

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 645 250 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
02.01.1997 Patentblatt 1997/01

(51) Int. Cl.⁶: **B41J 3/46**, B41J 29/00

(21) Anmeldenummer: **94113780.4**

(22) Anmeldetag: **02.09.1994**

(54) Druckmaschine mit einem Bedienungspanel

Printing machine with control panel

Machine d'impression avec tableau de commande

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE DK ES FR GB IT NL SE

(30) Priorität: **24.09.1993 DE 4332561**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.03.1995 Patentblatt 1995/13

(73) Patentinhaber: **ESSELTE METO INTERNATIONAL
GmbH
64636 Heppenheim (DE)**

(72) Erfinder: **Umbach, Dirk
D-45525 Hattingen (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:

EP-A- 0 363 507	EP-A- 0 490 481
EP-A- 0 526 248	EP-A- 0 597 500
GB-A- 2 244 846	US-A- 4 934 079

- **PATENT ABSTRACTS OF JAPAN** vol. 013 no. 077 (M-801) ,22.Februar 1989 & **JP-A-63 276582 (NEC CORP)** 14.November 1988,
- **PATENT ABSTRACTS OF JAPAN** vol. 017 no. 497 (M-1476) ,8.September 1993 & **JP-A-05 124304 (SEIKO EPSON CORP)** 21.Mai 1993,
- **PATENT ABSTRACTS OF JAPAN** vol. 015 no. 092 (C-0811) ,6.März 1991 & **JP-A-02 307430 (NEC CORP)** 20.Dezember 1990,
- **PATENT ABSTRACTS OF JAPAN** vol. 014 no. 504 (P-1127) ,5.November 1990 & **JP-A-02 210523 (TOSHIBA CORP)** 21.August 1990,

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 0 645 250 B1

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Druckmaschine mit einem Bedienungspanel, bei der das Gehäuse o.dgl. eine Panelaufnahme zur Aufnahme des abnehmbaren Bedienungspanels aufweist, wobei das Bedienungspanel über ein Kabel oder mindestens einen Infrarotsender kabellos mit den zu steuernden Komponenten der Druckmaschine verbunden ist.

Aus der JP-A-63 276 582 ist eine Druckmaschine gattungsgemäßer Art bekannt geworden, bei der ein mittels eines Kabels angeschlossenes Bedienungspanel innerhalb einer Aussparung des Gehäuses angeordnet und aus letzterem herausnehmbar gestaltet ist.

Als nachteilig ist dabei anzusehen, daß keine Fixierung der Tastatur im Gehäuse beschrieben wird, so daß sie sich beispielsweise beim Transport unerwünschterweise von der Schreibmaschine lösen kann.

Es liegt infolgedessen die Aufgabe vor, eine Druckmaschine mit einem Bedienungspanel so auszubilden, daß es nicht aus seiner Panelaufnahme herausfallen kann.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß die Druckmaschine mit einem Bedienungspanel gemäß dem kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 ausgebildet ist.

Die Erfindung kennzeichnet sich dadurch, daß das Bedienungspanel mittels wenigstens eines Magneten zumindest in Ausziehrichtung in der Panelaufnahme fixiert ist. Wenn man das abgenommene Bedienungspanel in die Panelaufnahme einsteckt, so werden bei Erreichen der Montageendlage die magnetischen Kräfte wirksam und sie halten dann das Bedienungspanel zumindest in Einsteckrichtung rüttelfest an seinem Platz. Andererseits sind die Magnetkräfte so gewählt, daß man das Bedienungspanel leicht abnehmen kann. Im übrigen sind Magnetbefestigungen nicht nur preiswert und einfach in der Handhabung, sondern auch sehr robust. Nachdem man nun bei dieser Druckmaschine das Bedienungspanel abnehmen und die Druckmaschine an einem von der Druckmaschine separaten Ort bedienen kann, ist immer gewährleistet, daß alle Tasten u.dgl. des Bedienungspanels stets gut zugänglich sind und alle Ablesungen optimal vorgenommen werden können. Andererseits kann man aber bei optimaler Aufstellung der Druckmaschine das Bedienungspanel in der Druckmaschine belassen und diese in gleicher Weise bedienen wie eine Druckmaschine mit fest integrierter Bedienungspanel. Dabei bilden das Gehäuse der Druckmaschine und das Bedienungspanel optisch eine Einheit. Um das Bedienungspanel magnetisch in der Panelaufnahme halten zu können, sieht die Erfindung vor, daß bei einer aus Kunststoff oder Aluminium bestehenden Panelaufnahme im Bereich jedes Magneten des Bedienungspanels ein Metalleinsatz aus ferromagnetischem Material in den Kunststoff oder das Aluminium der Panelaufnahme eingebettet ist. Vorzugsweise handelt es sich dabei um jeweils ein Plättchen, dessen Größe auf die Abmessun-

gen des zuzuordnenden Magneten abgestimmt ist. Dieses Metall- oder Eisenplättchen kann bündig in den Kunststoff eingelassen werden oder von diesem sogar noch etwas überzogen sein soweit dies die magnetische Haftung nicht beeinträchtigt.

