



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 102 50 187 B4 2005.11.10**

(12)

Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **102 50 187.4**
 (22) Anmeldetag: **28.10.2002**
 (43) Offenlegungstag: **13.05.2004**
 (45) Veröffentlichungstag
 der Patenterteilung: **10.11.2005**

(51) Int Cl.7: **G03G 15/00**

Innerhalb von drei 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. 2 Patentkostengesetz).

(73) Patentinhaber:
Océ Printing Systems GmbH, 85586 Poing, DE

(74) Vertreter:
Schaumburg, Thoenes, Thurn, Landskron, 81679 München

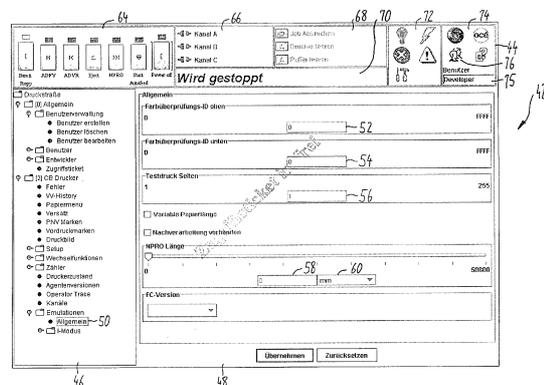
(72) Erfinder:
Bardolatzy, Ulrich, Dipl.-Ing., 85586 Poing, DE;
Sorgenfrei, Bernd, Dipl.-Ing., 81369 München, DE;
Flexeder, Michael, 85586 Poing, DE; Hirn,
Andreas, Dipl.-Ing., 85652 Pliening, DE

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
 gezogene Druckschriften:

DE 196 04 323 A1
DE 691 19 015 T2
EP 08 43 230 A2
EP 07 27 718 A1

(54) Bezeichnung: **Bedieneinheit mit Benutzerkonten für ein elektrofotografisches Druck- oder Kopiersystem**

(57) Hauptanspruch: Bedieneinheit für ein elektrofotografisches Druck- oder Kopiersystem, mit einer grafischen Benutzeroberfläche (42) mit Ein- und/oder Ausgabefeldern (46-76), mit deren Hilfe eine Bedienung des elektrofotografischen Druck- oder Kopiersystems erfolgt, mit mindestens zwei voreingestellten Benutzerkonten, wobei beim Erstellen und/oder Konfigurieren eines Benutzerkontos mögliche mit Hilfe der Benutzeroberfläche (42) anzeigbare Ein- und/oder Ausgabefelder (46-76) aktivierbar oder deaktivierbar sind, jedem Benutzerkonto die mit Hilfe der grafischen Benutzeroberfläche (42) anzuzeigenden Ein- und/oder Ausgabefelder (46-76) zugeordnet und voreingestellt sind, ein Benutzerkonto aus mindestens zwei voreingestellten Benutzerkonten auswählbar ist, entsprechend dem ausgewählten Benutzerkonto eine grafische Benutzeroberfläche (42) mit den zugeordneten Ein- und/oder Ausgabefeldern (46-76) ausgegeben wird, und wobei mit Hilfe der Benutzerkonten unterschiedliche Zugriffsrechte auf Bedienfunktionen des Druck- oder Kopiersystems ermöglicht werden.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Bedieneinheit für ein elektrofotografisches Druck- oder Kopiersystem. Die Bedieneinheit hat eine grafische Benutzeroberfläche mit Ein- und/oder Ausgabefeldern, mit deren Hilfe eine Bedienung des elektrofotografischen Druck- oder Kopiersystems erfolgt.

Stand der Technik

[0002] Bekannte elektrofotografische Drucker oder Kopierer enthalten eine Bedieneinheit, durch die einer Bedienperson mit Hilfe einer grafischen Benutzeroberfläche das Abarbeiten von Druckaufträgen, die Betriebsart des Druckers sowie Parameter und Einstellwerte des Druckers angezeigt werden, wobei die Bedienperson durch Eingaben Bedienhandlungen durchführt. Die Einstellwerte betreffen insbesondere Parameter des Druckers oder Kopierers, die eine Bedienperson zum Durchführen unterschiedlicher Druckaufträge einstellen muß. Für Service- und Wartungsarbeiten, die Zugriffe auf interne Steuervariablen des Druckers oder Kopierers erfordern, wird ein spezieller Service- und Wartungscomputer mit dem Drucker oder Kopierer verbunden. Über eine Benutzeroberfläche des Service- und Wartungscomputers werden die Steuervariablen angezeigt, wobei zumindest ein Teil dieser Steuervariablen geändert werden kann. Im allgemeinen ist es nicht zweckdienlich, der Bedienperson Zugriff auf Einstellwerte und Parameter des Druckers oder Kopierers zu gestatten, insbesondere dann nicht, wenn eine Beeinträchtigung der Druckqualität oder eine Schädigung von Bauelementen des Druckers bei einer falschen Einstellung möglich ist. Der Bedienperson werden an der Bedieneinheit somit nur Bedieneingaben zur Bedienung des Druckers oder Kopierers ermöglicht, die zum Abarbeiten von Druckaufträgen erforderlich sind. Die weiteren Einstellungen sind nur über den Wartungscomputer möglich.

[0003] Aus den Dokumenten DE 691 19 015 T1, EP 0 843 230 A2 und EP 0 727 718 A1 sind Bedieneinheiten und Bedienoberflächen zum Bedienen von elektrofotografischen Druck- oder Kopiersystemen bekannt.

Aufgabenstellung

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Bedieneinheit für ein elektrofotografisches Druck- oder Kopiersystem anzugeben, durch die eine einfache und übersichtliche Bedienung des Druck- oder Kopiersystems sowohl beim Abarbeiten von Druckaufträgen als auch bei Wartungs- und Servicearbeiten möglich ist. Ferner ist eine grafische Benutzeroberfläche und ein Verfahren zum Bedienen eines elektrofotografischen Druck- oder Kopiersystems anzugeben.

[0005] Die Aufgabe wird gemäß einem ersten Aspekt der Erfindung für eine Bedieneinheit mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst. Weiterhin wird die Aufgabe mit den Merkmalen des Nebenansprüche 12 und 13 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den abhängigen Patentansprüchen angegeben.

