

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 381 514 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:

21.07.2004 Patentblatt 2004/30

(51) Int Cl.7: **B41F 33/00**, B41F 31/04

(86) Internationale Anmeldenummer:

PCT/DE2002/001497

(21) Anmeldenummer: **02766605.6**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:

WO 2002/087885 (07.11.2002 Gazette 2002/45)

(22) Anmeldetag: **24.04.2002**

(54) **STEUEREINRICHTUNG FÜR MEHRFARBDRUCKMASCHINEN**

CONTROLLER FOR POLYCHROMIC PRINTING MACHINES

DISPOSITIF DE COMMANDE DESTINE A DES MACHINES D'IMPRESSION POLYCHROME

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**

(72) Erfinder:

• **SCHNEIDER, Cordula**
73460 Hüttlingen (DE)

• **KOHN, Reinhard**
73460 Hüttlingen (DE)

(30) Priorität: **25.04.2001 DE 10120487**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:

21.01.2004 Patentblatt 2004/04

(74) Vertreter: **Wolf, Günter, Dipl.-Ing.**

Patentanwalt Günter Wolf,
An der Mainbrücke 16
63456 Hanau (DE)

(73) Patentinhaber: **Bavaria Digital Technik GmbH**

87459 Pfronten-Weissbach (DE)

(56) Entgegenhaltungen:

EP-A- 0 527 407

EP 1 381 514 B1

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).

Beschreibung

Hintergrund der Erfindung

1. Feld der Erfindung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Steuereinrichtung für Mehrfarbdruckmaschinen. Solche bekannte Steuereinrichtungen bestehen aus einer Auflageplatte für den an einem Anschlag der Platte anlegbaren Druckkontrollbogen. Am bedienungsseitigen Rand der Auflageplatte sind Elemente zur Farbzonens-Plus/Minus-Korrektur angeordnet und ferner weitere Bedien- und Anzeigeelemente zur Erfassung, Einstellung und Korrektur weiterer Druckparameter.

2. Beschreibung des Standes der Technik

[0002] Mit solchen Steuereinrichtungen erfolgt die Farbzonensteuerung für den Farbastrag in den einzelnen Farbgebungsstationen einer Druckmaschine durch einzelne Regeleinheiten. Diese Regeleinheiten bilden einen Teil eines sogenannten Leitstandes, der auch als Auflageplatte für eine Bogenablage ausgebildet ist. Die Regeleinheiten sind dabei in einem unteren, stationären Teil der Auflageplatte angeordnet, deren restlicher, wesentlich größerer Teil zur Auflage des zu prüfenden Druckkontrollbogens dient. Die Anzahl der in Reihe angeordneten Module bzw. Regeleinheiten richtet sich nach dem jeweiligen Druckmaschinentyp bzw. nach der Größe des Druckbogens. Je größer der Druckbogen ist, desto mehr Farbzonens müssen eingestellt werden bzw. erfaßbar sein. Der auf die Platte aufgelegte Druckbogen wird vom Drucker Zone für Zone (Zonenbreite etwa 2 bis 4 cm) visuell oder mittels besonderer Meßgeräte (Densitometer) an auf dem Druckkontrollbogen mitgedruckten Druckkontrollstreifen überprüft, wobei zur Einstellung bzw. Korrektur der einzelnen Farbzugaben an der Maschine selbst die Farbzonens-Plus/Minus-Korrekturelemente betätigt werden müssen. Die vorgenommenen Korrekturen sind mittels entsprechender Anzeigeelemente ablesbar.

Abgesehen vom apparativen Aufwand ist dabei noch zu berücksichtigen, daß der Bediener auch noch die anderen Bedien- und Anzeigeelemente für weitere für einen optimalen Druck erforderlichen Parameter, wie die Farbfeuchte, Druckgeschwindigkeit u.dgl. beachten muß. Diese anderen Bedien- und Anzeigeelemente sind in der Regel entfernt von den Elementen zur Farbzonenskontrolle und -einstellung und seitlich auf dem Leitstand angeordnet. Dabei müssen aber beide Steuerbereiche mit entsprechenden Aufwand untereinander entsprechend verkabelt sein. Steuereinrichtungen für Mehrfarbdruckmaschinen sind beispielsweise auch nach den deutschen Patentanmeldungen DE 27 27 426 B2, DE 39 24 989 A1 und DE 42 16 440 A1 bekannt. Beim Gegenstand der DE 27 27 426 wird der aufgelegte Druckbogen mit einem mechanisch geführten Meßkopf bzw. Densi-

tometer abgetastet. Gleiches geschieht auch beim Gegenstand der DE 39 24 989 und beim Gegenstand der DE 42 16 440 handelt es sich um ein querverschiebliches Stellglied, das auf die gewünschte Farbzone eines Druckbogens eingestellt werden kann und dem Sensoren zugeordnet sein können.

Gegenstände und Zusammenfassung der Erfindung

[0003] Vom einleitend genannten Stand der Technik ausgehend, liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, insbesondere den bisherigen Aufwand an solchen Leitständen für die Farbzonenssteuerung und auch den Verschaltungsaufwand zu reduzieren und damit auch gleichzeitig die Handhabung bzw. Bedienung des ganzen Leitstandes günstiger zu gestalten.