Wenn man mit abgenommenem Bedienungspanel arbeitet, so kann man die Daten, welche man über die Bedienung dieses Panels eingibt, entweder über ein entsprechendes Kabel an die Druckmaschine weiterleiten oder in der bei Fernbedienung bekannten Art über zumindest einen Sender, insbesondere Infrarotsender übermitteln. Im letzteren Falle muß natürlich in der Druckmaschine mindestens ein entsprechender Empfänger vorhanden sein.

Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung ergibt sich aus Anspruch 2. Wenn man demgemäß den oder die Permanentmagnete am Boden des kastenförmigen Bedienungspanels anbringt, so hat dies den Vorteil, daß man das Panel überall dort "anheften" kann, wo ein ferromagnetischer Untergrund ist. Dies bezieht sich bspw. auch auf die vorerwähnten Service- oder Reparaturarbeiten. Falls sich an der Seite oder an der Rückwand der Druckmaschine während dieser Arbeiten eine geeignete Stelle zum Anheften des Bedienungspanels befindet, so kann man es dort bis zur Beendigung der Arbeiten anbringen. Denkbar ist stattdessen auch das Festhalten des Bedienungspanels an irgendeinem metallenen Gestell o.dgl., auf welchem die Druckmaschine steht. Auf jeden Fall kann der Monteur dieses Bedienungspanel immer günstig plazieren und sich dadurch seine Arbeit sehr erleichtern bzw. diese schneller durchführen.

Aus verschiedenen Gründen, insbesondere auch aus Kostengründen, ist es von besonderem Vorteil, daß jeder Permanentmagnet aus einer Magnetfolie besteht. Solche Magnetfolien sind käuflich erwerbbar und bedürfen somit keiner näheren Erläuterung. Auf jeden Fall haben sie den Vorteil einer preisgünstigen Montage und sie können auch leicht durch neue ersetzt werden.

Gemäß Anspruch 4 ist es in zweckmäßiger Weise möglich entweder die Magnete am Boden des Bedienungspanels bündig einzulassen oder aber zur Bildung von Füßen die Magnete über den Boden vorstehen zu lassen.

Eine weitere bevorzugte Ausführungsform der Erfindung ergibt sich aus Anspruch 5. Demnach ist die Panelaufnahme ein hohler Kasten, der gewissermaßen durch die Vorderseite des eingesetzten Bedienungspanels verschlossen wird. Aus montagetechnischen Gründen ist es aber sehr vorteilhaft, wenn diese Panelaufnahme entweder einen umlaufenden Befestigungsrand aufweist oder aber zumindest zwei nach entgegengesetzten Seiten vorstehende Befestigungs-ränder oder -lappen. An diesen befinden sich bspw. Durchgangsbohrungen zum Anbringen von Befestigungsschrauben mit deren Hilfe die Panelaufnahme am Gestell o.dgl. der Druckmaschine befestigt wird. Außerdem kann man den oder die Befestigungs-ränder so dimensionieren, daß auch eine optisch günstige Anpas-

sung an die Druckmaschine vorgenommen werden kann. Über den rückwärtigen Kabeldurchbruch wird das Kabel des Bedienungspanels ins Innere der Druckmaschine geführt.

Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung beschreibt Anspruch 6. Das dort erwähnte, im wesentlichen quaderförmige Gehäuse kann je nach Empfindlichkeit der einzelnen Komponenten mehr oder weniger dicht geschlossen sein. Auf jeden Fall muß es eine ausreichende Stabilität aufweisen damit es ggf. auch einem rauen Betrieb widersteht.

