

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 0 284 007 B2**

(12)

**NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Entscheidung über den Einspruch:  
**02.06.1999 Patentblatt 1999/22**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **B41F 33/00**

(45) Hinweis auf die Patenterteilung:  
**16.12.1992 Patentblatt 1992/51**

(21) Anmeldenummer: **88104518.1**

(22) Anmeldetag: **22.03.1988**

**(54) Dateneingabe an Druckmaschinen**

Information entry for printing presses

Dispositif pour introduire des données dans une machine à imprimer

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

(56) Entgegenhaltungen:

**EP-A- 0 160 167**

**DE-A- 1 801 696**

**DE-A- 2 723 736**

**US-A- 3 760 360**

(30) Priorität: **27.03.1987 DE 3709872**  
**25.02.1988 DE 3805902**

- **druck print 10/1980, Weiterentwicklungen beim Goss-Voreinstellsystem, Seiten 633-635**
- **Altim Alcont: Hajauttaa ohjauksen ja keskittää valvonnan (dezentralisierte Steuerung und zentralisierte Überwachung), 1980**
- **Schurter GmbH, Katalog "Membrane switches", 1985**
- **Prospekt "Drupa 1986", MAN Roland, INFO Nr. 6**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**28.09.1988 Patentblatt 1988/39**

(73) Patentinhaber:  
**Koenig & Bauer Aktiengesellschaft**  
**97080 Würzburg (DE)**

Bemerkungen:

Die Akte enthält technische Angaben, die nach dem Eingang der Anmeldung eingereicht wurden und die nicht in dieser Patentschrift enthalten sind.

(72) Erfinder:  
**Leurer, Dietrich Roland Kamillus**  
**D-8700 Würzburg (DE)**

**EP 0 284 007 B2**

## Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zu fingerbefähigter Eingabe und Anzeige von Steuerbefehlen gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Die EP-A 01 60 167 zeigt eine gattungsgemäße Einrichtung mit einem Microcomputer. Nachteilig ist, daß über die Bedienungsfläche herausragende Schalter, Lampen und Anzeigen vorgesehen sind. Eine Bildschirmdarstellung zur graphischen und numerischen Anzeige und Eingabe von Steuerbefehlen ist nicht vorgesehen.

[0003] Aus der US-A 37 60 360 ist fingerdruckbetätigbarer Matrixschalter mit einer Schaltfolie mit aufgedruckter Straßenkarte zu entnehmen, der in einem Fahrzeug eingebaut ist. Durch Fingerdruck auf die Straßenkarte wird ein Signal erzeugt, das drahtlos an eine Empfängerstation gesendet wird und Informationen enthält, wo sich das Fahrzeug befindet. Die Schaltfolien sind austauschbar und weisen Informationsträger zu ihrer automatischen Identifizierung auf.

[0004] Eine Schalt-Tastaturkonsole ist aus der DE-A 18 01 696 bekanntgeworden, bei der die Tastaturkonsole aus einem ersten Träger mit Leiterflächen besteht, die sich mit Abstand gegenüberstehen und die Kontaktierung der sich gegenüberliegenden Leiterflächen durch örtlichen Druck auf den flexiblen Träger geschieht.

[0005] Aus der DE-A 27 23 786 ist eine Datenterminalvorrichtung zu ersehen, die ein Tastenfeld aufweist, das mit einer Schaltermatrix zusammenwirkt. Das Tastenfeld ist austauschbar. Auf einem Display können die eingegebenen Werte angezeigt werden.

[0006] Durch die DE-A 32 20 622 ist eine Einrichtung zur Eingabe von Daten zur Überwachung und Steuerung einer Druckmaschine bekannt. Die Dateneingabe erfolgt mittels einer durchsichtigen, druckempfindlichen Schicht, die sich auf einer Anzeigeeinrichtung befindet und die Steuersignale an die Druckmaschine weiterleitet. Der Nachteil dieser Einrichtung liegt darin, daß das Dateneingabefeld von der Größe der Anzeigeeinrichtung abhängig ist. Dies bedeutet, daß eine übersichtliche Anordnung bei großen Maschinen mit relativ vielen Funktionsfeldern auf dem zur Anzeige benutzten recht kleinen Bildschirm nicht möglich ist. Außerdem erfolgt das Steuern der Maschine hierarchisch von einem Eröffnungsbild über verschiedene Zwischenbilder bis zu dem gewollten aktuellen Bild, so daß eine relativ lange Zeit vergeht, bis man auf das gewünschte Bild stößt. Abgesehen von dem nötigen Zeitaufwand ist eine gute Kenntnis der Bedienerstruktur erforderlich.

[0007] Ungünstig wirkt sich weiterhin aus, daß die Ein- und Ausgabeeinrichtung sehr schmutzantällig ist, d. h. man kann bei einer Verschmutzung der druckempfindlichen Schicht, nicht mehr gut durch diese hindurchsehen, so daß man weder die Funktionsfelder noch die Anzeigen gut erkennen kann und es dadurch leicht zu Fehlbedienungen kommt.

[0008] Durch eine offenkundige Vorbenutzung ist eine Rollenrotations-Druckmaschine des Typs COLORMAN 75 bekannt geworden. Es sind Bedienungstafeln an den einzelnen Druckeinheiten vorgesehen. Die Bedienungstafeln bestehen aus Kontaktebenen, welche mit einer graphisch gestalteten Kommandofolie abgedeckt werden. Durch Druck auf die Kommandofolie werden elektrische Kommandos zur Steuerung der Druckmaschine oder ihrer Hilfsantriebe ausgelöst.