[0006] Durch eine Bedieneinheit mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 ist es möglich, mindestens zwei unterschiedlichen Benutzern separat Zugriffsrechte zuzuweisen. So kann z.B. der Bedienperson ein erstes Benutzerkonto zugewiesen werden und einem Servicetechniker ein zweites Benutzerkonto. Das Ein- und/oder Ausgabefeld der grafischen Benutzeroberfläche kann dann für die Bedienperson derart konfiguriert sein, daß durch dieses Ein- und/oder Ausgabefeld nur eine Ausgabe von Daten erfolgt und die Bedienperson keine Eingaben vornehmen kann. Dem Servicetechniker werden dieselben Daten über das Ein- und/oder Ausgabefeld ausgegeben, wobei der Servicetechniker auch weitere Daten über das Eingabefeld eingeben kann. Weiterhin kann durch eine Bedieneinheit mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 zwei Bedienpersonen unterschiedliche Zugriffsrechte zugewiesen werden. Dadurch wird erreicht, daß bestimmte Einstellungen bzw. die Änderung von vorhandenen Einstellungen nur von qualifiziertem Bedienpersonal und die übrigen Bedienhandlungen auch von anderen Bedienpersonen durchführbar sind. Nicht änderbare Einstellwerte können bei anderen Ausführungsformen dann für die übrigen Bedienpersonen mit Hilfe der grafischen Benutzeroberfläche nicht dargestellt oder deaktiviert dargestellt sein.

[0007] Ein zweiter Aspekt der Erfindung betrifft ein Verfahren zum Bedienen eines elektrofotografischen Druck- oder Kopiersystems, gemäß Nebenanspruch 12 bei dem das elektrofotografische Druck- oder Kopiersystem mit Hilfe einer graphischen Benutzeroberfläche mit Ein- und/oder Ausgabefeldern bedient wird. Es werden mindestens zwei voreingestellte Benutzerkonten vorgesehen. Beim Einstellen und/oder Konfigurieren eines Benutzerkontos werden mögliche mit Hilfe der Benutzeroberfläche anzeigbare Ein- und Ausgabefelder aktiviert oder deaktiviert. Jedem Benutzerkonto werden die mit Hilfe der graphischen Benutzeroberfläche anzuzeigenden Ein- und/oder Ausgabefelder zugeordnete und voreingestellt. Ein zweiter Aspekt der Erfindung betrifft ein Verfahren zum Bedienen eines elektrofotografischen Druck- oder Kopiersystems, bei dem das elektrofotografische Druck- oder Kopiersystem mit Hilfe einer graphischen Benutzeroberfläche mit Ein- und/oder Ausgabefeldern bedient wird. Es werden mindestens zwei voreingestellte Benutzerkonten vorgesehen. Beim Einstellen und/oder Konfigurieren eines Benutzerkontos werden mögliche mit Hilfe der Benutzeroberfläche anzeigbare Ein Benutzerkonto wird aus den

mindestens zwei voreingestellten Benutzerkonten ausgewählt. Entsprechend dem ausgewählten Benutzerkonto wird eine graphische Benutzeroberfläche mit den zugeordneten Ein- und/oder Ausgabefeldern ausgegeben. Mit Hilfe der Benutzerkonten werden unterschiedliche Zugriffsrechte auf Bedienfunktionen des Druck- oder Kopiersystems ermöglicht.

[0008] Dadurch wird erreicht, daß mit Hilfe des erfindungsgemäßen Verfahrens einfach Zugriffsrechte mit Hilfe eines solchen Benutzerkontos vergeben werden können. Durch die Zugriffsrechte wird weiterhin erreicht, daß bestimmte Bedienhandlungen nur von dafür qualifizierten Bedienpersonen und/oder Servicetechnikern ausgeführt werden können. Die übrigen Bedienpersonen erhalten dann nur Zugriff auf Bedienelemente und Einstellwerte, die für eine normale Bedienung beim Abarbeiten von Druckaufträgen erforderlich sind.

[0009] Ein dritter Aspekt der Erfindung betrifft eine graphische Benutzeroberfläche zum Bedienen eines elektrofotografischen Druck- oder Kopiersystems. Die Benutzeroberfläche hat Ein- und/oder Ausgabefelder, mit deren Hilfe eine Bedienung des elektrofotografischen Druck- oder Fotokopiersystems erfolgt. Mindestens zwei Benutzerkonten sind voreinstellbar. Beim Erstellen und/oder Konfigurieren eines Benutzerkontos sind mögliche mit Hilfe der Benutzeroberfläche anzeigbare Ein- und/oder Ausgabefelder aktivierbar oder deaktivierbar. Jedem Benutzerkonto sind die mit Hilfe der graphischen Benutzeroberfläche anzuzeigenden Ein- und/oder Ausgabefelder zugeordnet und voreingestellt. Ein Benutzerkonto ist aus den mindestens zwei voreingestellten Benutzerkonten auswählbar. Entsprechend dem ausgewählten Benutzerkonto wird die graphische Benutzeroberfläche mit den zugeordneten Ein- und/oder Ausgabefeldern erzeugt und ausgegeben. Mit Hilfe der Benutzerkonten werden unterschiedliche Zugriffsrechte auf Bedienfunktionen des Druck- oder Kopiersystems über die Bedienoberfläche ermöglicht.

[0010] Durch diese erfindungsgemäße grafische Benutzeroberfläche wird erreicht, daß sowohl die normale Bedienung des Druck- oder Kopiersystems als auch Einstellungen für Service- und Wartungsarbeiten mit Hilfe derselben grafischen Benutzeroberfläche und derselben Bedieneinheit durchgeführt werden können. Auch wird durch eine solche grafische Benutzeroberfläche erreicht, daß den Bedienpersonen mit Hilfe der Benutzerkonten unterschiedliche Zugriffsrechte auf Bedienfunktionen des Druck- oder Kopiersystems ermöglicht werden, wobei qualifizierten Bedienpersonen mehr Zugriffsrechte ermöglicht werden können als anderen Bedienpersonen. Eine einfache und übersichtliche Bedienung ist dadurch mit Hilfe einer solchen grafischen Benutzeroberfläche möglich. Fehler durch Benutzereingaben von nicht speziell geschulten Bedienpersonen wer-

den dadurch vermieden.

