



(10) **DE 101 17 713 B4** 2017.05.24

(12)

Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **101 17 713.5**
(22) Anmeldetag: **09.04.2001**
(43) Offenlegungstag: **31.10.2001**
(45) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: **24.05.2017**

(51) Int Cl.: **B41F 33/16** (2006.01)
G06F 3/12 (2006.01)

Innerhalb von neun Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 1 Patentkostengesetz).

(66) Innere Priorität:
100 20 156.3 **25.04.2000**

(73) Patentinhaber:
**Heidelberger Druckmaschinen AG, 69115
Heidelberg, DE**

(72) Erfinder:
Blasius, Udo, 69181 Leimen, DE

(56) Ermittelter Stand der Technik:

DE	38 29 341	A1
DE	39 24 989	A1
DE	43 21 179	A1
DE	29 900 996	U1
EP	0 878 303	A2
WO	98/ 49 012	A1

(54) Bezeichnung: **Druckmaschine mit geregelter Einstellungskontrolle**

(57) Hauptanspruch: Verfahren zur Steuerung einer Druckmaschine mit wenigstens einer Zentraleinheit mit Speicher sowie Ein- und Ausgabemitteln zur Datenverarbeitung und einem Datenverarbeitungsprogramm zur Steuerung, einer einstellbaren elektronischen Maschinensteuerung und wenigstens einem damit verbundenen Maschinenelement, wobei wenigstens eine Datei zur Wiedergabe von optischen und akustischen Hilfeanweisungen im Speicher gespeichert und zumindest einem Maschinenelement, einer Maschinenfunktion und/oder einem Funktions- oder Einstellungsfehler zugeordnet ist und dass die Datei über die mit optischen und akustischen Ausgabemitteln verbundene Zentraleinheit aktivierbar ist und dass beim Aktivieren der Datei die Wiedergabe der optischen und akustischen Hilfeanweisungen über die Ausgabemittel erfolgt
dadurch gekennzeichnet,
dass die Konfigurationsdaten über Eingabemittel eingegeben werden und die Maschinensteuerung so eingestellt wird, dass die Einstellung von der Zentraleinheit auf Fehler geprüft wird, dass die Zentraleinheit mit Mitteln zur Fehlererkennung eine fehlerhafte Einstellung erkennt und den Maschinenfunktionen und/oder den Maschinenelementen zuordnet,
dass die den Maschinenfunktionen und/oder den Maschinenelementen zugeordneten Dateien bei einer Fehleinstellung von der Zentraleinheit aktiviert werden und dass das Eingabemittel bei Betätigung ein Signal an die Zentraleinheit übermittelt, dass die Zentraleinheit daraufhin den Maschinenzustand nach aktiven Maschinenfunktionen und/oder Maschinenelementen prüft und die diesen jeweils zugeordneten Dateien aktiviert.

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Steuerung einer Druckmaschine gemäß Oberbegriff von Patentanspruch 1.

[0002] Druckmaschinen dieser Art sind dem Fachmann allgemein bekannt und gehören zum Stande der Technik. Dabei werden die Maschinenelemente und -funktionen durch Datenverarbeitungsmittel vom Bedienpersonal eingegeben und gespeichert. Der nachfolgende Druckprozess wird daraufhin weitgehend von der vorgenommenen Konfiguration bestimmt und gemäß den Druckdaten durchgeführt.

[0003] Bei der Installation beziehungsweise Konfiguration der Druckmaschine kommt es häufig, insbesondere bei ungeübtem Personal zu Fehlern. Dies kann durch eine fehlerhafte Eingabe der Maschinen- bzw. Einstellungsdaten aber auch bei Eingabe falscher Daten vorkommen. Die Druckmaschine führt den Druckprozess dann zwar aus, die Druckqualität ist jedoch aufgrund der fehlerhaften Einstellungen unbrauchbar.

[0004] Bei neu an der Druckmaschine einzurichtenden Druckaufträgen werden daher zur Ermittlung der richtigen Einstellungen vom Bedienpersonal häufig mehrere Versuche benötigt, um die richtigen Einstellungen zu finden. Erst bei einer zufriedenstellenden Qualität der Versuchsdrucke wird der Druckprozess gestartet. Dieses empirische Verfahren ist mit erheblichen Zeit- und Materialaufwand sowie den damit verbundenen Kostennachteilen verbunden. Oftmals werden Fehleinstellungen jedoch nicht erkannt, da sie bei den Versuchsdrucken nicht feststellbar gewesen sind, weil sie beispielsweise erst im Seriendruck erkennbar sind, was zu Fehldrucken ganzer Chargen führen kann.