[0009] Durch öffentliche Zurschaustellung einer Rollenrotations-Druckmaschine des Typs UNIMAN 4/2 auf der "DRUPA 1986" mit einem Schaltpult sind Bedienungstafeln an den Druckeinheiten und auf dem Schaltpult bekannt geworden.

[0010] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Einrichtung zur Eingabe von Daten zur Überwachung und Steuerung einer Druckmaschine zu schaffen, die es ermöglicht, möglichst schnell unter Vermeidung langwieriger Bedienerführungen, in eine gewünschte Funktionsebene zu gelangen, von der aus man Kommandos an die elektrische Maschinensteuerung geben kann.

[0011] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch den kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 gelöst.

[0012] Die Vorteile der Erfindung bestehen darin, daß die Eingabeebene der Eingabekonzole als Digitalisierungsebene ausgelegt ist, welche wahlweise als ein Digitalisiertableau mit induktiver Ansteuerung oder als manuell bedienbare Digitalisierungsebene mit Mikrofolientastenschaltern (Folientaster) oder durch kapazitive bzw. induktive (Hall-IC) bzw. piezoelektrische Schaltfelder sowie Multilayer-Digitalisierungsebene mit Widerstandskordinaten manuell betätigt werden kann, wobei deren Frontseite in vorteilhafter Weise jeweils aus einer leicht auswechselbaren graphisch beliebig gestaltbaren Frontfolie bestehen kann. Bei einer Multilayer-Digitalisierungsebene mit Widerstandskordinaten wird z. B. je nach Berührungspunkt der Eingabeebene ein definierter Widerstand an die X-/Y-Achse als Ausgangsgröße gemeldet.

[0013] Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt und werden im folgenden näher beschrieben.

[0014] Es zeigen:

- Fig. 1 eine erfindungsgemäße Eingabeebene mit Kommandofolie und Verarbeitungslogik,
- Fig. 2 perspektivischer Ausschnitt der Eingabeebene mit Kommandofolie,
- Fig. 3 beispielhafte Anordnung von Funktionsfeldern auf einer Kommandofolie,
- Fig. 4 Bildschirmanzeige,
- Fig. 5 Kommandofolie mit Sicherheitswulsten.

[0015] Eine Eingabekonzole 1 für eine Druckmaschine weist in seiner geneigten Oberfläche 2 eine rechteckige Vertiefung 3 auf, deren Grundfläche 4 horizontal angeordnet ist. Die Grundfläche 4 kann jedoch auch bedienerfreundlich geneigt sein. Die Grundfläche

4 dient als Auflage für eine als Digitalisieretafel ausgeführte Kontaktebene 6. Auf der Kontaktebene 6 ist eine Kommandofolie 8 als Eingabefeld 9 angeordnet. Oberhalb des Eingabefeldes 9 ist bequem ablesbar ein mit der Kontaktebene 6 über einen Leitstandrechner 14 gekoppelter Bildschirm 12 vorgesehen.

**[0016]** Die Kontaktebene 6 ist als Schaltermatrix ausgeführt, und in viele kleine (z. B. 672) Kontaktfelder 13 unterteilt. Die Kontaktfelder 13 sind mit einer Verarbeitungslogik (Interface) des Leitstandrechners 14 mittels Kontaktleitungen 24 (Fig. 2) "hardware"-mäßig verbunden. Die Ansteuerung der Verarbeitungslogik 14 kann binär oder auf andere Weise codiert erfolgen. Die Unterteilung der Kontaktebene 6 in viele Kontaktfelder 13 ermöglicht eine Änderung bzw. Erweiterung von Kommandofeldern 16 auf dem Eingabefeld 9, ohne daß elektromechanische Änderungen vorgenommen werden müßten. Es wird lediglich das Codierungsprogramm der Verarbeitungslogik 14 "software"-mäßig umcodiert. Die Kommandofelder 16 sind entsprechend gekennzeichnet auf die Kommandofolie 8 aufgedruckt.

**[0017]** Nach Auflage der Kommandofolie 8 auf die Kontaktebene 6 sind jedem Kommandofeld 16 je nach Größe ein oder mehrere Kontaktfelder 13 zugeordnet. Die weitere Zuordnung zu den Stellmitteln 11 der Druckmaschine jedes der von den Kontaktfeldern 13 zum Leitstandrechner 14 zugeführten Signale erfolgt "software"-mäßig. Da man die einzelnen Eingabefunktionen in Abhängigkeit von der "Software" beliebig anordnen kann, ergeben sich Anordnungsmöglichkeiten, die nur durch die verfügbare Fläche des Eingabefeldes 9 bzw. der Kontaktebene 6 oder durch die Anzahl der Kontaktfelder 13 begrenzt sind. Selbstverständlich ist es auch möglich die Kommandofolie 8 auf der Kontaktebene 6 zu befestigen (z. B. aufzukleben).

**[0018]** Eine Betätigung der Kontaktfelder 13 erfolgt durch die Kommandofolie 8 hindurch, z. B. mittels eines Fingers oder Stiftes.