Ausführungsbeispiel

[0011] Zum besseren Verständnis der vorliegenden Erfindung wird im folgenden auf die in den Zeichnungen dargestellten bevorzugten Ausführungsbeispiele Bezug genommen, die anhand spezifischer Terminologie beschrieben sind.

[0012] Die Figuren zeigen Ausführungsbeispiele der Erfindung, nämlich:

[0013] [Fig. 1](#) einen Abschnitt einer grafischen Benutzeroberfläche mit einer Werkzeugeiste;

[0014] [Fig. 2](#) eine grafische Benutzeroberfläche für einen elektrofotografischen Drucker gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel;

[0015] [Fig. 3](#) ein Bedienfeld zum Erzeugen und Verwalten von Benutzerkonten;

[0016] [Fig. 4](#) ein Bedienfeld zum Zuweisen eines Kennworts und einer Berechtigungsstufe zu einem zuvor mit Hilfe des Bedienfeldes nach [Fig. 3](#) festgelegten Benutzerkontos;

[0017] [Fig. 5](#) ein Bedienfeld zur Konfiguration von Anzeigeelementen für ein Benutzerkonto;

[0018] [Fig. 6](#) ein Bedienfeld für weitere Einstellungen für ein Benutzerkonto; und

[0019] [Fig. 7](#) ein Bedienfeld zur Auswahl eines Benutzerkontos aus mehreren konfigurierten Benutzerkonten.

[0020] In [Fig. 1](#) ist ein Abschnitt **10** einer grafischen Benutzeroberfläche für einen elektrofotografischen Drucker dargestellt, der eine sogenannte Werkzeugeiste **10** mit Ein- und Ausgabefeldern, Ausgabefeldern sowie grafischen Funktionstasten enthält. Solche grafischen Funktionstasten werden auch als Buttons bezeichnet. Die Werkzeugeiste **10** enthält grafische Funktionstasten **12**, **14**, **16**, die Grundfunktionen zum Bedienen des Druckers, wie das Erzeugen der Druckbereitschaft, das Anhalten und das Ausschalten des Druckers betreffen. Mit einer weiteren Funktionstaste **18** kann der Druckerspeicher gelöscht und mit einer weiteren Funktionstaste **20** kann ein Druckauftrag abgebrochen werden. Mit Hilfe eines Anzeigefelds **22** der Werkzeugeiste **10** wird angezeigt, ob Daten eines aktuell abzuarbeitenden Druckauftrags vorhanden sind. Mit Hilfe der grafischen Funktionstaste **24** kann das gesamte Drucksystem zurückgesetzt und neu gestartet werden. Mit Hilfe eines sogenannten Pull-down-Menüs **26** wird ein ausgewählter Druckkanal angezeigt, der mit Hilfe des Pull-Down-Menüs **26** aus mehreren möglichen

Druckkanälen ausgewählt worden ist.

[0021] Mit Hilfe des Ausgabefeldes **28** wird der zuletzt aufgetretene Fehler oder der zuletzt angezeigte Alarm mit Hilfe eines Fehlercodes oder einer Klartextausgabe angezeigt, wobei diesem Ausgabefeld **28** eine grafische Funktionstaste **30** hinterlegt ist, durch die eine Fehlerliste mit bisher aufgetretenen Fehlern in einem Anzeigebereich der grafischen Benutzeroberfläche ausgegeben wird. Mit Hilfe der grafischen Funktionstaste **30** kann zu dem aktuell aufgetretenen Fehler ein sogenanntes Serviceticket aufgerufen werden, das Hinweise zum Beseitigen des Fehlers enthält und/oder alle wichtigen Einstellungen und Daten des Druckers enthält, um bei einer Kontaktaufnahme mit einer Service-Leitstelle des Druckerherstellers die für den Fehler relevanten Informationen in einem nicht dargestellten Abschnitt der grafischen Benutzeroberfläche angezeigt und/oder als Nachricht an eine solche Service-Zentrale versendet werden.

[0022] Im Ausgabefeld **32** wird der Name des aktuell ausgewählten Benutzerkontos ausgegeben. Mit Hilfe der dem Anzeigefeld **32** hinterlegten grafischen Funktionstaste kann ein Menü zur Auswahl eines Benutzerkontos aus den vorhandenen Benutzerkonten angezeigt werden. Mit Hilfe der grafischen Funktionstaste **34** kann eine Verbindung mit der Service-Leitstelle des Druckerherstellers aufgenommen werden. In einem Bereich **36** der Werkzeuggeste **10** sind weitere grafische Funktionstasten enthalten, wobei mit Hilfe der grafischen Funktionstaste **38** mindestens eine Bedienoberfläche zum Konfigurieren von Benutzerkonten aktivierbar ist.

[0023] Vorzugsweise wird bei der Auswahl eines Benutzerkontos eine Authentifizierung des Benutzers mit Hilfe eines Authentifizierungscodes durchgeführt. Der Authentifizierungscode kann dabei in auf einer Speicherkarte gespeicherten Daten, in biometrischen Merkmalen der Bedienperson und/oder in einem Kennwort der Bedienperson enthalten sein. Die Werkzeuggeste **10** enthält weiterhin einen Anzeigebereich **40**, in dem ein aktueller Betriebszustand des Druckers angezeigt wird, wobei die Hintergrundfarbe des Anzeigebereichs **40** abhängig vom Betriebszustand des Druckers eingestellt wird.

[0024] In [Fig. 2](#) ist eine grafische Benutzeroberfläche **42** gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt. Die grafische Benutzeroberfläche **42** enthält einen ersten Abschnitt **44** mit einer Werkzeuggeste, einen zweiten Abschnitt **46** mit einem Menü, wobei mit Hilfe von Menüeinträgen eine Bedienoberfläche aus mehreren Bedienoberflächen auswählbar ist. Die grafische Benutzeroberfläche **42** enthält einen dritten Abschnitt **48**, in dem die mit Hilfe des Menüeintrags ausgewählte Bedienoberfläche angezeigt wird. Die grafische Benutzeroberfläche **42**

wird auf mehreren Bedieneinheiten des Druckersystems ausgegeben, wobei einzelne Bedieneinheiten auch entfernt vom Drucker angeordnet sind und z.B. in einem Druckerserver enthalten sind, der dem Drucker Druckdaten zuführt. Von diesen Bedieneinheiten kann jedoch immer nur eine Bedieneinheit gleichzeitig Schreibzugriffe durchführen.