[0005] Aus dem Stand der Technik sind mehrere Dokumente bekannt, die sich mit diesen Problemen befassen. So wird in der Gebrauchsmusterschrift DE 29900996 U1 ein Rechner für eine den Leitstand einer Druckmaschine offenbart mit Bedienelementen, wenigstens einem Anzeigeelement, einem Speicher sowie einer Einrichtung zur Datenfernübertragung. Kennzeichnender Punkt ist, dass ein Zentralrechner mit einem Speicher vorgesehen ist, der über die Einrichtung zur Datenfernübertragung mit dem Rechner der Druckmaschine verbindbar ist, wobei im Speicher des Zentralrechners eine Vielzahl von über die Bedienelemente auswählbaren und auf der Anzeigevorrichtung des Rechners darstellbaren Informationen zur Behebung von Störungen im Rechner und/oder der Druckmaschine abgelegt sind.

[0006] In der Patentanmeldung DE 3924989 A1 wiederum wird eine Vorrichtung für die Datenerfassung, Steuerung und Anzeige von Messwerten bei der Qua-

litätsüberwachung an einer Druckmaschine beschrieben. Dort wird zur Integration von Arbeitsabläufen und zur Verbesserung von Arbeitsqualität und Bedienung der Druckbogen mit einer Videokamera auf einem Abmusterungstisch liegend erfasst und die Daten werden in einem Speicher für digitale Bilddaten abgelegt.

[0007] Patentanmeldung DE 4321179 A1 ein Verfahren und eine Vorrichtung offenbart, deren Ziel es ist, die Bedienperson bei der Qualitätssicherung unterstützt und ergänzt, die eine Auswahl eines repräsentativen Farbmessortes wahlweise von Hand oder automatisiert ermöglichen, die eine schnelle Regelung gewährleisten, die die Menge der Makulatur verringern und die den Aufwand und die Kosten für die Steuerung oder Regelung von Betriebsvorgängen einer drucktechnischen Maschine verringern. Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein Verfahren und eine Vorrichtung gelöst, bei denen aus Bildinformationen, die mindestens die Oberfläche eines Druckerzeugnisses wiedergeben, Koordinaten für die Messorte einer Bildaufnahmeeinrichtung bestimmt werden. An jedem Messort erfasst die Bildaufnahmeeinrichtung von der Oberfläche eines Druckerzeugnisses ein Messfeld definierter Größe. Die Erfindung ist insbesondere bei Druckmaschinen anwendbar, die Vorrichtungen zur Handhabung, zum Bedrucken und zur Behandlung von Bögen oder anderer zu bedruckender Oberflächen beinhalten. Des Weiteren ist die Erfindung zum Steuern oder Regeln von Vorrichtungen anwendbar, die einer Druckmaschine vor- oder nachgeordnet sind, wie Vorrichtungen zum Vereinzeln, Falzen, Schneiden, Sammeln, Stapeln, Beilegen, Einlegen, Sortieren und Ablegen von Blättern oder Bahnen.

[0008] Die Patentanmeldung DE 3829341 A1 offenbart zur Vereinfachung und billigeren Herstellung von Farbmesseinrichtungen. Dabei wird ein Handdensitometer an eine Farbbregelanlage angeschlossen. Zur Bedienungsvereinfachung ist eine Benutzerführung durch eine an das Densitometer gekoppelte Anzeigeeinrichtung vorgesehen. Mit dem Handdensitometer kann auf einem Druckbogen in frei wählbaren Bildzonen gemessen werden. Die Bildzonen können dem Sujet angepasst und die Messstellen in den Bildbereich gelegt werden, so dass sich Farbkontrollstreifen erübrigen.