**[0019]** Fig. 2 zeigt den mechanischen Aufbau der Kontaktfelder 13 der Kontaktebene 6. Die Kontaktebene 6 besteht aus einer unteren Leiterfolie 22 mit darauf angeordneten Schaltelementen 23 und zugehörigen Kontaktleitungen 24, die die Verbindung zur nachgeschalteten Verarbeitungslogik 14 (Interface) herstellen. Auf der Leiterfolie 22 ist (z. B. mittels Klebstoffes) eine Abstandsfolie 26 befestigt, die im Bereich der Schaltelemente 23 jeweils einen Durchbruch 27 aufweist. Auf der Abstandsfolie 26 ist eine weitere Trägerfolie 28 befestigt, die im Bereich der Durchbrüche 27 und Schaltelemente 23 jeweils ein Kontaktgitter 29 aufweist. Bei Betätigung eines auf der Kommandofolie 8 abgebildeten Kommandofeldes 16 wird das jeweils darunterliegende Kontaktgitter 29 in Berührung mit dem jeweils darunter im Abstand angeordneten Schaltelement 23 gebracht und ein elektrisches Signal ausgelöst, das mittels der Kontaktleitungen 24 zur Verarbeitungslogik 14 gelangt. Selbstverständlich können die einzelnen Kontaktfelder 13 der Kontaktebene 6 auch als kapazitive,

induktive oder piezoelektrische Schaltelemente ausgeführt werden.

**[0020]** Fig. 3 zeigt beispielhaft eine Kommandofelderanordnung auf einer Kommandofolie 31. Die Kommandofelder 32, 33 im oberen Drittel des Eingabefeldes 9 dienen z. B. zur Auswahl der verschiedenen Druckeinheiten, Falzapparate, Trockner oder anderer Peripheriegeräte. Bei z. B. einer Betätigung des Kommandofeldes 33 zur Auswahl einer zweiten Druckeinheit wird auf dem Bildschirm 12 ein Bild 39 (Fig. 4) mit Istwerten der verschiedenen Registereinstellsystemen der zweiten Druckeinheit angezeigt. Die Anzeige erfolgt sowohl graphisch 41, als auch numerisch 42. Die frei zuordenbaren Kommandofelder F1 - F12 im mittleren Drittel des Eingabefeldes 9 dienen zur gewünschten Funktionsauswahl gemäß den Funktionsanzeigen 35 am unteren Bildrand des Bildschirms 12.

**[0021]** Um z. B. das Umfangsregister des oberen Druckwerks der gewählten zweiten Druckeinheit einstellen zu können, wird das der Funktionsanzeige 38 zugeordnete Kommandofeld F7 betätigt. Zur Eingabe der Sollwerte sind die Kommandofelder 34 im unteren Drittel des Eingabefeldes 9 vorgesehen. Die Sollwerteingabe kann entweder numerisch oder inkremental erfolgen, wobei unter inkremental zu verstehen ist, daß eine Aufsummierung der Sollwerte bei einer anhaltenden oder wiederholten Betätigung einer der Kommandofelder 34 erfolgt. Soll nun eine Registerverstellung z. B. in einer fünften Druckeinheit erfolgen, kann das entsprechende Kommandofeld 32 direkt betätigt werden und es wird ein dem Bild 39 entsprechendes Bild für das fünfte Druckwerk angezeigt.

**[0022]** Es ist selbstverständlich auch möglich zur Verstellung (z. B. der Register) eine geeignete "Software" derart zu erstellen, so daß der Ort und die Bewegungsrichtung eines Gegenstandes (z. B. Finger) auf der Eingabeebene 6 vom Leitstandrechner 11 registriert wird und für die Zeitdauer der Bewegung eine Verstellbewegung des zuvor z. B. mittels des Kommandofeldes F7 angewählten Umfangsregisters durchführt. Die Richtung der Bewegung des Gegenstandes z. B. von unten nach oben bedeutet beispielsweise eine Vergrößerung eines Stellwertes, die Bewegungsrichtung von oben nach unten eine Verringerung des Stellwertes. Zur Einstellung eines Diagonalregisters könnte die Bewegungsrichtung entsprechend diagonal sein.

**[0023]** Da kapazitive und piezoelektrische Systeme auch durch eine Papierschicht hindurch noch sicher arbeiten, ist es möglich z. B. beim Einsatz der Eingabekonsolle 1 für eine Farbregerregelung an einer Bogenrotationsdruckmaschine eine Verstellung der Farbreger wie beschrieben durch einen auf die Kontaktebene 6 oder das Eingabefeld 9 gelegten Bogen hindurch vorzunehmen.

**[0024]** Beim Einsatz von piezoelektrischen Systemen für die Kontaktfelder 13 kann der Betätigungsdruck als zusätzlicher Eingabeparameter verwendet werden, da die Piezoelemente je nach Druckbeaufschlagung unter-

schiedlich hohe Ausgangsspannungen erzeugen. Durch Druckdosierung können also auch Verstellvorgänge gesteuert werden. Die Kommandofelder 16, 32, 33, 34, F1 - F12, weisen kleine Wulste 36 um ihre Betätigungsfläche 37 auf, damit diese Betätigungsflächen 37 nicht unbeabsichtigt betätigt werden können. In dieser Ausführung entspricht das Eingabefeld 9 den allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für Druckmaschinen und kann deshalb auch für Maschinen-Lauf-Kommandos (z. B. Vorrücken) verwendet werden.