[0004] Diese Aufgabe ist mit einer Steuereinrichtung der eingangs genannten Art nach der Erfindung dadurch gelöst, daß am bedienseiten Rand der Auflageplatte eine mit Positionssensoren oder Markierungen bestückte Führungsschiene angeordnet ist, an der über den ganzen Farbzonensbereich längsverschieblich ein zur druckbogenfreien Seite orientiertes Display angeordnet ist. Dieses Display ist erfindungsgemäß mit einer entsprechenden Software verknüpft und enthält ein abrufbares Menue für die Erfassung der Farbzonens. Im Menue sind dabei die Farbzonens in einer Zeile strichcodeartig oder als Digitalwerte darstellbar.

[0005] Die Maßgabe der Anordnung von "Positionssensoren oder Markierungen" nimmt Rücksicht darauf, daß statt mehrerer Sensoren an der Führungsschiene und einer Markierung am Display umgekehrt ein Sensor am Display und mehrere Markierungen an der Führungsschiene vorgesehen werden können.

[0006] Durch die erfindungsgemäße Ausbildung der Steuereinrichtung entfällt der ganze bisherige Aufwand der Anordnung einer entsprechenden Anzahl von Hardware darstellenden Regelmodulen über die ganze Länge maximal auflegbarer Druckbogenlängen. Der ganze bisherige Aufwand reduziert sich also erfindungsgemäß auf das mit einer entsprechenden Software versorgte einzige Display, das in seiner jeweiligen Position an der Führungsschiene zum Druckbogen visuell eindeutig definiert ist. Außerdem wird aber auch durch die Sensoren an der Führungsschiene der Software nach der Erfindung mitgeteilt, welcher Druckbogenbereich gerade der aktuellen Kontrolle unterzogen wird.

Da der ganze, sich über die Druckbogenlänge erstreckende Farbzonenssteuerbereich nach der Erfindung auf ein einziges, verschiebliches Display reduziert ist, besteht diesbezüglich eine bevorzugte Ausführungsform insbesondere darin, in diesem Display auch die weiteren Bedien- und Anzeigeelemente für die weiteren bspw. oben genannten Parameter in Form weiterer abrufbarer Menues bei entsprechender Softwaregestaltung mit unterzubringen. Dadurch entfällt vorteilhaft die bisher übliche Separatanordnung der Bedien- und An-

zeigeelementen für diese weiteren Parameter.

[0007] Im Grunde handelt es sich bei der erfindungsgemäßen Steuereinrichtung also um einen längs der sensor- oder markierungsbestückten Führungsschiene verschieblichen, mit einer entsprechenden Software betriebenen Computer, mit dem sämtliche Kontroll- und Einstellfunktionen in Abhängigkeit vom zu untersuchenden Druckkontrollbogen von einer Stelle aus manipulierbar sind.

[0008] Die in einer Zeile des Display darstellbaren Farbzonon sind erfindungsgemäß und vorteilhaft in Form zueinander beabstandeter Felder dargestellt, die in ihrer Breite der Farbzononbreite des Druckbogens entsprechen., d.h., diese Felder haben gemäß der am Druckkontrollbogen normalerweise in einer Breite von 2 bis 4 cm kontrollierten Streifen eine entsprechende Breite. Durch diese Feldeinteilung, die aber nichts mit der jeweiligen Position des Displays an der Führungsschiene zu tun hat, ist übersichtlich dargestellt, welcher Streifenbereich gerade der Kontrolle unterliegt, d.h., auf dem Bildschirm des Displays erscheint automatisch im betreffenden Feld der richtige Untersuchungsstandort des Displays innerhalb des betreffenden Positionierungsbereiches. Diese Positionierungsbereiche sind durch die Sensoren bzw. Markierungen in der Führungsschiene definiert und geben der Software die Information, in welchem Streifenabschnitt des Druckbogens die Kontrolle bzw. Einstellungen überhaupt stattfinden.

[0009] Da es sich bei der erfindungsgemäßen Steuereinrichtung, wie erwähnt, im Grunde um einen längs der Führungsschiene verschieblichen Computer bzw. Bildschirm handelt, der dadurch seinen Bezug zum zu kontrollierenden Druckkontrollbogen erhält, könnte zwar die Bedienung der Menues auch per Maus erfolgen, vorteilhafter ist es jedoch, das Display in Form eines sogenannten "Touch-Screens" auszubilden, was entsprechende Befehlseingaben durch und für den Benutzer wesentlich vereinfacht.

[0010] Ferner kann dem Display eine bei PC's übliche Ascii-Tastatur mechanisch zugeordnet werden, um von der gleichen zentralen Stelle aus sonstige weitere Eingaben von Parametern vornehmen zu können. Unter "mechanisch zugeordnet" ist zu verstehen, daß sich eine solche Tastatur beispielsweise in einer aufklappbaren oder aufsteckbaren Abdeckung des Displays befindet. Mölich ist auch, daß das Display eine Ascii-Tastatur in Form einer Touch-Tastatur enthält.

[0011] Eine ferner vorgesehe Ausführungsform der Erfindung besteht darin, daß die in der Bildschirmzeile dargestellten Farbzonon ebenfalls als Touch-Screenbereiche ausgebildet sind. Dadurch kann der Benutzer, wenn das Display eine Position am Anfang eines Farbzononbereiches stehend anzeigt, was im ersten linken Feld der Zeile verdeutlicht wird, durch Antippen des bspw. achten bzw. letzten Feldes sofort an das Ende des Farbzononbereiches springen.