[0025] Der Drucker enthält einen sogenannten Bedienfeldserver, der die Daten zum Erzeugen der grafischen Benutzeroberfläche bereitstellt und der Schreibzugriffe der Bedieneinheiten werden. Der Bedienfeldserver vergibt eine Bedieneinheit, die einen Schreibzugriff wünscht, ein sogenanntes Zugriffsticket. Das Zugriffsticket kann gleichzeitig nur einer Bedieneinheit vergeben werden. Im Bedienfeld **48** wird angezeigt, daß das Zugriffsticket aktuell nicht vergeben ist, wodurch der Bedienperson mitgeteilt wird, daß Schreibzugriffe möglich sind, wenn das Zugriffsticket angefordert wird. Bei einer Eingabe eines Einstellwertes wird das Zugriffsticket dann automatisch durch die jeweilige Bedieneinheit angefordert, auf der die grafische Benutzeroberfläche **42** angezeigt wird.

[0026] Im Menü **46** ist der Menüeintrag **50** ausgewählt worden, wodurch im Abschnitt **48** der Benutzeroberfläche **42** eine Bedienoberfläche zum Einstellen von Parametern einer Druckeremulation angezeigt wird. Diese Bedienoberfläche hat Ein- und Ausgabefelder **52**, **54**, **56**, **58**, in denen Zahlenwerte ausgegeben sind und wobei mit Hilfe einer nicht dargestellten Tastatur neue Zahlenwerte in die Ein- und Ausgabefelder **52**, **54**, **56**, **58** eingegabbar sind. Weitere Ein- und Ausgabefelder **60**, **62** sind als sogenannte Pull-Down-Menüs ausgeführt, wobei sich mit Hilfe des auf dem Ausgabefeld **60** enthaltenen Pfeils ein Menü nach unten öffnet, in dem mehrere mögliche Einstellwerte, z.B. mehrere mögliche Maßeinheiten enthalten sind, wobei ein gewünschter Einstellwert aus den angezeigten Einstellwerten auswählbar ist.

[0027] Die Werkzeuggeste **44** enthält einen Bereich **64** mit grafischen Funktionstasten, die in Anordnung, Form, Farbe und Symbolik mit Tastern übereinstimmen, die hardwaremäßig am Drucker vorgesehen sind. Diese grafischen Funktionstasten dienen zum Steuern von Grundfunktionen des Druckers. Im Abschnitt **66** der Werkzeuggeste **44** sind mögliche Druckerkanäle angezeigt, wobei ein Kanal durch eine Bedienperson auswählbar ist, der nach der Auswahl dann entsprechend grafisch gekennzeichnet ist. Mit den Funktionstasten in einem Abschnitt **68** der Werkzeuggeste **44** können Druckaufträge abgebrochen und/oder gelöscht werden. Weiterhin enthält die Werkzeuggeste **44** ein Ausgabefeld **70**, in dem der aktuelle Betriebszustand des Druckers angezeigt ist.

[0028] In den Abschnitten **72** und **74** der Werkzeuggeste **44** sind im wesentlichen die grafischen

Funktionstasten dargestellt, wie in der Werkzeugleiste gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel der Erfindung nach [Fig. 1](#) im Bereich **36**. Weiterhin enthält der Bereich **74** der Werkzeugleiste **44** den Namen des aktuell ausgewählten Benutzerkontos: In gleicher Weise, wie in Zusammenhang mit [Fig. 1](#) beschrieben, ist ein Benutzerkonto aus mehreren Benutzerkonten auswählbar. Mit Hilfe der grafischen Funktionstaste **76** wird eine Bedienoberfläche zum Einrichten von Benutzerkonten aufgerufen.

[0029] In [Fig. 3](#) ist eine Bedienoberfläche **80** zum Erzeugen eines neuen Benutzerkontos dargestellt. Die Bedienoberfläche **80** wird nach Aktivieren der grafischen Funktionstaste **76** im Abschnitt **48** der grafischen Benutzeroberfläche **42** angezeigt. Im Ein- und Ausgabefeld **82** in der Bedienoberfläche **80** wird ein Typ des neu zu erzeugenden Benutzerkontos eingegeben. Dieser Typ kann mit Hilfe eines durch den Pfeil in dem Ein- und Ausgabefeld **82** aufrufbaren Pull-Down-Menüs ausgewählt werden. Im Ein- und Ausgabefeld **84** der Bedienoberfläche **80** wird der Name des neu einzurichtenden Benutzerkontos eingegeben.

[0030] Im Ein- und Ausgabefeld **86** kann ein Typ einer Benutzervorlage mit Hilfe eines Pull-Down-Menüs ausgewählt werden, die dem neu einzurichtenden Benutzerkonto zugrundeliegt. Im Ein- und Ausgabefeld **86** ist dabei der Typ der Benutzervorlage und im Ein- und Ausgabefeld **88** der Name der Benutzervorlage einstellbar, die nach der Auswahl als Grundlage für das neu einzurichtende Benutzerkonto dient.

[0031] Nachdem zumindest Eingaben in den Feldern **82** und **84** vorgenommen worden sind, kann mit Hilfe der grafischen Funktionstaste **90** das neue Benutzerkonto erstellt werden. Durch Aktivieren der grafischen Funktionstaste **90** wird im Abschnitt **48** der grafischen Benutzeroberfläche **42** nach [Fig. 2](#) die in [Fig. 4](#) dargestellte Bedienoberfläche **90** angezeigt. Diese Bedienoberfläche **90** enthält drei Registerkarten **92**, **94**, **96**, auf denen Ein- und Ausgabefelder enthalten sind, durch die Einstellungen des Benutzerkontos vorgenommen werden können.