#### Teileliste

#### [0025]

|    |  |  |
|----|--|--|
| 1  | Leitstand                                |  |
| 2  | Oberfläche (1)                           |  |
| 3  | Vertiefung                               |  |
| 4  | Grundfläche                              |  |
| 5  | -  |  |
| 6  | Kontaktebene                             |  |
| 7  |  |  |
| 8  | Kommandofolie                            |  |
| 9  | Eingabefeld                              |  |
| 10 | -  |  |
| 11 | Stellmittel                              |  |
| 12 | Bildschirm                               |  |
| 13 | Kontaktfeld                              |  |
| 14 | Verarbeitungslogik, Leitstandrechner     |  |
| 15 | -  |  |
| 16 | Kommandofeld                             |  |
| 17 |  |  |
| 18 |  |  |
| 19 |  |  |
| 20 |  |  |
| 21 |  |  |
| 22 | Leiterfolie                              |  |
| 23 | Schaltelement                            |  |
| 24 | Kontaktleitung                           |  |
| 25 | -  |  |
| 26 | Abstandsfolie                            |  |
| 27 | Durchbruch                               |  |
| 28 | Trägerfolie                              |  |
| 29 | Kontaktgitter                            |  |
| 30 | -  |  |
| 31 | Kommandofolie                            |  |
| 32 | Kommandofeld                             |  |
| 33 | Kommandofeld                             |  |
| 34 | Kommandofeld                             |  |
| 35 | Funktionsanzeige                         |  |
| 36 | Wulst                                    |  |
| 37 | Betätigungsfläche                        |  |
| 38 | Funktionsanzeige (Umfangsregister, oben) |  |
| 39 | Bild                                     |  |
| 40 | -  |  |
| 41 | graphische Anzeige                       |  |
| 42 | numerische Anzeige                       |  |

#### Patentansprüche

1. Einrichtung zur fingerbefähigten Eingabe und Anzeige von Steuerbefehlen und / oder Daten zur Steuerung bzw. Überwachung einer Druckmaschine von einem einzigen Bedienpult (1) mit einem einzigen Eingabefeld (9) aus, mit einer Umrißdarstellung der zu steuernden Druckwerke (1; 2; 3; 4; 5) der Druckmaschine und einer Anwahleinrichtung (32; 33) für die Einzeldruckwerke ( 1; 2; 3; 4; 5), dadurch gekennzeichnet,

daß das Eingabefeld (9) aus einer Kommandofolie (31) mit einer Anzahl von graphisch gestalteten Anwahlfeldern (32; 33) in Form einer Umrißdarstellung der zu steuernden Druckwerke (1; 2; 3; 4; 5) und Einzelaggregate (A; P; W) zur Anwahl der Druckwerke (1; 2; 3; 4; 5) und Einzelaggregate (A; P; W) und

einer unterhalb der Kommandofolie (31) angeordneten Kontaktebene (6) mit einer Anzahl zumindest von innerhalb der Umrißdarstellung der Druckwerke (1; 2; 3; 4; 5) und der Einzelaggregate (A; P; W)

betätigbarer Kontaktfelder (13) besteht, wobei die Freigabe für sämtliche Druckwerke (1; 2; 3; 4; 5) und Aggregate (A; P; W) der Druckmaschine vom gemeinsamen Eingabefeld (9) erfolgt,

daß die Kontaktfelder (13) durch die Kommandofolie (31) hindurch betätigbar angeordnet sind,

daß die Kontaktfelder (13) mit einem Rechner (14) verbunden sind,

daß ein Bildschirm (12) vorgesehen ist,

daß der Bildschirm (12) mit dem Rechner verbunden ist,

daß im Anschluß an eine Betätigung eines der Kontaktfelder (13) eines Kommandofeldes (33) auf dem Bildschirm (12) eine dem Kommandofeld (33) zugeordnete graphische und / oder numerische Anzeige (39) sichtbar wird und die diesem Kommandofeld (33) zugeordneten Steuerkommandos (F1 bis F12) freigegeben werden.

2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kommandofolie (7; 8; 31) zu ihrer automatischen Identifizierung einen Informationsträger (17) aufweist.

3. Einrichtung nach Ansprüchen 1 bis 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Rechner (14) derart programmiert vorgesehen ist, daß eine die Kontakt-  
ebene (6) aktivierende Bewegung auf ihr in bezug  
auf Richtung und Wertigkeit dieser Bewegung in  
entsprechende Steuerbefehle umformbar ist. 5
4. Einrichtung nach Ansprüchen 1 bis 3, dadurch  
gekennzeichnet, daß die Kommandofolie (7; 8; 31)  
um ihre Kommandofelder (16; 32; 33; 34; F1 bis  
F12) jeweils einen Wulst (36) aufweist. 10

### Claims

1. Device to allow the fingers to be used to input and  
display control commands and/or data for control-  
ling and monitoring a printing machine from a single  
control station (1) with a single input panel (9), hav-  
ing an outline display of the printing mechanisms  
(1; 2; 3; 4; 5) to be controlled in the printing  
machine and having a selection device (32; 33) for  
the individual printing mechanisms (1; 2; 3; 4; 5),  
characterized in that the input panel (9) comprises  
a command film (31) having a number of selection  
areas (32; 33) in graphical form, in the form of an  
outline display of the printing mechanisms (1; 2; 3;  
4; 5) to be controlled, and individual units (A; P; W)  
for selecting the printing mechanisms (1; 2; 3; 4; 5)  
and individual units (A; P; W), and 20
- a contact level (6) which is arranged under-  
neath the command film (31) and having a  
number of contact areas (13) which can be  
operated at least from inside the outline display  
of the printing mechanisms (1; 2; 3; 4; 5) and  
individual units (A; P; W) 25
- in which case all printing mechanisms (1; 2; 3;  
4; 5) and units (A; P; W) in the printing machine  
are enabled from the common input panel (9),  
in that the contact areas (13) are arranged  
such that they can be operated through the  
command film (31), 30
- in that the contact areas (13) are connected to  
a computer (14), 35
- in that a screen (12) is provided, 45
- in that the screen (12) is connected to the com-  
puter, 50
- in that, following operation of one of the contact  
areas (13) of a command area (33) on the  
screen (12), a graphical and/or numerical dis-  
play (39), which is assigned to the command  
area (33), becomes visible, and the control  
commands (F1 to F12) associated with this  
command area (33) are enabled. 55
2. Device according to Claim 1, characterized in that  
the command film (7; 8; 31) has an information  
label (17) so that it can be identified automatically.