In diesem Zusammenhang sei nochmals darauf hinge-

wiesen, daß die Farbzononbereiche jeweils durch eine entsprechende Anzahl der in Zeile auf dem Bildschirm darstellbaren Felder repräsentiert werden, während die Sensoren bzw. Markierungen in der Führungsschiene die zugehörige Software informieren, in welchem Bereich der Verschiebungsstrecke und damit des Druckkontrollbogens sich das Display überhaupt befindet. Diese Information ist wichtig, um die entsprechende Einstellrelation der Farbgebung in den einzelnen Farbgebungsstationen der Druckmaschine herzustellen.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0012] Die Steuereinrichtung gemäß der vorliegenden Erfindung wird nachfolgend anhand der zeichnerischen Darstellung von Ausführungsbeispielen näher erläutert.
Es zeigt

- Fig.1 perspektivisch ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäß ausgestalteten Leitstandes;
- Fig.2 perspektivisch und vergrößert die erfindungsgemäße Steuereinrichtung in Zuordnung zur Auflageplatte;
- Fig.3-5 Ausführungsformen des verschieblichen Displays;
- Fig.6 nur der Vollständigkeit halber und schematisch die Zuordnung des erfindungsgemäß ausgebildeten Leitstandes zu einer in Seitenansicht dargestellten Druckmaschine und
- Fig.7 perspektivisch und nur zum Vergleich die bisher übliche Ausführungsform eines Leitstandes.

Detaillierte Beschreibung der bevorzugten Ausführungsformen

[0013] Die Steuereinrichtung für Mehrfarbdruckmaschinen MDM besteht wie bisher auch schon und unter Verweis auf die Vergleichsfig.7 aus einer Auflageplatte 1 für den an einem Anschlag der Platte 1 angelegten Druckkontrollbogen DB mit am bedienungsseitigen Rand 2 angeordneten Farbzonon-Plus/Minus-Korrektur-Elementen und Anzeigeelementen 3. Weitere Bedien- und Anzeigeelementen zur Erfassung, Einstellung und Korrektur weiterer Druckparameter sind mit 4 bezeichnet. Diese Elemente sind zum Leitstand LS zusammengefaßt, der mit der Druckmaschine MDM (Fig. 6) entsprechend verkabelt ist. Die Farbgebungsstationen der Druckmaschine MDM sind in Fig.6 mit FS bezeichnet. Die Bedien- und Anzeigeelemente 4 bestehen, wie ebenfalls aus Fig.7 ersichtlich, aus einer Tastatur T und einem Monitor M bzw. Display. Die Handhabung einer solchen Steuereinrichtung und damit die Manipulation der Druckmaschine MDM sind hinlänglich bekannt und bedürfen keiner näheren Erläuterung, zumal sich daran im Prinzip nichts ändert.

[0014] Für die Steuereinrichtung nach der Erfindung ist gemäß Fig.2 am bedienseiten Rand 2 der Auflageplatte 1 eine mit Positionssensoren 5 bestückte Führungsschiene 6 angeordnet. An dieser Führungsschiene 6 ist ein an der über den ganzen Farbzonbereich FZB längsverschiebliches, zur druckbogenfreien Seite orientiertes Display 7 angeordnet. Dieses Display ist mit einer entsprechenden Software verknüpft und enthält ein abrufbares Menue für die Erfassung der jeweils der Kontrolle unterliegenden Zonenstreifen 8' (siehe Fig.7) am Druckbogen DB enthält, wobei die Farbzonbereiche 8 im Menue in einer Zeile 9 strichcodeartig, wie in Fig.3,4 dargestellt, oder in Form von Digitalwerten darstellbar sind.

[0015] Bevorzugt sind dabei, wie einleitend vorerwähnt, im Display 7 die weiteren, aus der Vergleichsfig. 7 ersichtlichen Bedien- und Anzeigeelemente 4 für die weiteren Parameter in Form weiterer abrufbarer Menues mit enthalten.

[0016] Der ganze bisherige Hardware-Aufwand für die Elemente 3,4 gemäß Vergleichsfig.7 und deren Verkabelung untereinander kommt also in Wegfall und ist nach der Erfindung durch eine entsprechende Software für das längs der Führungsschiene 6 verschiebbliche Display 7 ersetzt.

Damit diese Software weiß, welcher Farbzonbereich 8 aktuell behandelt wird, ist die Führungsschiene 6, wie aus dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig.2 ersichtlich, mit Positionssensoren 5 geeigneter Art ausgestattet.

[0017] Die Farbzonbereiche 8 des Menues sind in der Zeile 9 des Displays 7 in Form zueinander bedarfsentsprechend beabstandeter Felder 10 darstellbar, die in ihrer Breite B der Breite der zu untersuchenden Zonenstreifen 8' des Druckbogens DB entsprechen. Da diese Zonenstreifen 8' nicht tatsächlich im Druckkontrollbogen DB vorhanden sind, sind diese in der Vergleichsfig.7 nur gestrichelt angedeutet. Bei Verschiebung des Displays 7 in der einen oder anderen Richtung erscheint der erfaßte Bereich entweder allein im betreffenden Feld 10 oder beim Übergang von einer Zone in die andere in den betroffenen beiden Feldern 10.

[0018] Um die Menues nicht mit einer Maus bedienen zu müssen, was grundsätzlich auch möglich wäre, ist das bspw. in einem flach schalenartigen Panel 11 (siehe Fig.5) eingesetzte Display 7 vorzugsweise in Form eines sogenannten Touch-Screens ausgebildet, d.h., der Benutzer manipuliert das betreffende Menue direkt mit einem Finger (siehe Fig.3,4) oder mit einem dafür geeigneten Hilfselement. In den Fig.3,4 sind zwei Ausführungsformen eines Bildschirmdisplays dargestellt, wobei mit 20 die Menueauswahl bezeichnet ist. Mit 31 ist eine "Home"-Taste bezeichnet, mit 32 eine Leitstandstaste und mit 33 eine Speichertaste. Die mit 34 bezeichneten Tasten bzw. Felder dienen dem Abruf anderer Menues für andere beim Druck zu beachtender Parameter.