[0009] In der Patentanmeldung WO 1998049012 A1 wiederum wird ein Verfahren zum Betreiben eines Hochleistungsdruckers oder Kopierers offenbart, bei dem eine Vielzahl von Überwachungseinheiten Fehlerzustände des Hochleistungsdruckers oder Kopierers erfassen, diese Fehlerzustände von einer Bedienfeldeinheit, welche zur Eingabe von Betriebsbefehlen und zur Anzeige von Betriebszuständen dient, auf einer Anzeige angezeigt werden, die Fehlerzustände durch eine Steuerung in eine erste Fehlerklas-

se und mindestens eine weitere Fehlerklasse abhängig vom Schwierigkeitsgrad der Fehlerbehebung eingeteilt werden, beim Auftreten eines Fehlerzustandes der ersten und der weiteren Klasse durch Betätigen einer Eingabe an der Bedienfeldeinheit Informationen aufgerufen und auf der Anzeige angezeigt werden, welche Hinweise zur Fehlerbehandlung enthalten, und bei dem das Vorliegen eines Fehlerzustandes der weiteren Klasse auf der Anzeige der Bedienfeldeinheit angezeigt wird. Vorzugsweise erfolgt bei der Zugang zu speziellen Informationen zur Fehlerbehandlung von Fehlerzuständen der weiteren Fehlerklasse über eine Zugangsberechtigungsverfahren.

[0010] Die Patentanmeldung EP 0878303 A2 dagegen beschreibt ein System zur Steuerung von Druckmaschinen, wobei das System aus dezentralen Steuerrechnern, jeweils zur Kontrolle der Druckaufträge und der Qualitätsüberwachung, besteht, die über ein Netzwerk miteinander verbunden sind. Dabei überwachen die Druckauftragsrechner entsprechend die Druckaufträge und die Qualitätskontrollrechner die Ergebnisse der jeweiligen Druckaufträge, wobei die Qualitätskontrollrechner den Druckauftragsrechnern über das Netzwerk ihre Ergebnisse mitteilen und diese die Druckauftragsdaten sowie die Druckeinstellungen entsprechend anpassen. Das System kann zudem mehrere Druckmaschinen gleichzeitig steuern und kontrollieren.

[0011] Keines dieser beschriebenen Systeme überprüft jedoch die anwenderspezifischen Einstellungen. Dabei übersehen insbesondere unerfahrene Anwender oft einfache Konfigurationsprobleme, welche dann zu unnötiger Makulatur bis hin zu Problemen mit der Druckmaschine selbst führen.

[0012] Solche Nachteile können in der Regel mit Computer unterstützen Hilfefunktionen minimiert werden, welche vom Bedienpersonal aktiviert werden können. Insbesondere bei ungeübtem Personal sind allerdings derartige Hilfefunktionen unbrauchbar, da häufig der einem Fehldruck zugrunde liegenden Einstellungsfehler nicht bekannt ist. Es hat sich daher in nachteiliger Weise gezeigt, dass bei Computer unterstützen Hilfefunktionen Fehldrucke nicht vollständig vermieden werden können, da das Bedienpersonal die jeweils zu den Einstellungen relevanten Hilfeanweisungen aus einer Vielzahl Hilfeanweisungen auswählen muss. Diese Suche ist zeit- und kostenaufwendig und führt häufig nicht zum Ziel.

[0013] Aufgabe der Erfindung ist es folglich, die vorgenannten Nachteile zu vermeiden, insbesondere dem Bedienpersonal Mittel zur Hilfestellung bei der Installation, Einrichtung beziehungsweise Einstellung der Druckmaschine bereitzustellen, welche Fehler schnell erkennen und Korrekturmöglichkeiten anbieten.

[0014] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch Patentanspruch 1 gelöst.

[0015] Die Lösung wird dadurch zur Verfügung gestellt, dass wenigstens eine Datei zur Wiedergabe von optischen und/oder akustischen Hilfeanweisungen im Speicher gespeichert und zumindest einem Maschinenelement, einer Maschinenfunktion und/oder einem Funktions- oder Einstellungsfehler zugeordnet ist und dass die Datei über die mit optischen und/oder akustischen Ausgabemitteln verbundene Zentraleinheit aktivierbar ist und dass beim Aktivieren der Datei die Wiedergabe der optischen und/oder akustischen Hilfeanweisungen über die Ausgabemittel erfolgt. In vorteilhafter Weise kann das Bedienpersonal zu jedem Maschinenelement beziehungsweise jeder Maschinenfunktion, welches gerade benötigt werden, beziehungsweise zu jedem Funktions- oder Einstellungsfehler, welcher gerade angezeigt wird, die zugeordnete Datei mit der entsprechenden Hilfeanweisung aufrufen.