3. Device according to Claim 1 or 2, characterized in  
that the computer (14) is provided programmed in  
such a manner that any movement towards it which  
activates the contact level (6) can be converted to  
control commands whose direction and magnitude  
correspond to this movement.
4. Device according to Claims 1 to 3, characterized in  
that the command film (7; 8; 31) has a rim (36)  
around each of its command areas (16; 32; 33; 34;  
F1 to F12).

### Revendications

1. Dispositif pour introduire et afficher, à l'aide de tou-  
ches, des instructions ou des données pour assurer  
la commande ou la surveillance d'une machine à  
imprimer, depuis un pupitre de commande (1) avec  
une zone d'introduction unique (9) comprenant une  
représentation schématique des éléments  
d'impression commandés (1; 2; 3; 4; 5) de la  
machine à imprimer et un dispositif de sélection  
(32; 33) pour les éléments d'impression individuels  
(1; 2; 3; 4; 5), caractérisé en ce que la zone d'intro-  
duction (9) est constituée par une feuille de com-  
mande (31) avec un certain nombre de zones de  
sélection (32; 33) représentées graphiquement  
sous la forme du contour des éléments d'impres-  
sion (1; 2; 3; 4; 5) et des unités élémentaires (A; P;  
W) à commander, pour sélectionner les éléments  
d'impression (1; 2; 3; 4; 5) et les unités individuelles  
(A; P; W) et un plan de contact (6) disposé sous la  
feuille de commande (31) avec un certain nombre  
de zones de contact (13) qui peuvent être comman-  
dées au moins depuis l'intérieur de la représenta-  
tion schématique des éléments d'impression (1; 2;  
3; 4; 5) et des unités élémentaires (A; P; W), ce qui  
permet la commande de tous les éléments  
d'impression (1; 2; 3; 4; 5) et des unités élémentai-  
res (A; P; W) de la machine d'impression depuis la  
zone d'introduction unique (9), en ce que les zones  
de contact (13) sont agencées pour pouvoir être  
activées à travers la feuille de commande (31), que  
les zones de commande (13) sont en communica-  
tion avec un ordinateur (14), qu'un écran de visuali-  
sation (12) est prévu, que l'écran de visualisation  
(12) est connecté avec l'ordinateur, qu'à la suite  
d'une commande effectuée par une des zones des  
contact (13) d'une zone de commande (33), des  
données graphiques et/ou des données numéri-  
ques (39) associées avec les zones de contact (33)  
sont affichées sur l'écran de visualisation (12) et les  
commandes de contrôle (F1 à F12) associées avec  
les zones de commande (33) sont effectuées.
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en  
ce que la feuille de commande (7; 8; 31) a un sup-  
port d'information (17) permettant de l'identifier

automatiquement.

3. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 2, caractérisé en ce que l'ordinateur (14) prévu est programmé de manière à ce qu'un mouvement d'activation du plan de contact (6) puisse être converti, en fonction de sa direction et de son importance, en une commande correspondante. 5
4. Dispositif selon les revendications 1 à 3 caractérisé en ce que la feuille de commande (7; 8; 31) a un bourrelet (36) entourant chacune des zones de commande (16; 32; 33; 34; F1 à F12). 10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