Durch Wahl des Feldes bzw. der Taste FZ erscheint auf dem Bildschirm, wie in beiden Fig.3,4 verdeutlicht, das

Menue für die Farbzonmanipulation. Beim Ausführungsbeispiel nach Fig.3 erfolgt die gewünschte Farbgebungskorrektur für die in den Farbgebungsstationen FS (siehe Fig.6) zu druckende Farbe an der zugehörigen Druckmaschine MDM unmittelbar an den vertikalen Sichtbalken 21, während bei der Ausführungsform nach Fig.4 diese Sichtbalken 21 lediglich Darstellungsfunktion haben, deren Veränderung bzw. Korrektur durch Plus/Minus - Berührungsfelder 22 bewirkt werden kann.

[0019] Auch die in Zeile 9 dargestellten Farbzonbereiche 8 bzw. die Felder 10 können als Tasten ausgebildet sein, womit dem Benutzer die Möglichkeit gegeben ist, ohne Verschiebung des Displays von einem Feld 10 ins andere zu wechseln, d.h., im Extremfall vom äußeren linken Feld direkt ins äußere rechte Feld.

[0020] Vorgesehen werden kann ferner, daß dem Display 7 eine Ascii-Tastatur mechanisch zugeordnet ist, die bspw. in einem Display-Deckel 12, wie schematisch in Fig.5 dargestellt, untergebracht und dem Display zugeordnet ist. Möglich ist aber auch, eine solche Ascii-Tastatur in Form einer Touch-Tastatur einzublenden.

[0021] Am Display 7 bzw. am dieses aufnehmenden Panel 11 kann ein sich über die Druckbogen- bzw. Auflagenflächenhöhe H erstreckender Halter 30 für die verschiebbliche Aufnahme eines Densitometers angeordnet werden, mit dem dadurch alle Bereiche des Druckkontrollbogens DB erfaßt werden können. Ein solcher Halter 30 ist nur schematisch und strichpunktiert in den Fig. 1 und 5 angedeutet.

Patentansprüche

1. Steuereinrichtung für Mehrfarbdruckmaschinen, bestehend aus einer Auflageplatte (1) für den an einem Anschlag der Platte angelegten Druckkontrollbogen mit am bedienungsseitigen Rand (2) angeordneten Farbzon-Plus/Minus-Korrektur - und Anzeigeelementen (3) und mit weiteren Bedien- und Anzeigeelementen (4) zur Erfassung, Einstellung und Korrektur weiterer Druckparameter, **dadurch gekennzeichnet, daß** am bedienseiten Rand (2) der Auflageplatte (1) eine mit Positionssensoren (5) oder Markierungen bestückte Führungsschiene (6) angeordnet ist, an der über den ganzen Farbzonbereich längsverschieblich ein zur druckbogenfreien Seite orientiertes Display (7) angeordnet ist, das, mit einer entsprechenden Software verknüpft, ein abrufbares Menue für die Erfassung der Farbzon (8) enthält, wobei die Farbzon (8) im Menue in einer Zeile (9) strichcodeartig oder in Form von Digitalwerten darstellbar sind.
2. Steuereinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** im Display (7) auch die weiteren Bedien- und Anzeigeelemente (4) für die weiteren Parameter in

Form weiterer abrufbarer Menues mit enthalten sind.

3. Steuereinrichtung nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Farbzonen (8) in der Zeile (9) des Display (7) in Form bedarfsentsprechend beabstandeter Felder (10) darstellbar sind, die in ihrer Breite (B) der Kontrollstreifenbreite des Druckbogens entsprechen. 5 10
4. Steuereinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Display (7) in Form eines sogenannten Touch-Screens ausgebildet ist. 15
5. Steuereinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Display (7) in einem an der Führungsschiene (5) verschieblich angeordneten Panel (11) angeordnet ist. 20
6. Steuereinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß dem Display (7) eine Ascii-Tastatur mechanisch zugeordnet ist. 25 30
7. Steuereinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Display (7) eine Ascii-Tastatur in Form einer Touch-Tastatur enthält. 35
8. Steuereinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet,
daß die in Zeile (9) dargestellten Felder (10) als Touch-Screen-Tasten ausgebildet sind. 40
9. Steuereinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet,
daß am Display (7) oder an dessen Panel (11) druckkontrollbogenseitig ein Halter (30) für die Aufnahme eines Densitometers angeordnet ist. 45 50

Claims

1. A control device for multicolour printing presses, including a support surface (1) for the control signature placed against a limit stop on the surface with elements for correcting colour zones upwards or downwards and display elements (3) disposed on the edge (2) of the surface facing the operator, and 55

other operating and display elements (4) for capturing, adjusting and correcting other printing parameters,

characterised in that

a guide rail (6) equipped with position sensors (5) or markings is disposed on the edge (2) of the support surface (1) facing the operator, and on which a display (7) is arranged facing the side without the signature and such that it is movable over the entire colour zone area, which display, when connected to corresponding software, contains a callable menu for capturing colour zones (8), the colour zones (8) being able to be displayed in a row (9) in the menu either in a barcode-like format or as digital values.

