüche

1. Einrichtung mit Anzeigeeinheiten und gegebenenfalls Befehlseingabe-Einheiten bzw. Quittiereinheiten (16, insbesondere zur Anbringung an Lagerre-

galen zur Anzeige der zu entnehmenden Warenstücke und gegebenenfalls zur Eingabe von Befehlen, bei der eine oder mehrere solcher Einheiten (16) über Datenleitungen mit einer Datenverarbeitungseinrichtung in Verbindung steht bzw. stehen, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Datenleitungen als blanke Drähte (7) ausgebildet sind, die in mindestens einer im wesentlichen U-förmigen Schiene (1) aus Isoliermaterial gehalten sind, die entlang ihrer Längsränder mit seitlich abstehenden Rippen (4, 5) versehen ist bzw. sind, wobei im Bereich des Steges (3) jeder Schiene (1) die Drähte (7) angeordnet und mittels eines zwischen den Schenkeln (2) der Schiene (1) gehaltenen Einsatzes (8) in ihrer Lage fixiert sind, welcher Einsatz (8) mit - in der Projektion auf den Steg (2) der Schiene (1) gesehen - seitlich der Drähte (7) angeordneten jedoch diese zumindest berührenden Schlitzsen (9) versehen ist, in die Kontakte (12) der Einheiten (16) eingreifen, die mit die seitlichen Rippen (4, 5) der Schiene (1) hintergreifenden federnden Haltern (10) versehen sind.

2. Einrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Einsatz (8) pro Draht (7) zwei Schlitzsen (9) aufweist, die in der Projektion auf den Steg (2) der Schiene (1) gesehen, zu beiden Seiten eines jeden Drahtes (7) angeordnet sind und die Kontakte (12) durch je ein Paar von federnden Mes-serkontakten (12) gebildet sind.
3. Einrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Drähte (7) auf aus der Innenseite des Steges (3) der Schiene (1) aufragenden Stützrippen (6) gehalten sind, die im Querschnitt an ihrer freien Stirnseite konkav gekrümmt ausgebildet sind und eine den Durchmesser der Drähte (7) unterschreitende Breite aufweisen.
4. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Schlitzsen (9) des Einsatzes (8) von durchgehenden Querstegen (8) unterbrochen sind, die in regelmäßigen Abständen angeordnet sind und sich über die gesamte Breite des Einsatzes (8) erstrecken.

50

55

Fig. 1

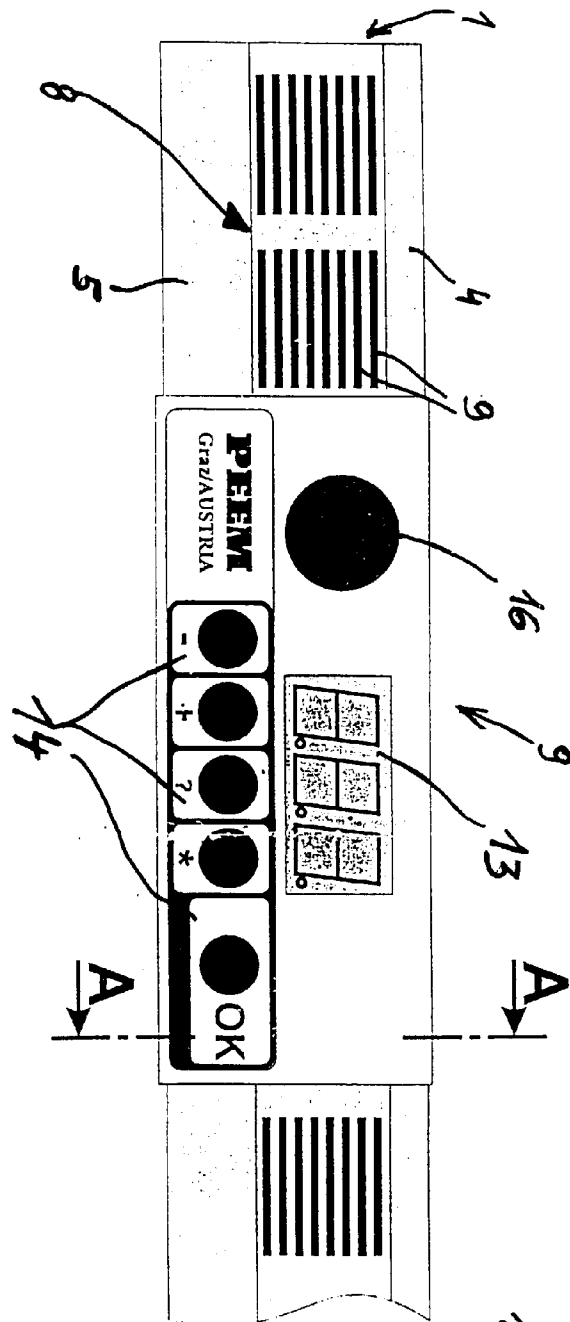
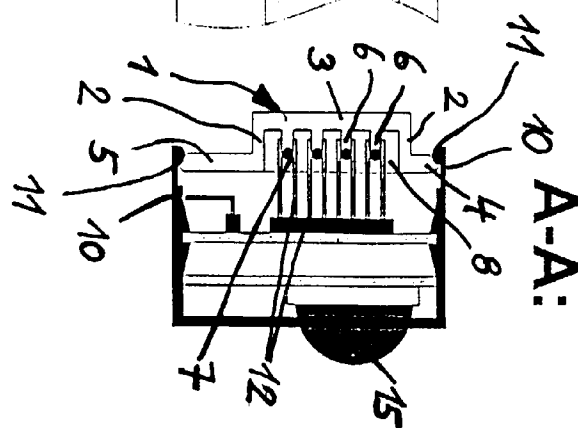


Fig. 2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 89 0121

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
Y A	FR 2 496 351 A (CAMPO HERVE) 18.Juni 1982 * Seite 1, Zeile 34 - Seite 2, Zeile 33 * * Abbildungen 1-4 * ---	1 3	H01R25/14
Y	DE 44 46 601 A (ABB PATENT GMBH) 27.Juni 1996 * Spalte 1, Zeile 56 - Spalte 2, Zeile 40 * * Abbildungen 1-3 * ---	1	
A	GB 2 166 914 A (WEIDMUELLER C A GMBH CO) 14.Mai 1986 * Seite 1, Spalte 2, Zeile 114 - Seite 2, Spalte 1, Zeile 18 * * Seite 2, Spalte 1, Zeile 36 - Spalte 2, Zeile 78 * * Seite 2, Spalte 2, Zeile 87 - Zeile 114 * * Abbildungen 1-3 * ---	1,2,4	
A	FR 2 658 008 A (LEGRAND SA) 9.August 1991 * Seite 6, Zeile 3 - Seite 7, Zeile 24 * * Seite 7, Zeile 35 - Seite 8, Zeile 19 * * Abbildungen 1,2,6 * -----	1,2	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6) H01R H02B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort BERLIN		Abschlußdatum der Recherche 21.Oktober 1997	Prüfer Stirn, J-P
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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)