[0032] In [Fig. 4](#) ist die Registerkarte **90** „Allgemein“ aktiviert. Im Anzeigefeld **98** wird ein Kennwort zum Authentifizieren nach der Auswahl des Benutzerkontos eingegeben, das später bei einem Aufruf des Benutzerkontos zur Authentifizierung dient. Mit Hilfe des Kennworts wird somit überprüft, ob die Bedienperson zum Aufruf, d.h. zur Auswahl des Benutzerkontos berechtigt ist. Im Eingabefeld **100** ist das im Eingabefeld **98** eingegebene Kennwort noch einmal zur Bestätigung einzugeben, um Schreibfehler zu ermitteln. Mit Hilfe eines grafischen Schiebereglers **102** kann eine Berechtigungsstufe des Benutzerkontos eingestellt werden, wodurch dem Benutzerkonto auf einfache

Art und Weise voreingestellte Zugriffsrechte vergeben werden.

[0033] In [Fig. 5](#) ist die Bedienoberfläche **90** nach [Fig. 4](#) dargestellt, wobei die Registerkarte **92** „Benutzerrechte“ aktiviert ist. Im Abschnitt **104** kann mit Hilfe von grafischen Funktionstasten, sogenannten Kontrollkästchen, voreingestellt werden, welche Menüeinträge und Anzeigeelemente in der grafischen Benutzeroberfläche **42** enthalten sind, die nach Auswahl des Benutzerkontos mit Hilfe der Bedieneinheit ausgegeben wird. Im Anzeigebereich **104** kann dabei mit Hilfe der Kontrollkästchen ausgewählt werden, ob einzelne Bedienoberflächen überhaupt auswählbar sind und im Anzeigebereich **106** können einzelne Elemente der jeweiligen Bedienoberfläche deaktiviert werden, wobei die im Anzeigebereich **106** aufgelisteten Elemente den Menüeintrag „Allgemein“ im Untermenü „Emulation“ betrifft. Im Anzeigebereich **106** ist dann jedem Anzeigeelement ein Kontrollkästchen zugeordnet, durch dessen Aktivierung das Element angezeigt wird und bei dessen Deaktivierung das jeweilige grafische Element und/oder Ein-/Ausgabefeld auf der im Menü **104** ausgewählten Bedienoberfläche angezeigt wird oder nicht. Durch Deaktivieren des Untermenüs allgemein im Menü **104** werden sämtliche Elemente im Bereich **106** deaktiviert. Im Menü **46** der grafischen Benutzeroberfläche **42** werden deaktivierte Menüeinträge mit einer grauen Textfarbe dargestellt und aktivierte Menüeinträge mit einer schwarzen Farbe.

[0034] Bei anderen Ausführungsbeispielen werden die deaktivierten Menüeinträge nicht dargestellt. Die deaktivierten Bedienoberflächen sind dann nicht auswählbar. In gleicher Weise können die einzelnen grafischen Anzeigeelemente in einer deaktivierten Darstellungsart, z.B. in einer Graustufendarstellung angezeigt werden, wobei aktivierte Anzeigeelemente in einer anderen, kontrastreicherer Farbe dargestellt werden.

[0035] In [Fig. 6](#) ist die Bedienoberfläche **90** nach den [Fig. 4](#) und [Fig. 5](#) dargestellt, wobei die Registerkarte **96** „Benutzerprofil“ ausgewählt worden ist. Mit Hilfe der Einstellmöglichkeiten dieser Registerkarte **96** kann die Sprache von Textausgabefeldern der grafischen Benutzeroberfläche **42** für das jeweilige Benutzerkonto individuell eingestellt werden. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist eine Sprache aus den Sprachen Deutsch, Englisch, Französisch, Griechisch und Russisch auswählbar. Ferner können auf dieser Registerkarte **96** weitere Anzeigooptionen eingegeben werden.

[0036] In [Fig. 7](#) ist eine Bedienoberfläche **110** zur Auswahl eines Benutzerkontos dargestellt. Die Bedienoberfläche **110** wird z.B. in einem Anzeigebereich **48** der grafischen Benutzeroberfläche **42** nach dem Aktivieren der grafischen Funktionstaste **75** im

Anzeigebereich **48** angezeigt. Die Bedienoberfläche **110** enthält die bereits eingerichteten Benutzerkonten „Developer“, „Gast“, „Operator“, „Service“ und „Testservice“. Eine Bedienperson kann eines dieser bereits konfigurierten Benutzerkonten auswählen. Das ausgewählte Benutzerkonto wird in dem Anzeigebereich **112** der Bedienoberfläche angezeigt. Nach der Eingabe eines zum Benutzerkonto zugeordneten Kennworts und Aktivieren der grafischen Funktionstaste **114** wird die grafische Benutzeroberfläche **42** in einer Konfiguration abhängig von den Einstellungen des Benutzerkontos angezeigt.

[0037] Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist das Benutzerkonto „Service“ ausgewählt, wobei nach der Eingabe des korrekten Kennworts und dem Anmelden auf der grafischen Benutzeroberfläche auch Bedienoberflächen mit Hilfe des Menüs auswählbar sind, die nur für Wartungs- und Servicearbeiten konfiguriert sind und auf die andere Bedienperson keinen Zugriff erhalten. Nach dem Ende eines Serviceeinsatzes kann das Benutzerkonto durch Aufrufen der Bedienoberfläche **110** und Aktivieren der grafischen Funktionstaste **116** wieder abgemeldet werden, wobei dann kein Benutzerkonto aktiviert ist. Alternativ kann auch ein anderes Benutzerkonto ausgewählt werden, wobei nach Anmelden des ausgewählten Benutzerkontos das bis dahin angemeldete Benutzerkonto deaktiviert wird und das aktuell ausgewählte Benutzerkonto aktiviert ist.