2. The control device according to claim 1,
characterised in that
the other operating and display elements (4) for the additional parameters are also contained in the display (7) in the form of callable menus.
3. The control device according to either of claims 1 or 2,
characterised in that
the colour zones (8) can be displayed in row (9) of display (7) as fields (10) with distances therebetween according to requirements, and having a width (B) that matches the width of the signature's test strip.
4. The control device according to any of claims 1 to 3,
characterised in that
the display (7) is realised in the form of a "touch screen".
5. The control device according to any of claims 1 to 4,
characterised in that
the display (7) is housed in a panel (11) that is arranged so as to be movable on guide rail (6).
6. The control device according to any of claims 1 to 5,
characterised in that
an ASCII keyboard is mechanically assigned to the display (7).
7. The control device according to any of claims 1 to 5,
characterised in that
the display (7) contains an ASCII keyboard in the form of a touch-screen keyboard.
8. The control device according to any of claims 1 to 7,
characterised in that
the fields (10) displayed in row (9) have the form of touch-screen buttons.
9. The control device according to any of claims 1 to 8,
characterised in that
a holder (30) is arranged on the side of display (7)

or the panel (11) thereof facing the control signature for the attachment of a densitometer.

Revendications

1. Dispositif de commande pour imprimantes couleurs, consistant en une plaque de dépôt (1) pour la feuille de contrôle d'impression déposée contre une butée de la plaque, comportant, sur le bord situé du côté commande (2), des éléments de correction en plus/moins des zones colorées et d'affichage (3) et d'autres éléments de commande et d'affichage (4) pour enregistrer, régler et corriger les autres paramètres d'impression,
caractérisé en ce
qu'est disposé, sur le bord situé du côté commande (2) de la plaque de dépôt (1), un rail de guidage (6) équipé de capteurs de position (5) ou de marquages, sur lequel est disposé, sur toute la plage de zone colorée, un afficheur (7) orienté vers le côté dépourvu de feuille d'impression et déplaçable en longueur qui, étant rattaché à un logiciel correspondant, comporte un menu sélectionnable pour l'enregistrement des zones colorées (8), les zones colorées (8) pouvant s'afficher dans le menu en une ligne (9) sous forme de code barres ou sous forme de valeurs numériques.
2. Dispositif de commande selon la revendication 1,
caractérisé en ce que
l'afficheur (7) comporte aussi les autres éléments de commande et d'affichage (4) pour les autres paramètres sous forme d'autres menus sélectionnables.
3. Dispositif de commande selon la revendication 1 ou 2,
caractérisé en ce que
les zones colorées (8) peuvent s'afficher dans la ligne (9) de l'afficheur (7) sous forme de champs (10) écartés en fonction des besoins, qui équivalent par leur largeur (B) à la largeur de bande de contrôle de la feuille d'impression.
4. Dispositif de commande selon l'une quelconque des revendications 1 à 3,
caractérisé en ce que
l'afficheur (7) est réalisé sous forme de ce qu'on appelle un écran tactile.
5. Dispositif de commande selon l'une quelconque des revendications 1 à 4,
caractérisé en ce que
l'afficheur (7) est disposé dans un panneau (11) disposé de manière déplaçable sur le rail de guidage (6).
6. Dispositif de commande selon l'une quelconque des revendications 1 à 5,
caractérisé en ce
qu'est associé mécaniquement à l'afficheur (7) un clavier Ascii.
7. Dispositif de commande selon l'une quelconque des revendications 1 à 5,
caractérisé en ce que
l'afficheur (7) comporte un clavier Ascii sous forme d'un clavier tactile.
8. Dispositif de commande selon l'une quelconque des revendications 1 à 7,
caractérisé en ce que
les champs (10) représentés dans la ligne (9) se présentent sous forme de touches d'écran tactile.
9. Dispositif de commande selon l'une quelconque des revendications 1 à 8,
caractérisé en ce que,
sur l'afficheur (7) ou son panneau (11), est disposé, du côté de la feuille de contrôle, un support (30) destiné à recevoir un densitomètre.