Sofern man auf eine kabellose Übertragung verzichtet und stattdessen die Verbindung der Druckmaschine und des Bedienungspanels über ein Kabel vorsieht, so muß dieses, um die Vorteile der erfindungsgemäßen Ausbildung voll ausschöpfen zu können, eine gewisse Mindestlänge von bspw. 80 bis 100 cm aufweisen. In manchen Fällen bspw. wenn man das Bedienungspanel bei Servicearbeiten an einer Seitenwand oder der Rückseite der Druckmaschine "anheftet", reicht natürlich ein wesentlich kürzeres Kabel aus. Das Einsetzen des Bedienungspanels in die Panelaufnahme gestaltet sich aber um so schwieriger je länger das Kabel ist. Insofern ist es von ganz besonderem Vorteil, daß am Boden des Bedienungspanels in dessen Randbereich ein sich über wenigstens drei Seiten erstreckender Kabelkanal vorhanden ist. In diesem Kabelkanal kann man das Kabel oder auch nur eine Teillänge bspw. die halbe Länge des Kabels unterbringen, so daß man in den Fällen, in denen man das Bedienungspanel in unmittelbarer Nähe der Druckmaschine bedient, lediglich eine Teillänge aus der Druckmaschine herauszieht. Dadurch wird einerseits das Arbeiten durch das Kabel nicht behindert und andererseits das Kabel geschützt. Desweiteren ist das Zurückbringen des Bedienungspanels bei lediglich teilweise herausgezogenem Kabel besonders einfach.

Es stellt eine wesentliche Verbesserung dieser Ausgestaltung dar, daß sich gemäß Anspruch 8 an jedem der mindestens drei Teilstücke des Kabelkanals wenigstens eine quer vorstehende Warze, Haltezunge o.dgl. für das Kabel befindet. Das Kabel wird in den Kabelkanal eingelegt und im Bereich jeder Haltezunge unter diese geschoben. Sie verhindert dann das Herausfallen des Kabels durch dessen Eigengewicht. Andererseits läßt sich aber das Kabel, falls man dessen gesamte Länge benötigt, leicht an den Haltezungen vorbei aus dem Kabelkanal herausnehmen.

Wenn das Bedienungspanel herausgenommen und an geeigneter Stelle angesetzt worden ist, so muß das Kabel seitlich am Gehäuse austreten, damit das Anheften mit Hilfe der Magnete problemlos vorgenommen werden kann. Andererseits ist es aber nicht besonders praktisch, wenn beim Zurückbringen des Bedienungspanels in die Panelaufnahme das Kabel seitlich austritt. Um nun auch insoweit eine Verbesserung zu schaffen, sieht eine Weiterbildung gemäß Anspruch 9 vor, daß eine Gehäuseöffnung des Bedienungspanels für das Kabel zur Datenübertragung teilweise mindestens einer

der Seitenwände und teilweise dem Boden zugeordnet ist. Beim externen Benutzen des Bedienungspanels kann das Kabel somit seitlich aus dessen Gehäuse austreten, während beim Zurückbringen des Bedienungspanels in die Panelaufnahme das Kabel etwas verschwenkt wird, so daß es nunmehr an der Rückseite des Bedienungspanel-Gehäuses austritt.

Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung, in der die Erfindung anhand der Zeichnung näher erläutert wird. Die Zeichnung zeigt ein Ausführungsbeispiel der Erfindung. Hierbei stellen dar

Figur 1 eine Druckmaschine mit eingesetztem Bedienungspanel von vorne gesehen,

Figur 2 eine dementsprechende Darstellung mit herausgenommenem und an der Vorderwand angeheftetem Bedienungspanel,

Figur 3 eine Ansicht der Panelaufnahme aus Figur 2 in vergrößertem Maßstab,

Figur 4 einen Schnitt entlang der Linie IV-IV gemäß der Figur 3,

Figur 5 eine Draufsicht auf das abgenommene Bedienungspanel,

Figur 6 eine Seitenansicht des Bedienungspanels und

Figur 7 eine Ansicht der Rückseite des Bedienungspanels gemäß Figuren 5 und 6.

Bei der Druckmaschine 1 der Figuren 1 und 2 handelt es sich um einen sog. Thermotransferdrucker. Er besitzt ein relativ kompaktes quaderförmiges Gehäuse. Am unteren Ende dieses Gehäuses befindet sich beim Ausführungsbeispiel ein Bedienungspanel 2, welches zumindest beim Transport aber auch in vielen Benutzungsfällen der Druckmaschine in einer Panelaufnahme 3 befindet. Es ist versenkt in der Panelaufnahme 3 untergebracht und steht beim Ausführungsbeispiel über dessen vorderste Fläche 4 (Figur 4) nicht vor, sondern schließt damit außen bündig ab. Zugleich ist auch eine bündige Anordnung mit der Vorderfläche 5 des Gehäuses 6 der Druckmaschine 1 vorgesehen. Gemäß Figur 1 ist beim Ausführungsbeispiel der Druckmaschine 1 der Großteil dieser Vorderfläche 5 als Klappe ausgebildet, welche um obere Lager 7 und 8 hochschwenkbar ist.