Bezugszeichenliste

10, 44	Werkzeugleiste
12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 30, 32, 34, 38	Anzeigefeld mit grafischer Funktionstaste
28, 40	Ausgabefeld
42	grafische Benutzeroberfläche
46	Menü
48	Anzeigebereich für Bedienoberflächen
50	Menüeintrag
52, 54, 56, 58, 60, 62	Ein- und Ausgabefelder
64	Bereich mit grafischen Funktionstasten
66	Funktionstasten zur Kanalauswahl
68	Funktionstasten zur Druckauftragsverwaltung
70	Ausgabefeld Betriebszustand
72, 74	Bereiche mit grafischen Funktionstasten
75	Funktionstaste zur Benutzerkontenauswahl mit Anzeige des aktuell eingestellten Benutzers

76	Funktionstaste zum Aufruf der Benutzerkontenverwaltung
80	Bedienoberfläche
82, 84, 86, 88	Ein- und Ausgabefeld
90	Bedienoberfläche
92, 94, 96	Registerkarten
98, 100	Eingabefeld
102	grafischer Schieberegler
104	Anzeigebereich Menü
106	Anzeigebereich Elemente für Benutzeroberflächen
110	Bedienoberfläche
112	Ausgabefeld
114, 116	grafische Funktionstaste

Patentansprüche

1. Bedieneinheit für ein elektrofotografisches Druck- oder Kopiersystem, mit einer grafischen Benutzeroberfläche (**42**) mit Ein- und/oder Ausgabefeldern (**46-76**), mit deren Hilfe eine Bedienung des elektrofotografischen Druck- oder Kopiersystems erfolgt, mit mindestens zwei voreingestellten Benutzerkonten, wobei beim Erstellen und/oder Konfigurieren eines Benutzerkontos mögliche mit Hilfe der Benutzeroberfläche (**42**) anzeigbare Ein- und/oder Ausgabefelder (**46-76**) aktivierbar oder deaktivierbar sind, jedem Benutzerkonto die mit Hilfe der grafischen Benutzeroberfläche (**42**) anzuzeigenden Ein- und/oder Ausgabefelder (**46-76**) zugeordnet und voreingestellt sind, ein Benutzerkonto aus mindestens zwei voreingestellten Benutzerkonten auswählbar ist, entsprechend dem ausgewählten Benutzerkonto eine grafische Benutzeroberfläche (**42**) mit den zugeordneten Ein- und/oder Ausgabefeldern (**46-76**) ausgegeben wird, und wobei mit Hilfe der Benutzerkonten unterschiedliche Zugriffsrechte auf Bedienfunktionen des Druck- oder Kopiersystems ermöglicht werden.

2. Bedieneinheit nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Einstellung zumindest die Anzeige, die Schreibberechtigung, die Sprache, das Aktivieren/Deaktivieren und/oder die Darstellungsart des Ein- und/oder Ausgabefeldes (**46-76**) betrifft.

3. Bedieneinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Name des aktuell eingestellten Benutzerkontos und/oder der Name des dem Benutzerkonto zugeordneten Benutzers in einem Abschnitt (**75**) der grafischen Benutzeroberfläche (**42**) anzeigbar ist.

4. Bedieneinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest einem Benutzerkonto der Name eines Benutzers zugeordnet ist, wobei die Auswahl des Be-

nutzerkontos mit Hilfe des Benutzernamens erfolgt.

5. Bedieneinheit nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß eine Bedienperson den Benutzernamen eingibt und/oder auswählt, wodurch die Bedienperson Zugriff auf Bedienelemente der grafischen Benutzeroberfläche (42) erhält.

6. Bedieneinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Benutzerkonto nach Überprüfung eines Authentifizierungscode auswählbar ist.

7. Bedieneinheit nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Authentifizierungscode in Daten einer Speicherkarte, in biometrischen Merkmalen der Bedienperson und/oder in einem Kennwort enthalten ist.

8. Bedieneinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zum Erzeugen eines Benutzerkontos ein Benutzername einem voreingestellten Benutzerkontentyp zuordenbar ist, wodurch dem Benutzerkonto eine voreingestellte Berechtigungsstufe zugeordnet ist.

9. Bedieneinheit nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß je nach der dem Benutzerkonto zugeordneten Berechtigungsstufe Anzeigefelder und/oder Eingabefelder deaktiviert sind, wobei Eingabefelder, Ausgabefelder und/oder Menüeinträge deaktiviert dargestellt sind.

10. Bedieneinheit nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß bei einer deaktivierten Darstellung das deaktivierte Feld oder der deaktivierte Menüeintrag in einer zur Umgebung des Feldes oder des Menüeintrags kontrastarmen Farbe angezeigt wird.

11. Bedieneinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Ein- und/oder Ausgabefelder grafische Funktionstasten (114, 116), grafische Schieberegler (102), Ein- und/oder Ausgabefelder, (82-86, 98, 100) Kontrollkästchen und/oder Menüeinträge sind.

12. Verfahren zum Bedienen eines elektrofotografischen Druck- oder Kopiersystems, bei dem das elektrofotografische Druck- oder Kopiersystem mit Hilfe einer grafischen Benutzeroberfläche (42) mit Ein- und/oder Ausgabefeldern (46-76) bedient wird, wobei mindestens zwei voreingestellten Benutzerkonten vorgesehen werden, bei dem beim Erstellen und/oder Konfigurieren eines Benutzerkontos mögliche mit Hilfe der Benutzeroberfläche (42) anzeigbare Ein- und/oder Ausgabefelder (46-76) aktiviert oder deaktiviert werden, bei dem jedem Benutzerkonto die mit Hilfe der grafischen Benutzeroberfläche (42) anzuzeigenden Ein-

und/oder Ausgabefelder (46-76) zugeordnet und voreingestellt werden, bei dem ein Benutzerkonto aus den mindestens zwei voreingestellten Benutzerkonten ausgewählt wird, bei dem entsprechend dem ausgewählten Benutzerkonto eine grafische Benutzeroberfläche (42) mit den zugeordneten Ein- und/oder Ausgabefeldern (46-76) ausgegeben wird, und bei dem mit Hilfe der Benutzerkonten unterschiedliche Zugriffsrechte auf Bedienfunktionen des Druck- oder Kopiersystems ermöglicht werden.