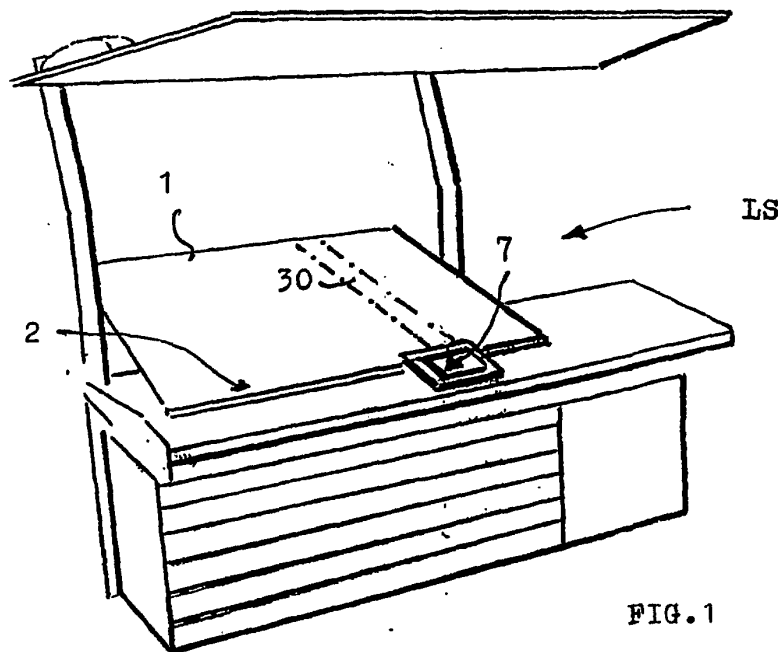


FIG. 1

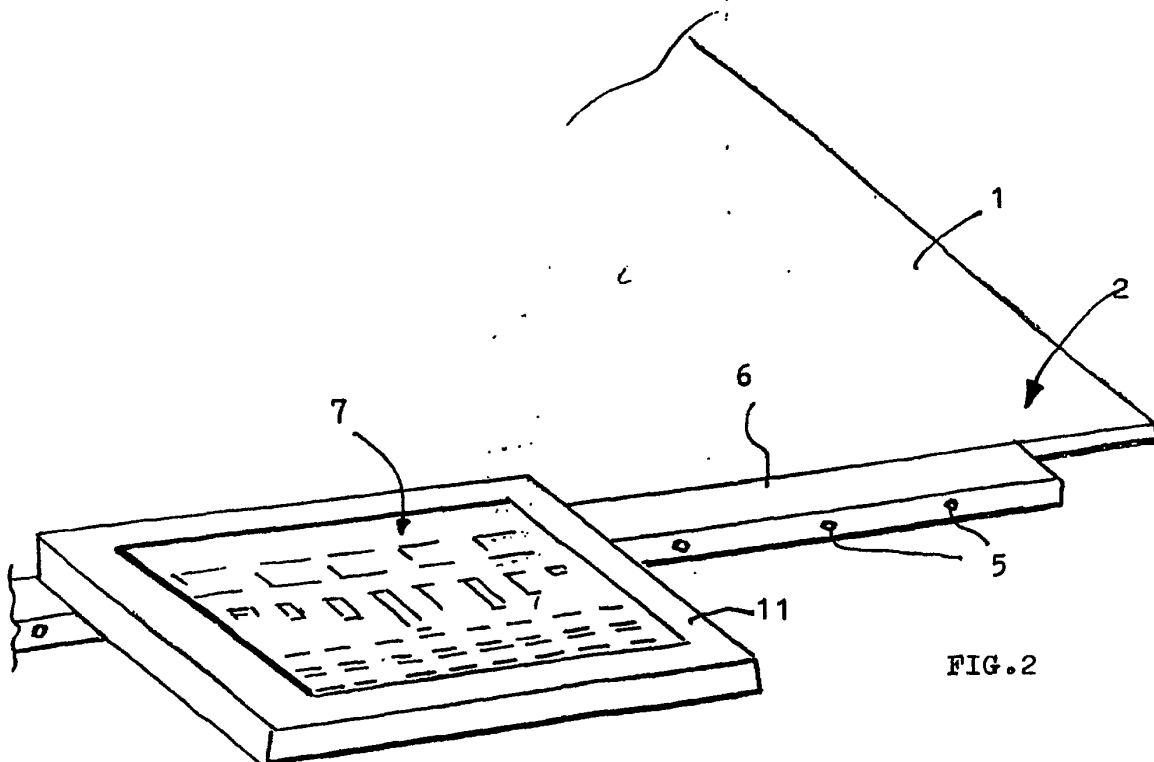