Gemäß Figur 5 befinden sich an der Vorderseite oder Bedienseite des Bedienungspanels 2 bspw. Bedienelemente, Anzeigeelemente und ein Display. Die genaue Ausstattung des Bedienungspanels 2 richtet sich nach den Erfordernissen und Möglichkeiten der Druckmaschine 1.

Bei aus der Druckmaschine 1 bzw. der Panelauf-

nahme 3 herausgenommenem Bedienungspanel 2 können die dort eingegebenen Befehle entweder drahtlos bspw. über Infrarotwellen, oder wie beim Ausführungsbeispiel vorgesehen, über ein Kabel 9 an die zugehörigen Stell- und Schalteinrichtungen der Druckmaschine 1 übermittelt werden. Im Zusammenhang mit der erfindungsgemäßen Ausbildung kommt es hierauf im einzelnen nicht an.

Das Bedienungspanel 2 trägt an seiner Rückseite wenigstens einen, vorzugsweise aber gemäß Figur 7 zwei Permanentmagnete 10. Sie gewährleisten ein rüttelfestes Halten des Bedienungspanels 2 in der Panelaufnahme 3 und damit auch an der Druckmaschine 1. Da die Panelaufnahme 3 aus Kunststoff oder zumindest aus keinem ferromagnetischem Material besteht, wird das Anheften des Bedienungspanels 2 am Boden 11 der Panelaufnahme 3 mit Hilfe zweier Metalleinsätze 12 gewährleistet. Sie sind entsprechend den Permanentmagneten 10 relativ zueinander angeordnet. Sie können in das Material des Bodens 11 bündig eingelassen sein oder falls dies erwünscht ist, auch etwas vorstehen. Das erwähnte Festhalten des Bedienungspanels 2 durch die Permanentmagnete 10 bezieht sich zumindest im wesentlichen nur auf die Demontagerichtung. Ansonsten steckt das Bedienungspanel 2 einigermaßen paßgenau in der Panelaufnahme 3, so daß insoweit kein zusätzliches Festhalten oder Arretieren gegenüber Querbewegungen notwendig ist. Am Boden 11 der Panelaufnahme 3 ist noch ein Kabeldurchbruch 13 vorgesehen, über welchen die Kabelverbindung ins Innere der Druckmaschine erfolgt.

Die Permanentmagnete 10 sind gemäß Figur 6 am Boden 14 des Bedienungspanels 2 bündig eingelassen. Stattdessen können sie über diesen Boden auch vorstehen und dadurch Magnetfüße bilden. Hierbei ist es dann zweckmäßig, wenn man eine andere Anordnung wählt als sie aus Figur 7 hervorgeht, bspw. kann man jeder Ecke einen solchen Permanentmagneten 10 zuordnen. Beim Ausführungsbeispiel besteht jeder Permanentmagnet 10 bevorzugterweise aus einer an sich bekannten Magnetfolie.

Aus Figur 6 ergibt sich desweiteren, daß das im wesentlichen quaderförmige Gehäuse des Bedienungspanels 2, welches allerdings an der Bedienungsseite einen seitlich vorstehenden Rand aufweisen kann, im Bereich des Kabelaustritts so gestaltet ist, daß bei extern anhaftendem Bedienungspanel 2 das Kabel 9 seitlich über die Wand 15 oder gemäß der Darstellung mit gestrichelten Linien (Figur 6) nach hinten aus der Rückseite dieses Gehäuses austreten kann, wozu zweckmäßigerweise ein über die Ecke 16 geführter Schlitz im Gehäuses vorgesehen ist.

Die Länge und Breite des Bedienungspanel-Gehäuses entspricht mit dem üblichen Spiel der lichten Weite der Höhlung 17 der Panelaufnahme 3 in Längs- und Querrichtung gemessen. Die Dicke des Bedienungspanels 2 ist so festgelegt, daß dessen Frontfläche 18 über die vorderste Fläche 4 der Panelaufnahme 3 nicht vorsteht, sondern damit bündig verläuft. Damit ist

der Platzbedarf insoweit genau derselbe als bei einer Druckmaschine 1 mit fest eingebautem Bedienungspanel 2.