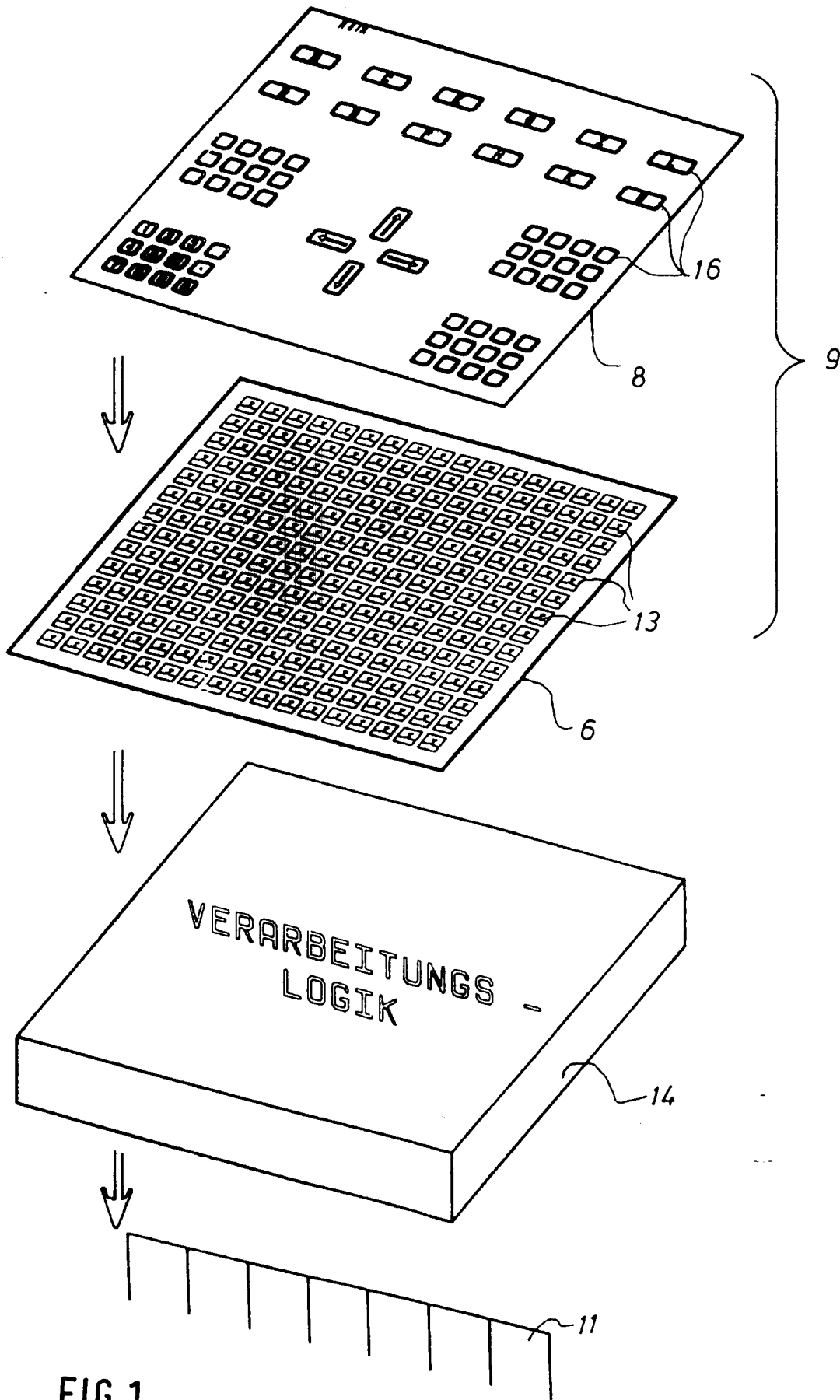


FIG. 1

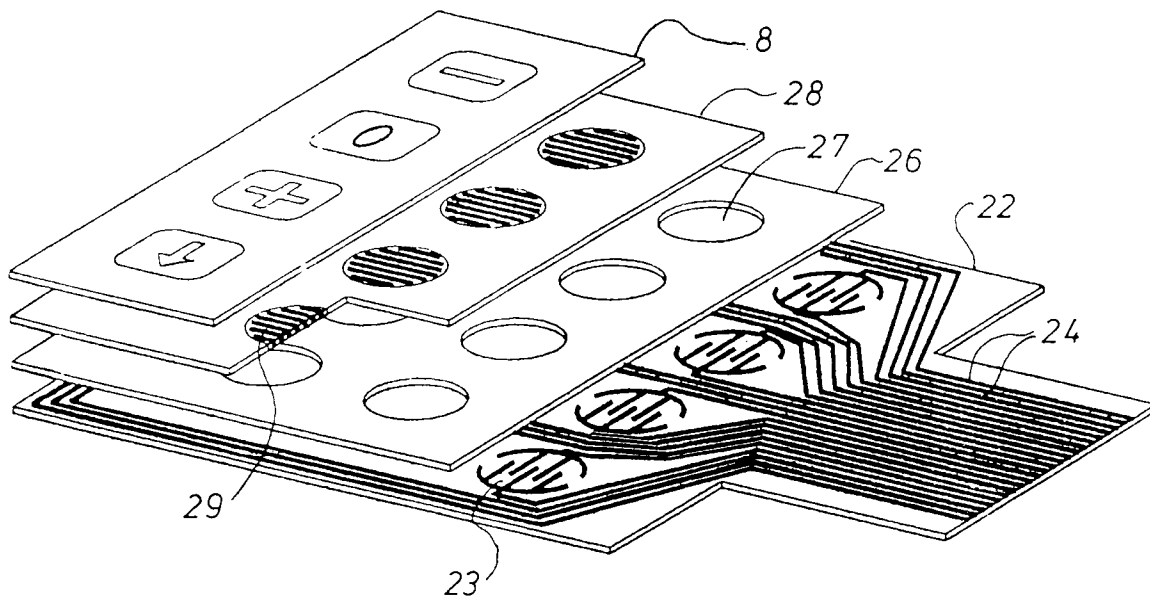