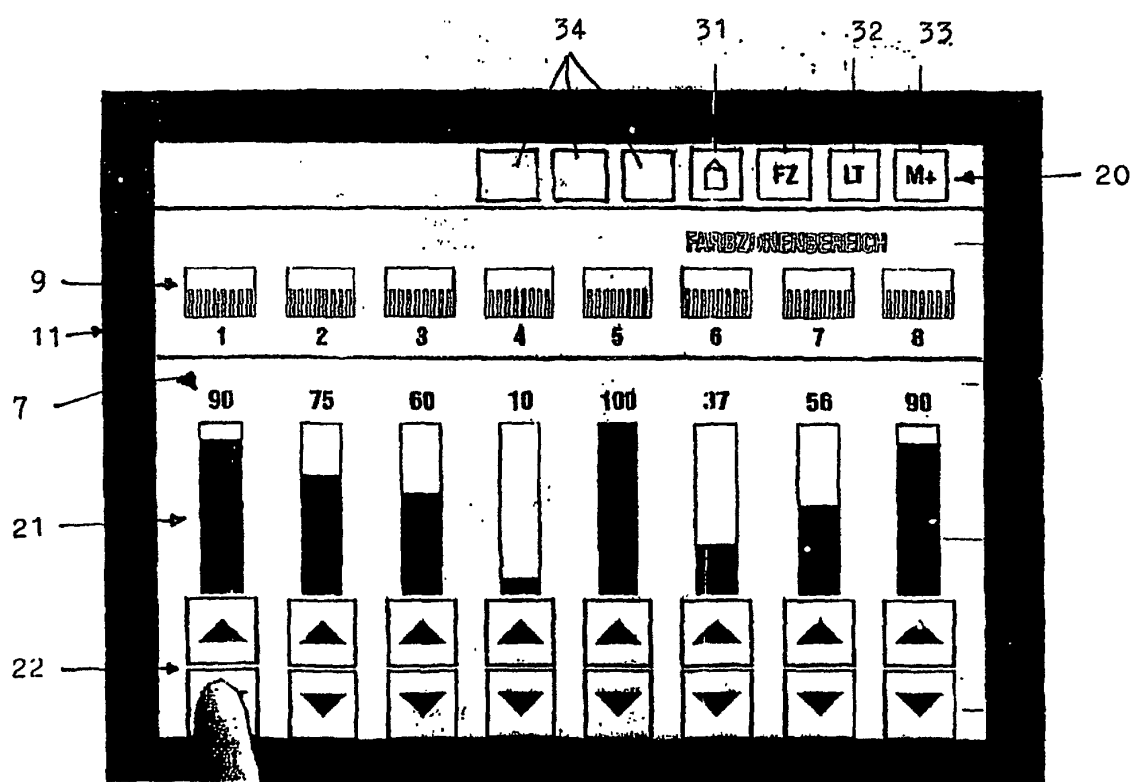
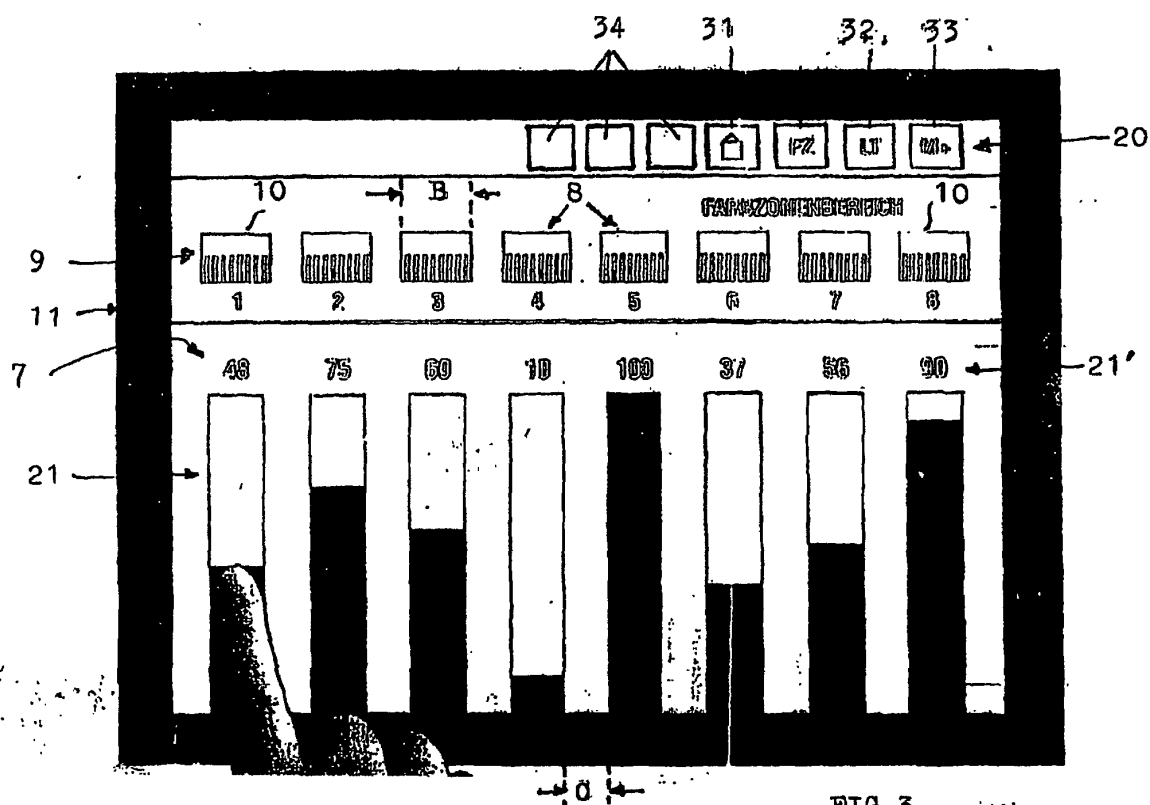