13. Grafische Benutzeroberfläche zum Bedienen eines elektrofotografischen Druck- oder Kopiersystems, mit Ein- und/oder Ausgabefeldern (46-76), mit deren Hilfe eine Bedienung des elektrofotografischen Druck- oder Kopiersystems erfolgt, wobei mindestens zwei Benutzerkonten voreinstellbar sind, wobei beim Erstellen und/oder Konfigurieren eines Benutzerkontos mögliche mit Hilfe der Benutzeroberfläche (42) anzeigbare Ein- und/oder Ausgabefelder (46-76) aktivierbar oder deaktivierbar sind, jedem Benutzerkonto die mit Hilfe der grafischen Benutzeroberfläche (42) anzuzeigenden Ein- und/oder Ausgabefelder (46-76) zugeordnet und voreingestellt sind, ein Benutzerkonto aus den mindestens zwei voreingestellten Benutzerkonten auswählbar ist, entsprechend dem ausgewählten Benutzerkonto die grafische Benutzeroberfläche (42) mit den zugeordneten Ein- und/oder Ausgabefeldern (46-76) erzeugt und ausgegeben wird, und wobei mit Hilfe der Benutzerkonten unterschiedliche Zugriffsrechte auf Bedienfunktionen des Druck- oder Kopiersystems über die Bedienoberfläche (42) ermöglicht werden.

14. Grafische Benutzeroberfläche nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß ein Eingabefeld (46-76) der grafischen Benutzeroberfläche (42) deaktiviert dargestellt ist, wenn durch den Betriebszustand des Druck- oder Kopiersystems ein Anzeigewert nicht verfügbar ist, und daß ein Eingabefeld (46-76) deaktiviert dargestellt ist, wenn durch den Betriebszustand des Druck- oder Kopiersystems eine Eingabe nicht möglich ist.