FIG.2



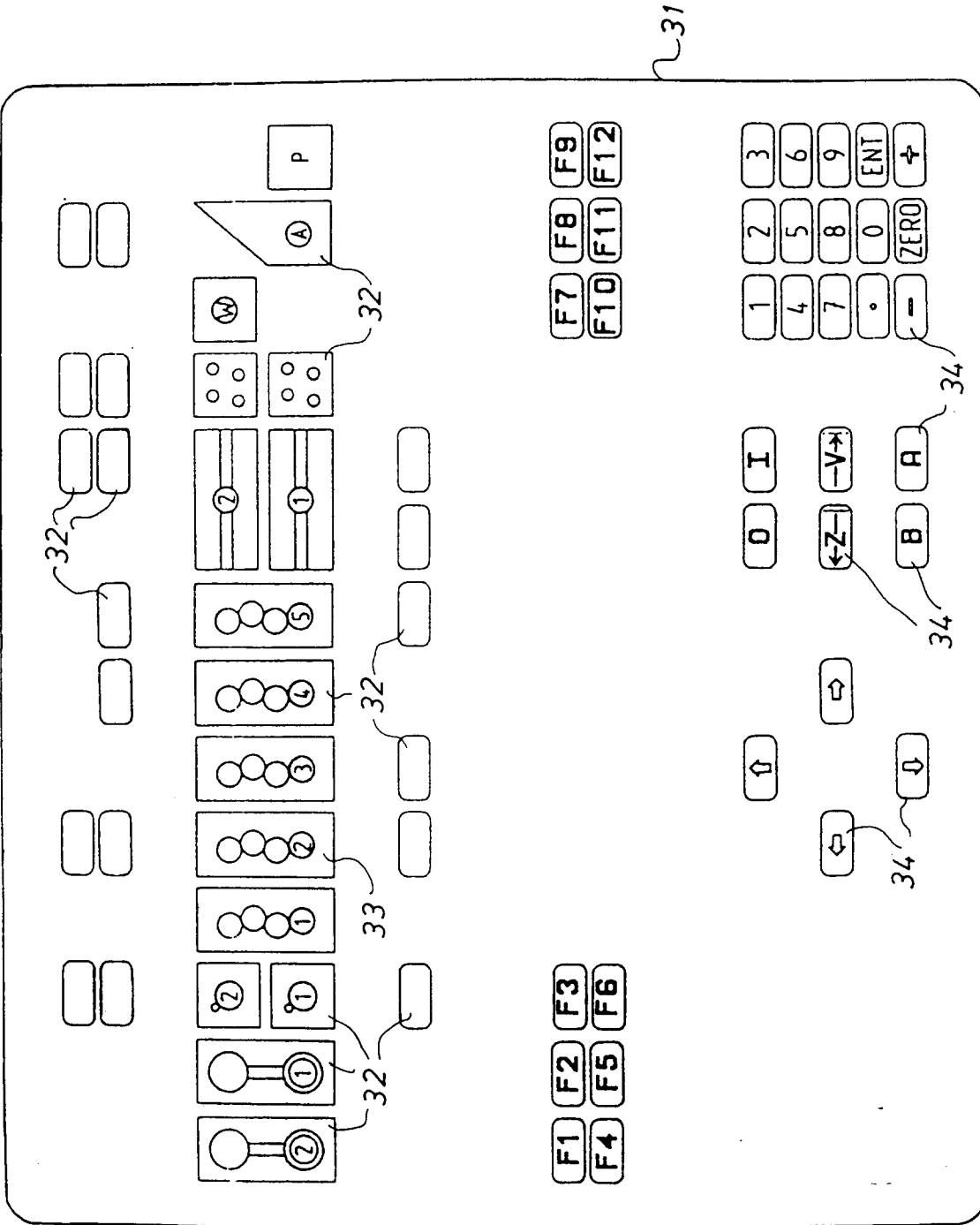


FIG. 3