FIG. 2



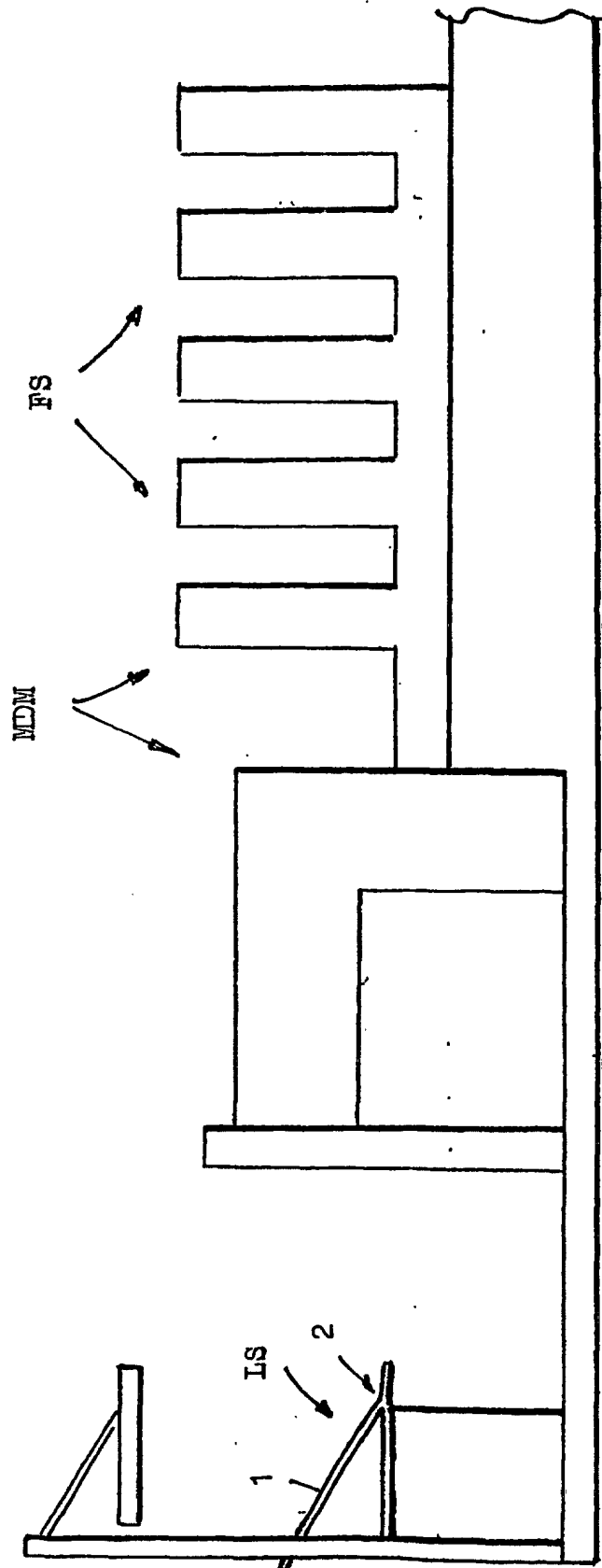


FIG. 6

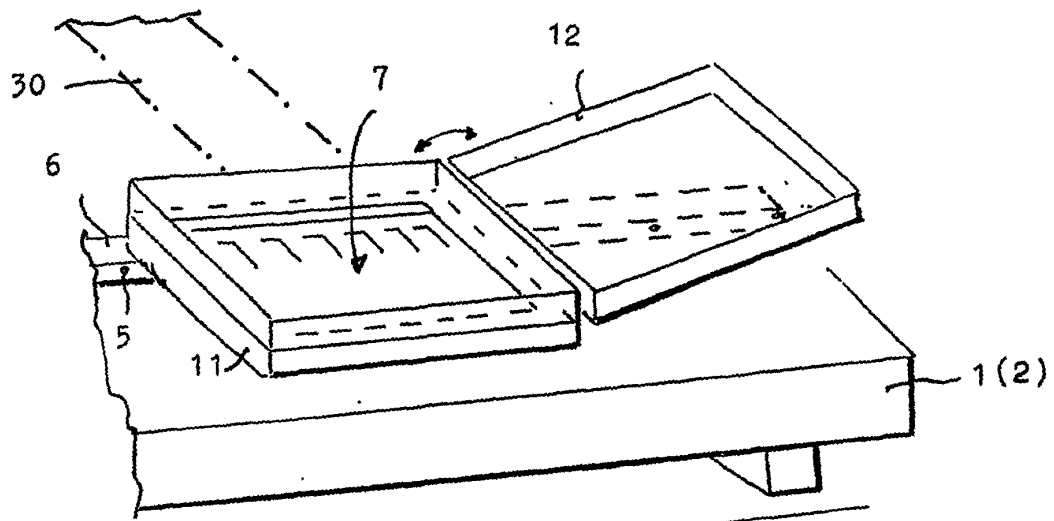


FIG. 5

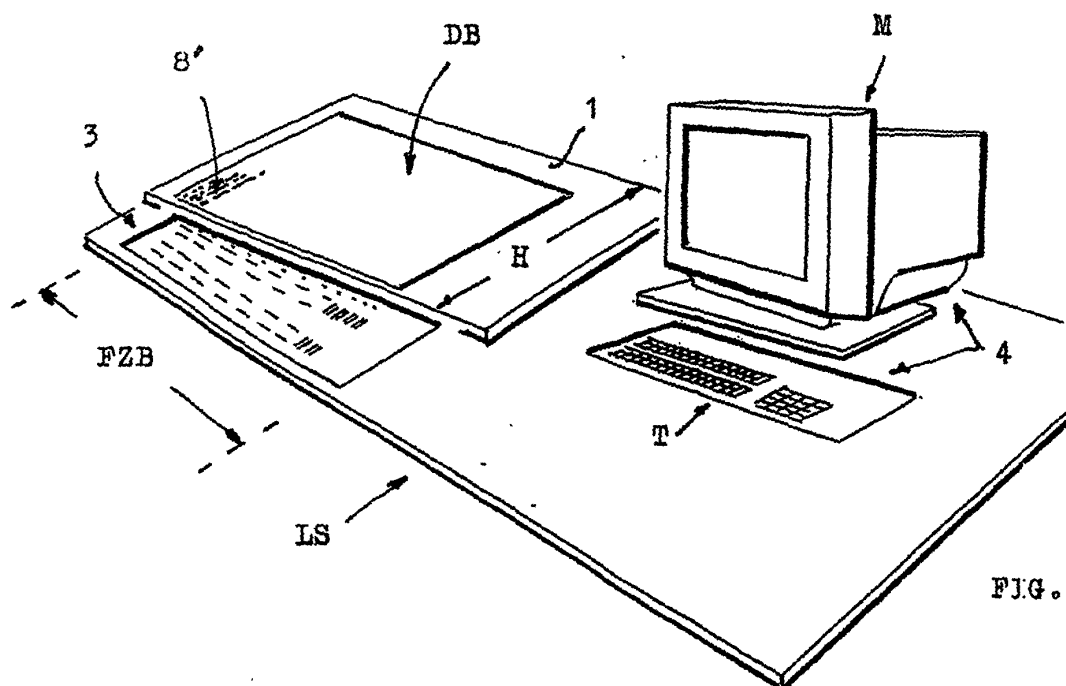


FIG. 7