[0016] Die Dateien sind erfindungsgemäß Audio-, Video-, HTML-, Text- und/oder Bilddateien. Es ist somit möglich auf einem Speichermedium eines Computers die jeweiligen Daten zu speichern.

[0017] Eine vorteilhafte Ausführung wird dadurch bereitgestellt, dass die Ausgabemittel wenigstens eine Bildschirmanzeige und/oder einen Lautsprecher umfassen. Mit der Bildschirmanzeige sind insbesondere Bild- und Textwiedergaben möglich. Akustische Wiedergaben sind durch die Lautsprecher möglich. Eine besonders vorteilhafte Ausgestaltung weist beide Elemente kombiniert auf. Dadurch lassen sich Videodateien mit Tonwiedergabe abspielen. Beim Aktivieren geben Audiodateien über Ausgabemittel wie Lautsprecher einen gesprochenen Text wieder. Des Weiteren ist es möglich über eine Spracherkennung Texte durch vom Computer generierte Sprachelemente aus Textdateien wiederzugeben. Über Bildschirme können HTML-, Text-, Bild- und Videodateien ausgegeben werden, welche Anleitungen und Beispiele speichern.

[0018] Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung wird dadurch erreicht, dass das Eingabemittel berührungs- oder lichtempfindlich ist, vorzugsweise ein Bildschirm, eine Folie, eine Tastatur und/oder ein Sensor ist. Hierdurch wird ermöglicht, dass die Eingabe der Einstellungs- und Konfigurationsdaten sowie das Aufrufen von Dateien zur Wiedergabe der Hilfefunktionen an die Arbeitsumgebung angepasst erfolgen kann.

[0019] In vorteilhafter Weise können die Dateien vor, während und/oder nach der Einstellung der Maschinensteuerung aktiviert werden. Damit wird ermöglicht, dass das Bedienpersonal bei der Inbetriebnahme schnell mit Hilfeanweisungen für die Installation

unterstützt wird. Bei fehlerhafter Eingabe von Konfigurationsdaten ist es möglich, das Bedienpersonal durch die verschiedenen Einstellungsmöglichkeiten zu führen und jeweils Analysen von Fehlern anzuzeigen beziehungsweise Vorschläge für die richtige Eingabe zu machen. Nach der Einstellung können insbesondere Funktionsfehler erkannt und angezeigt werden.

[0020] Eine bevorzugte Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Druckmaschine wird dadurch erreicht, dass bei einem Funktions- oder Einstellungsfehler eines Maschinenelemente oder einer Maschinenfunktion die jeweils zugeordnete Datei, vorzugsweise automatisch, von der Zentraleinheit aktivierbar ist. Somit wird gewährleistet, dass das Bedienpersonal bei der Einstellung einzelner Maschinenelemente, wie beispielsweise des Anlegers, des Auslegers, der Plattenspannen usw. auf alle Voreinstellungen und Bedienungsmitteln bezüglich einer Fehleinstellung hingewiesen wird. Die automatische Aktivierung bei einer Fehleinstellung hat den Vorteil, dass das Bedienpersonal nicht lange nach der entsprechenden Hilfedatei suchen muss, sondern diese unmittelbar oder auf Eingabe hin wiedergegeben wird. Dabei werden nicht alle für das jeweilige Maschinenelement vorhandenen Hilfeanweisungen aktiviert, sondern lediglich die Datei, die konkret dem erkannten Funktions- oder Einstellungsfehler zugeordnet ist.

[0021] Eine weitere Ausführungsform wird dadurch bereitgestellt, dass die Zentraleinheit Mittel zur Fehlererkennung der Maschinensteuerung aufweist, welche einen Funktions- und/oder Einstellungsfehler eines Maschinenelements erkennen und die jeweils zugeordnete Datei aktivieren. In vorteilhafter Weise wird somit erreicht, dass die Dateien unmittelbar bei Erkennung des Fehlers und unmittelbar von den Mitteln zur Fehlererkennung aktiviert werden. Besonders vorteilhaft kann als derartiges Mittel ein Datenverarbeitungsprogramm eingesetzt werden, welches die Zentraleinheit dahingehend steuert, dass die einzelnen eingestellten Parameter der Konfiguration der Maschinensteuerung auf ihre Kompatibilität mit den Maschinendaten und den Druckdaten geprüft werden.