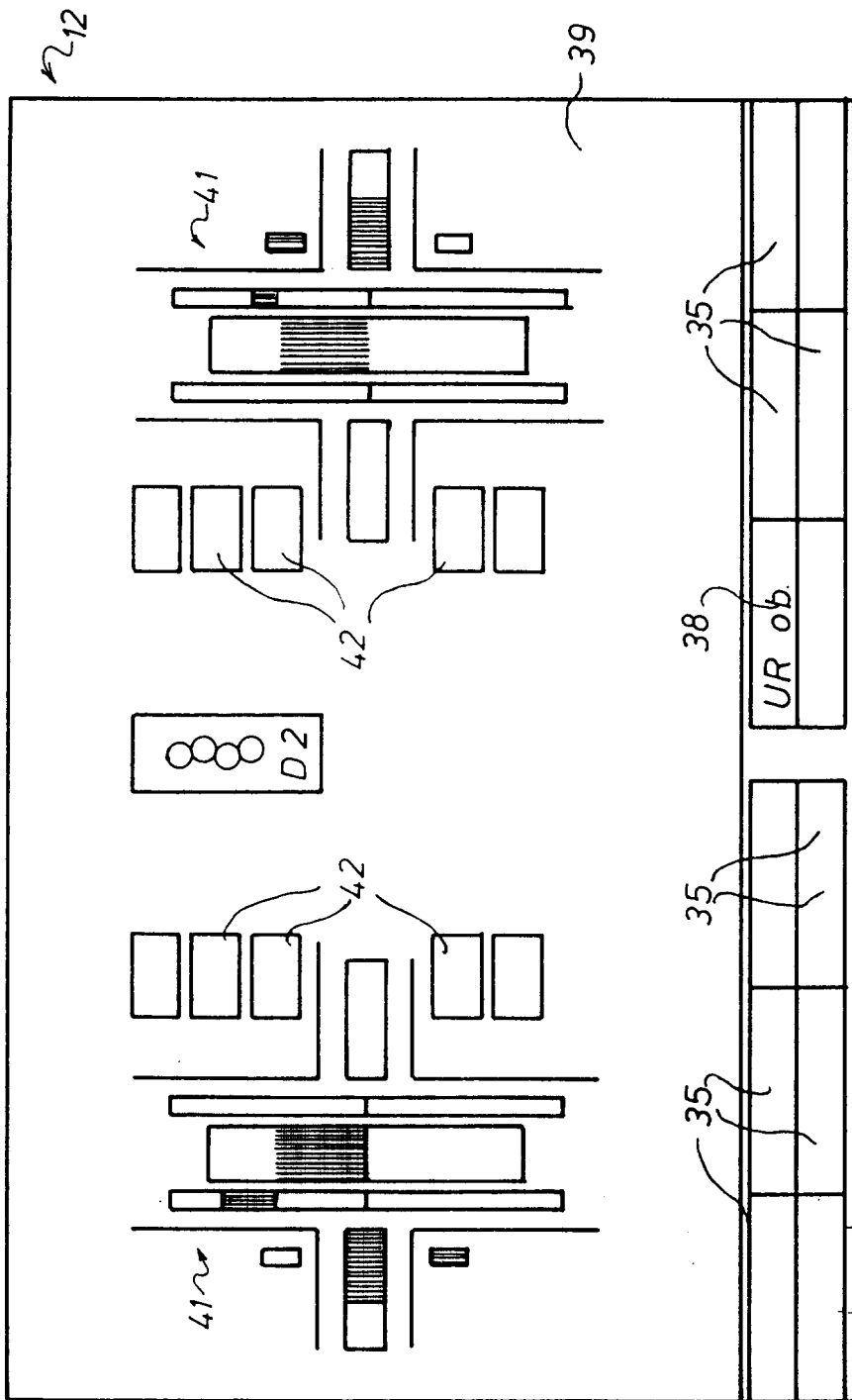


FIG.4

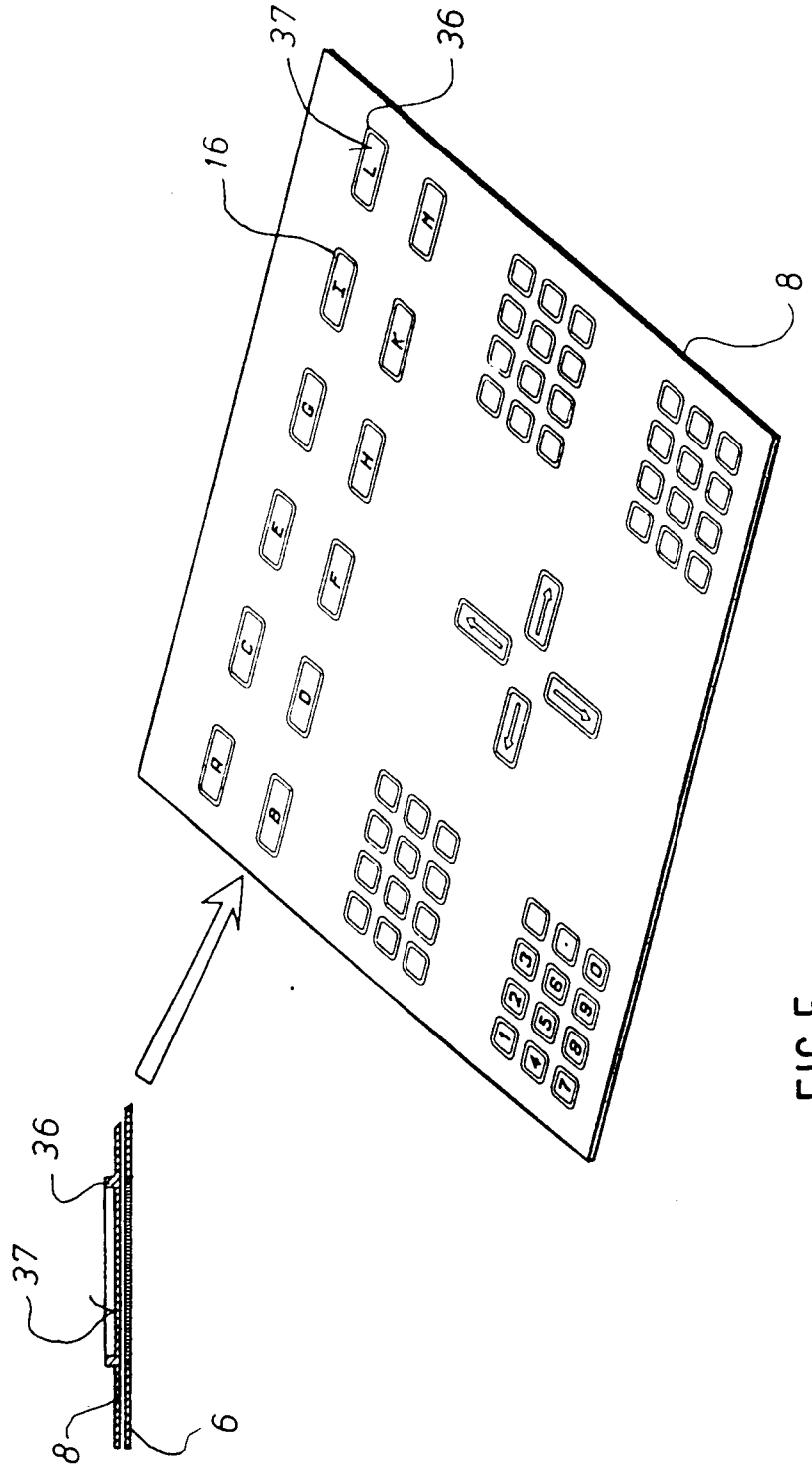


FIG. 5