Beim Ausführungsbeispiel befinden sich an zwei gegenüberliegenden Kastenwänden oder genauer gesagt an den Kastenquerwänden 19 und 20 je ein quer abstehender Befestigungsrand 21 bzw. 22. Gemäß Figur 1 erhält die Panelaufnahme 3 dadurch eine Breite, welche derjenigen des Gehäuses 6 der Druckmaschine 1 entspricht. An jedem Befestigungsrand 21 bzw. 22 ist beim Ausführungsbeispiel eine Durchgangsbohrung 23 vorgesehen, durch welche hindurch man die Panelaufnahme 3 am Gehäuse oder Gestell der Druckmaschine 1 anschrauben kann.

Aus Figur 7 ergibt sich, daß an der Außenseite des Bodens 14 des im wesentlichen quaderförmigen Gehäuses 24 des Bedienungspanels 2 ein Kabelkanal 25 angebracht ist. Er erstreckt sich beim Ausführungsbeispiel zumindest über die beiden Längsseiten und die vom Kabelaustritt abgewandte Querseite. Dieser Kabelkanal 25 kann beim Ausführungsbeispiel etwa die Hälfte des Kabels 9 aufnehmen. Damit dieses aus dem Kanal 25 nicht herausfallen kann, ist an jedem der drei Teilstücke dieses Kabelkanals 25 mindestens eine quer vorstehende Haltezunge 26 vorgesehen, insbesondere angeformt. Das Kabel 9 kann an der betreffenden Stelle federelastisch unter diese Zunge 26 gedrückt werden. Wenn jedoch die gesamte Kabellänge gebraucht wird, so läßt es sich leicht unter den Haltezungen 26 wieder herausziehen.

Die Vorderfläche 5 des Gehäuses 6 der Druckmaschine 1 besteht, wie vorstehend ausgeführt wurde, größtenteils aus einem um eine obere horizontale Achse klappbaren Deckel. Er schließt außen bündig mit der verbleibenden feststehenden Vorderfront ab. Um diesen Deckel hochklappen zu können, befindet sich an seinem unteren Ende eine Grifföffnung 27 oder Griffmulde. Weil gemäß Figur 4 die Längsseitenwände 28 und 29 der Panelaufnahme 3 kürzer sind als die Querwände 19 und 20, kann man über diese Grifföffnung 27 auch das Bedienungspanel 20 oben erfassen. Entsprechendes ist auch an der Unterseite möglich. Auf diese Weise kann man das Bedienungspanel 2 festhalten und bei Bedarf aus dem Gehäuse 6 der Druckmaschine 1 herausziehen. Auch für das Einsetzen sind die verkürzten Längsseitenwände 28 und 29 zweckmäßig.

Stattdessen kann man in anderer, nicht gezeigter Weise an der Vorderfront des Bedienungspanels ausklappbare oder ausziehbare Griffe vorsehen mit deren Hilfe man die Demontage und Montage des Bedienungspanels 2 vornehmen kann. Eine andere Möglichkeit der Herausnahme des Bedienungspanels 2 aus der Panelaufnahme kann bspw. dadurch vorgesehen werden, daß man das Bedienungspanel 2 geringfügig kippbar in der Panelaufnahme 3 unterbringt, so daß man bspw. durch Drücken auf den unteren Bereich die Magnethaftung überwindet und das Bedienungspanel 2 dann aus der gekippten Stellung heraus abnimmt.