[0022] Eine vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung wird mit einem Verfahren zur Steuerung einer vorbeschriebenen Druckmaschine zur Verfügung gestellt. Dies wird dadurch erreicht, dass die Konfigurationsdaten über Eingabemittel eingegeben werden und die Maschinensteuerung eingestellt wird, dass die Einstellung von der Zentraleinheit auf Fehler geprüft wird, dass die Zentraleinheit mit Mitteln zur Fehlererkennung eine fehlerhafte Einstellung erkennt und den Maschinenfunktionen und/oder den Maschinenelementen zuordnet, dass die den Maschinenfunktionen und/oder den Maschinenelementen zugeordnete

ten Dateien bei einer Fehleinstellung von der Zentraleinheit aktiviert werden.

[0023] In vorteilhafter Weise wird dies dadurch erreicht, dass das Mittel zur Fehlererkennung bei einer erkannten Fehleinstellung ein Signal selbsttätig an die Zentraleinheit übermittelt und dass die Zentraleinheit daraufhin die den jeweiligen Maschinenfunktionen und/oder den Maschinenelementen zugeordnete Datei aktiviert. Eine Alternative dazu wird dadurch erreicht, dass das Eingabemittel bei Betätigung ein Signal an die Zentraleinheit übermittelt, dass die Zentraleinheit daraufhin den Maschinenzustand nach aktiven Maschinenfunktionen und/oder Maschinenelementen prüft und die diesen jeweils zugeordneten Dateien aktiviert. Vorteilhaft können beide Varianten während des Betriebs der Maschine, vorzugsweise bei der Einstellung der Maschinensteuerung, ausgeführt werden.

[0024] Dadurch, dass die Eingabe über die Eingabemittel Menü gesteuert erfolgt, vorzugsweise mittels Bildschirmanzeige, wird die weitere Einrichtung der Maschinensteuerung in vorteilhafter Weise unterstützt.

[0025] Die erfindungsgemäße Druckmaschine und das Verfahren ermöglichen es, neue Maschineneinstellungen schnell zu implementieren, indem bei Fehlern oder problematischen Entscheidungen das Bedienpersonals automatisch beziehungsweise manuell gesteuert von der Druckmaschine mit Hilfeanweisungen unterstützt wird. Dies erfolgt in vorteilhafter Weise durch die Anzeige von Text- beziehungsweise Grafikdateien, von Video- beziehungsweise Audiodateien, welche unmittelbar von Lautsprecher und/oder Bildschirm angezeigt werden.

[0026] Die angezeigten Dateien stehen dabei mit dem Fehler oder den problematischen Entscheidungen insofern in Zusammenhang, als sie den vom Fehler oder der Entscheidung betroffenen Maschinenelementen oder -funktionen zugeordnet sind und ohne weiteres Zutun des Bedienpersonals von der Zentraleinheit aktiviert werden. Dies kann in vorteilhafter Weise dadurch erreicht werden, dass beim Auftreten des Fehlers von der Zentraleinheit geprüft wird, welches Maschinenelement oder -funktion betroffen ist und die bereits auf einem Speichermedium gespeicherte und dem erkannten Maschinenelement oder -funktion zugeordnete Datei aktiviert wird. Die Prüfung, welches Maschinenelement oder welche Maschinenfunktion betroffen ist, kann in vorteilhafter Weise durch eine LOG-Datei ermittelt werden, welche den Betrieb der Druckmaschine beziehungsweise den Ablauf der Datenverarbeitung protokolliert.

[0027] Besonders bevorzugte Dateien sind Videodateien, welche mit entsprechenden Mitteln, beispielsweise Datenverarbeitungsprogrammen, auf her-

kömmlichen Computerbildschirmen darstellbar sind. Diese Darstellungen ermöglichen es, umfangreiche Detailinformationen auf anschauliche Weise dem Bedienpersonal zur Verfügung zu stellen, wobei Fil- und Tonsequenzen abspielbar sind.

[0028] Anhand simulierter Maschinenabläufe kann die Zentraleinheit feststellen und anzeigen, welche Ergebnisse des Druckbildes mit der vorhandenen Maschineneinstellung beziehungsweise mit der Konfiguration der Maschinensteuerung möglich sind. Gegebenenfalls können Fehleinstellungen durch gezielte Hilfeanweisungen und Eingabemöglichkeiten vor dem eigentlichen Druckvorgang erkannt und korrigiert werden. Zur Installation der Druckmaschine sind die Hilfedateien und die Zuordnung vorinstalliert und können Menü gesteuert abgerufen werden, so dass ein Studium von Betriebsanleitungen unnötig wird. Im Menü kann nach Begriffen gesucht werden, welche jeweils Dateien zugeordnet sind, die über einen berührungssensitiven Bildschirm oder sonstige Eingabemittel aktiviert werden.

[0029] Bevorzugt sind die Dateien und die notwendigen Datenverarbeitungsprogramme auf einem, vorzugsweise austauschbaren, Datenträger wie einer CD-ROM gespeichert. Bei Ergänzung der Druckmaschine um weitere Maschinenelemente kann der alte Datenträger durch einen neuen Datenträger ausgetauscht werden, welcher um die dem neuen Maschinenelement und den damit verbundenen Maschinenfunktionen zugeordneten Dateien ergänzt ist.

[0030] Die geregelte Einstellungskontrolle ermöglicht es, dass die Druckmaschine erst in Betrieb genommen werden kann, wenn alle Einstellungen richtig vorgenommen sind. Stimmt eine Einstellung nicht mit den Vorgaben für die Druckmaschine überein, wird die Druckmaschine für den Druckauftrag nicht freigegeben. Damit das Bedienpersonal die Fehleruche effizient durchführen kann, wird eine geeignete Datei angezeigt beziehungsweise wiedergegeben, die den Fehler oder die jeweils relevante Hilfeanweisung für die Fehlerbehebung darstellt. Um das Bedienpersonal bei der Fehlerbehebung mit gezielten Informationen zu versorgen, ist vorgesehen, zunächst die wesentlichen beziehungsweise bekanntlich häufigsten Fehlerquellen in den entsprechenden Zusammenhang abzudecken. Nachrangig können detailliertere Informationen, vorzugsweise durch weitere aktivierbare Dateien, dargestellt werden, welche beispielsweise bei Wiederholungsfehlern angezeigt werden können.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Steuerung einer Druckmaschine mit wenigstens einer Zentraleinheit mit Speicher sowie Ein- und Ausgabemitteln zur Datenverarbeitung und einem Datenverarbeitungsprogramm zur Steuerung,

einer einstellbaren elektronischen Maschinensteuerung und wenigstens einem damit verbundenen Maschinenelement, wobei wenigstens eine Datei zur Wiedergabe von optischen und akustischen Hilfeanweisungen im Speicher gespeichert und zumindest einem Maschinenelement, einer Maschinenfunktion und/oder einem Funktions- oder Einstellungsfehler zugeordnet ist und dass die Datei über die mit optischen und akustischen Ausgabemitteln verbundene Zentraleinheit aktivierbar ist und dass beim Aktivieren der Datei die Wiedergabe der optischen und akustischen Hilfeanweisungen über die Ausgabemittel erfolgt

dadurch gekennzeichnet,

dass die Konfigurationsdaten über Eingabemittel eingegeben werden und die Maschinensteuerung so eingestellt wird, dass die Einstellung von der Zentraleinheit auf Fehler geprüft wird, dass die Zentraleinheit mit Mitteln zur Fehlererkennung eine fehlerhafte Einstellung erkennt und den Maschinenfunktionen und/oder den Maschinenelementen zuordnet, dass die den Maschinenfunktionen und/oder den Maschinenelementen zugeordneten Dateien bei einer Fehleinstellung von der Zentraleinheit aktiviert werden und dass das Eingabemittel bei Betätigung ein Signal an die Zentraleinheit übermittelt, dass die Zentraleinheit daraufhin den Maschinenzustand nach aktiven Maschinenfunktionen und/oder Maschinenelementen prüft und die diesen jeweils zugeordneten Dateien aktiviert.

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** dass die Eingabe über die Eingabemittel Menü gesteuert erfolgt, vorzugsweise mittels Bildschirmanzeige.

Es folgen keine Zeichnungen