Patentansprüche

1. Druckmaschine (1) mit einem Bedienungspanel (2), bei der das Gehäuse (6) o.dgl. eine Panelaufnahme (3) zur Aufnahme des abnehmbaren Bedienungs-panels (2) aufweist, wobei das Bedienungspanel über ein Kabel (9) oder mindestens einen Infrarot-sender kabellos mit den zu steuernden Komponenten der Druckmaschine (1) verbunden ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Bedienungspanel (2) mittels wenigstens eines Magneten (10) zumindest in Ausziehrichtung in der Panelaufnahme (3) fixiert ist, daß die Panelaufnahme (3) aus Kunststoff oder Aluminium besteht, und daß im Bereich jedes Magneten (10) des Bedienungspanels (2) ein Metalleinsatz (12) aus ferromagnetischem Material in den Kunststoff bzw. das Aluminium eingebettet ist. 5
2. Druckmaschine mit Bedienungspanel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß sich am Boden (11) des kastenförmigen Bedienungs-panels (2) mindestens ein Permanentmagnet (10) befindet. 10
3. Druckmaschine mit Bedienungspanel nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß jeder Permanentmagnet (10) aus einer Magnetfolie besteht. 15
4. Druckmaschine mit Bedienungspanel nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Magnete (10) am Boden (14) des Bedienungspanels (2) bündig eingelassen sind oder zur Bildung von Füßen über den Boden (14) vorstehen. 20
5. Druckmaschine mit Bedienungspanel nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Panelaufnahme (3) kastenartig ausgebildet ist, wobei sich an wenigstens zwei gegenüberliegenden Kastenwänden (19,20) je ein quer abstehender Befestigungsrand (21,22) befindet und am Kastenboden (11) ein Kabeldurchbruch (13) vorgesehen ist. 25
6. Druckmaschine mit Bedienungspanel nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Bedienungspanel (2) ein im wesentlichen quaderförmiges Gehäuse (24) aufweist mit einem umlaufenden seitlich vorstehenden Rand an der Bedienungsseite, dessen Außenabmessungen etwa denjenigen der Höhlung (17) der Panelaufnahme (3) am Mündungsbereich entsprechen. 30
7. Druckmaschine mit Bedienungspanel nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß außen am Boden (14) des Bedienungspanels (2) ein sich über wenigstens drei Seiten erstreckender Kabel- 35

kanal (25) angeordnet ist.

8. Druckmaschine mit Bedienungspanel nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß sich an jedem der mindestens drei Teilstücke des Kabelkanals (25) wenigstens eine quer vorstehende Haltezung (26) o.dgl. für das Kabel (9) befindet. 40
9. Druckmaschine mit Bedienungspanel nach einem der Ansprüche 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine Gehäuseöffnung des Bedienungspanels (2) für das Kabel (9) zur Datenübertragung teilweise mindestens einer der Seitenwände (15) und teilweise dem Boden (14) zugeordnet ist. 45

Claims

1. A printing machine (1) having a control panel (2), where the housing (6) or suchlike has a panel holding fixture (3) to hold the removable control panel (2), whereby the control panel is connected by way of a cable (9), or without a cable by way of at least one infrared transmitter, to the components of the printing machine (1) which are to be controlled, characterized in that the control panel (2) is fixed in the panel holding fixture (3) by means of at least one magnet (10) at least in the withdrawal direction, in that the panel holding fixture (3) consists of plastics or aluminium, and in that in the region of each magnet (10) of the control panel (2) a metal insert (12) of ferromagnetic material is embedded in the plastics or the aluminium. 25
2. A printing machine having a control panel according to claim 1, characterized in that there is at least one permanent magnet (10) on the floor (11) of the box-type control panel (2). 30
3. A printing machine having a control panel according to claim 1 or 2, characterized in that each permanent magnet (10) consists of a magnetic foil. 35
4. A printing machine having a control panel according to at least one of claims 1 to 3, characterized in that the magnets (10) are inlaid on the floor (14) of the control panel (2) in a flush manner or project from the floor (14) to form feet. 40
5. A printing machine having a control panel according to at least one of the preceding claims, characterized in that the panel holding fixture (3) is constructed like a box, whereby at at least two opposing box walls (19, 20) in each case there is a transversely protruding fastening edge (21, 22) and at the box floor (11) a cable opening (13) is provided. 45
6. A printing machine having a control panel according to claim 5, characterized in that the control 50

panel (2) has a substantially square housing (24) with a circumferential, laterally projecting edge at the operating side, the outer dimensions of which correspond approximately to those of the cavity (17) of the panel holding fixture (3) in the region of the opening. 5

7. A printing machine having a control panel according to claim 6, characterized in that on the outside on the floor (14) of the control panel (2) a cable channel (25) is arranged which extends over at least three sides. 10
8. A printing machine having a control panel according to claim 7, characterized in that at each of the at least three sections of the cable channel (25) there is at least one transversely projecting holding tongue (26) or suchlike for the cable (9). 15
9. A printing machine having a control panel according to one of claims 7 or 8, characterized in that a housing opening of the control panel (2) for the cable (9) for data transmission is allocated in part to at least one of the side walls (15) and in part to the floor (14). 20 25

Revendications

1. Machine d'impression (1) avec tableau de commande (2), dans laquelle le boîtier (6) ou analogue comprend un logement de tableau (3) pour recevoir le tableau de commande amovible (2), le tableau de commande étant relié aux composants à commander de la machine d'impression (1) par l'intermédiaire d'un câble (9) ou au moins d'un émetteur à infrarouge sans câble, caractérisée en ce que le tableau de commande (2) est immobilisé dans le logement de tableau (3), tout au moins dans la direction d'extraction, au moyen d'au moins un aimant (10), en ce que le logement de tableau (3) est réalisé en matière synthétique ou en aluminium, et en ce qu'une pièce métallique rapportée (12) en matériau ferromagnétique est encastrée dans la matière synthétique ou l'aluminium dans la zone de chaque aimant (10) du tableau de commande (2). 30 35 40 45
2. Machine d'impression avec tableau de commande selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'au moins un aimant permanent (10) se trouve sur le fond (11) du tableau de commande en forme de coffret (2). 50
3. Machine d'impression avec tableau de commande selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que chaque aimant permanent (10) est constitué d'une pellicule magnétique. 55
4. Machine d'impression avec tableau de commande selon au moins une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que les aimants (10) sont encastrés au ras du fond (14) du tableau de commande (2) ou dépassent au-dessus du fond (14) pour former des pieds.
5. Machine d'impression avec tableau de commande selon au moins une des revendications précédentes, caractérisée en ce que le logement de tableau (3) est conçu en forme de coffret, un rebord de fixation en saillie transversale (21, 22) se trouvant au moins sur chacune des deux parois opposées (19, 20) du coffret, et un passage de câble (13) étant prévu sur le fond (11) du coffret.
6. Machine d'impression avec tableau de commande selon la revendication 5, caractérisée en ce que le tableau de commande (2) comporte un boîtier sensiblement parallélépipédique (24) avec un rebord périphérique en saillie latérale sur la face de commande, dont les dimensions extérieures correspondent sensiblement à celles de l'évidement (17) du logement de tableau (3) dans la zone débouchante.
7. Machine d'impression avec tableau de commande selon la revendication 6, caractérisée en ce qu'une conduite de câble (25) s'étendant sur au moins trois côtés est prévue à l'extérieur dans le fond (14) du tableau de commande (2).
8. Machine d'impression avec tableau de commande selon la revendication 7, caractérisée en ce qu'une languette de retenue ou analogue en saillie transversale (26) destinée au câble (9) se trouve sur chacun des segments, au nombre d'au moins trois, de la conduite de câble (25).
9. Machine d'impression avec tableau de commande selon l'une des revendications 7 et 8, caractérisée en ce qu'un orifice de boîtier du tableau de commande (2) destiné au câble (9) de transmission de données se trouve en partie au moins sur une des trois parois latérales (15) et en partie sur le fond (14).

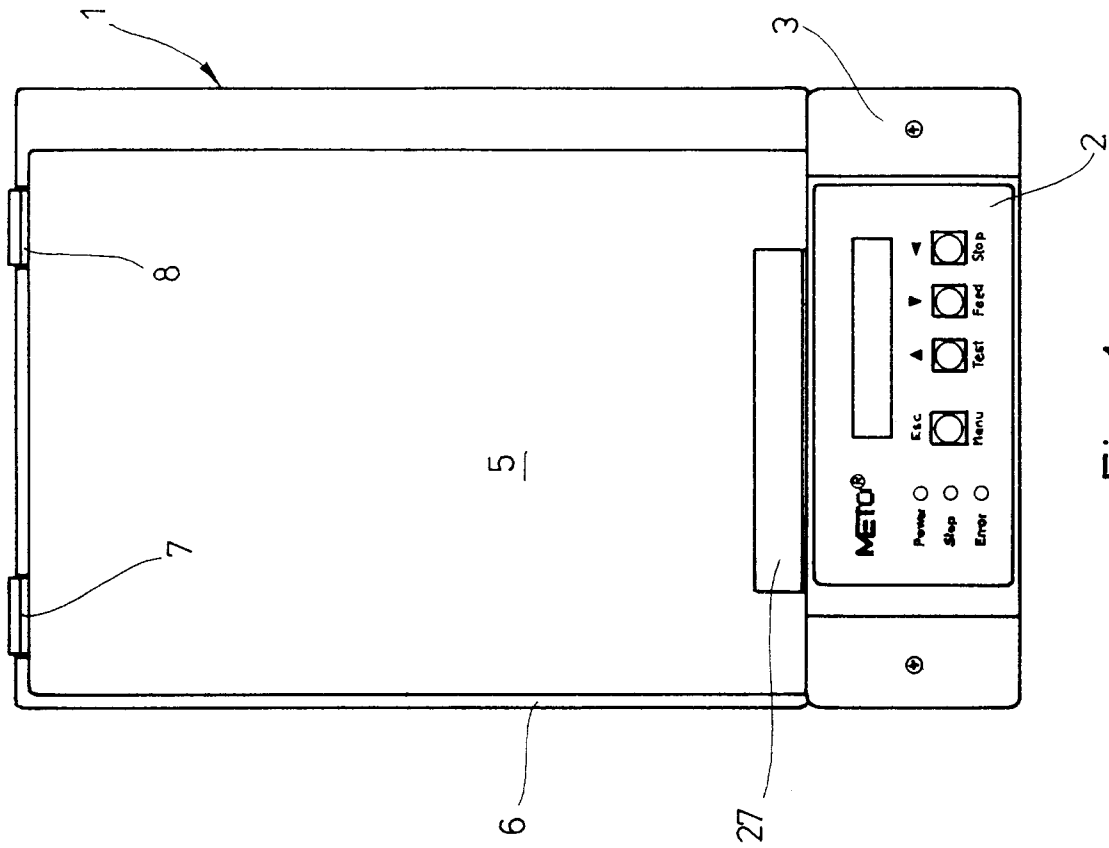


Fig. 1

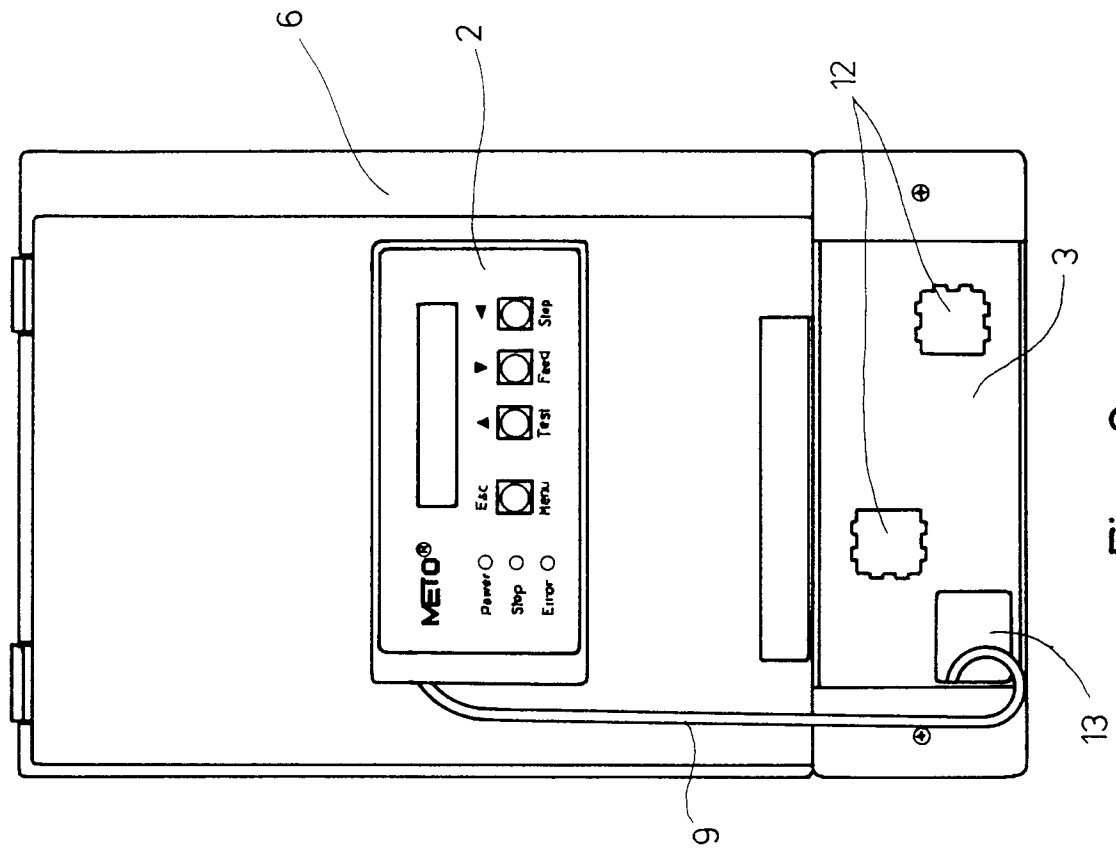


Fig. 2