Es folgen 7 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

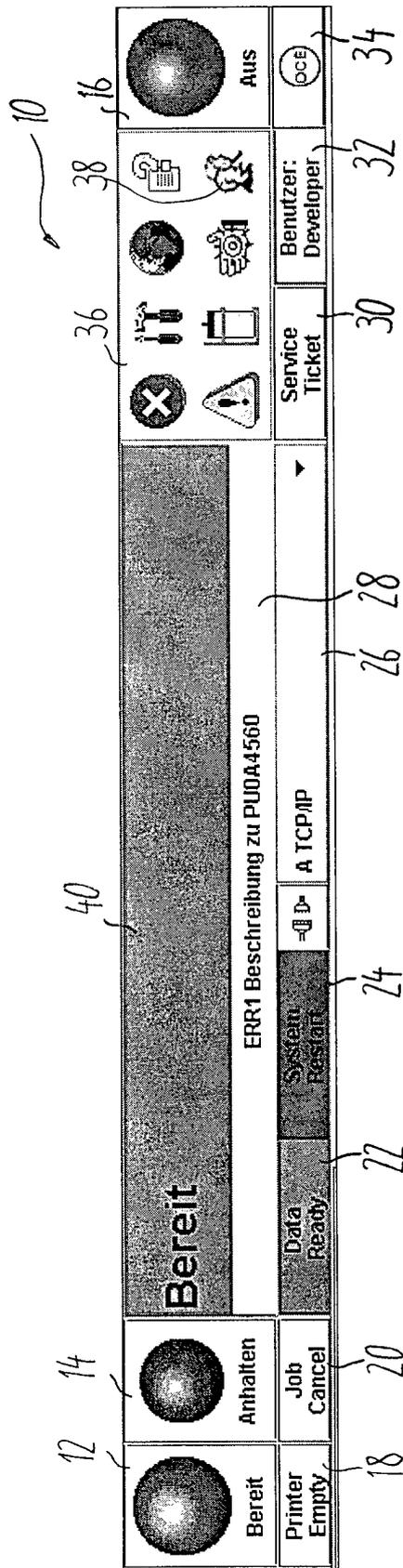


Fig. 1

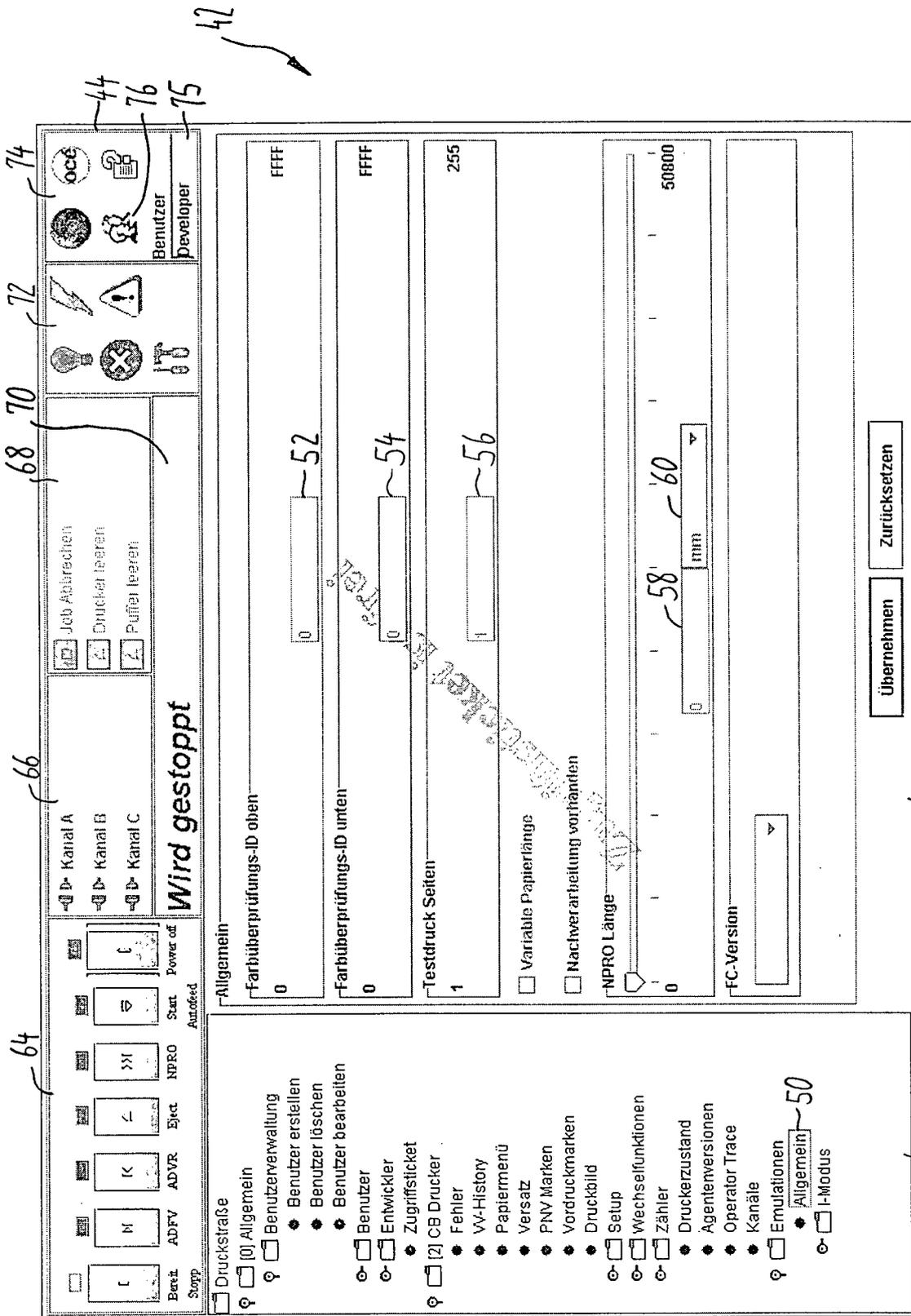


Fig. 2

The diagram shows a user creation interface with the following elements:

- 80**: The overall form container.
- 82**: A section titled "Benutzer erstellen" (Create user).
- 84**: A sub-section titled "Neuen Benutzer eingeben" (Enter new user) containing:
 - A dropdown menu labeled "Typ" (Type).
 - A text input field labeled "Name" (Name).
- 86**: A sub-section titled "Benutzervorlage wählen" (Select user template) containing:
 - A dropdown menu labeled "Typ" (Type).
 - A text input field labeled "Name" (Name).
- 90**: An "Erstellen" (Create) button.

Fig. 3

The figure shows a user profile form with the following elements:

- 92**: A tab labeled "Allgemein".
- 94**: A tab labeled "Benutzerrechte".
- 96**: A tab labeled "Benutzerprofil".
- 98**: A text input field labeled "Kennwort" containing a series of asterisks.
- 100**: A text input field labeled "Kennwortbestätigung" containing a series of asterisks.
- 102**: A dropdown menu labeled "Berechtigungsstufe" with a value of "2" selected. The menu options are 0, 1, 2, 3, 4, and 5.

Fig. 4

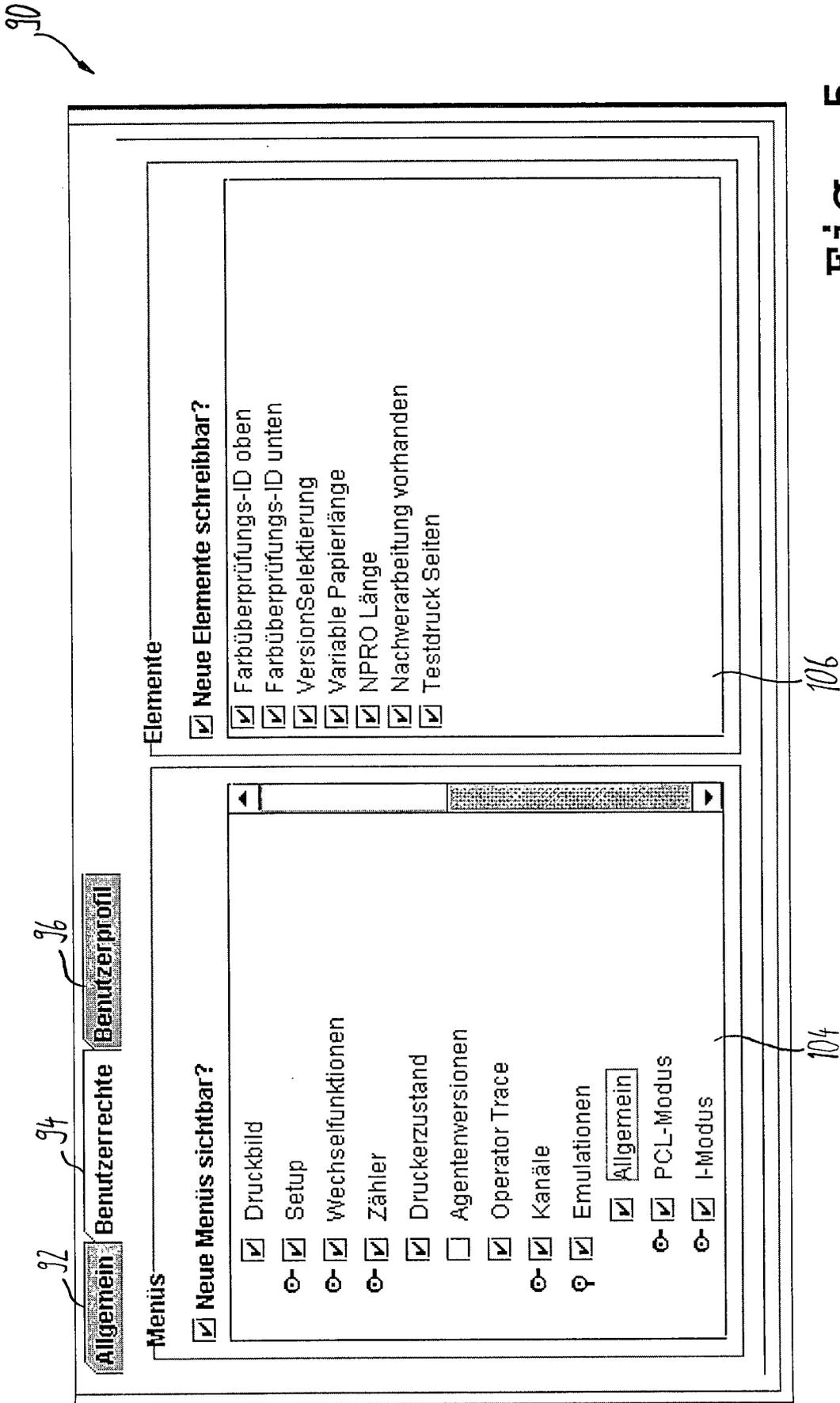


Fig. 5

30

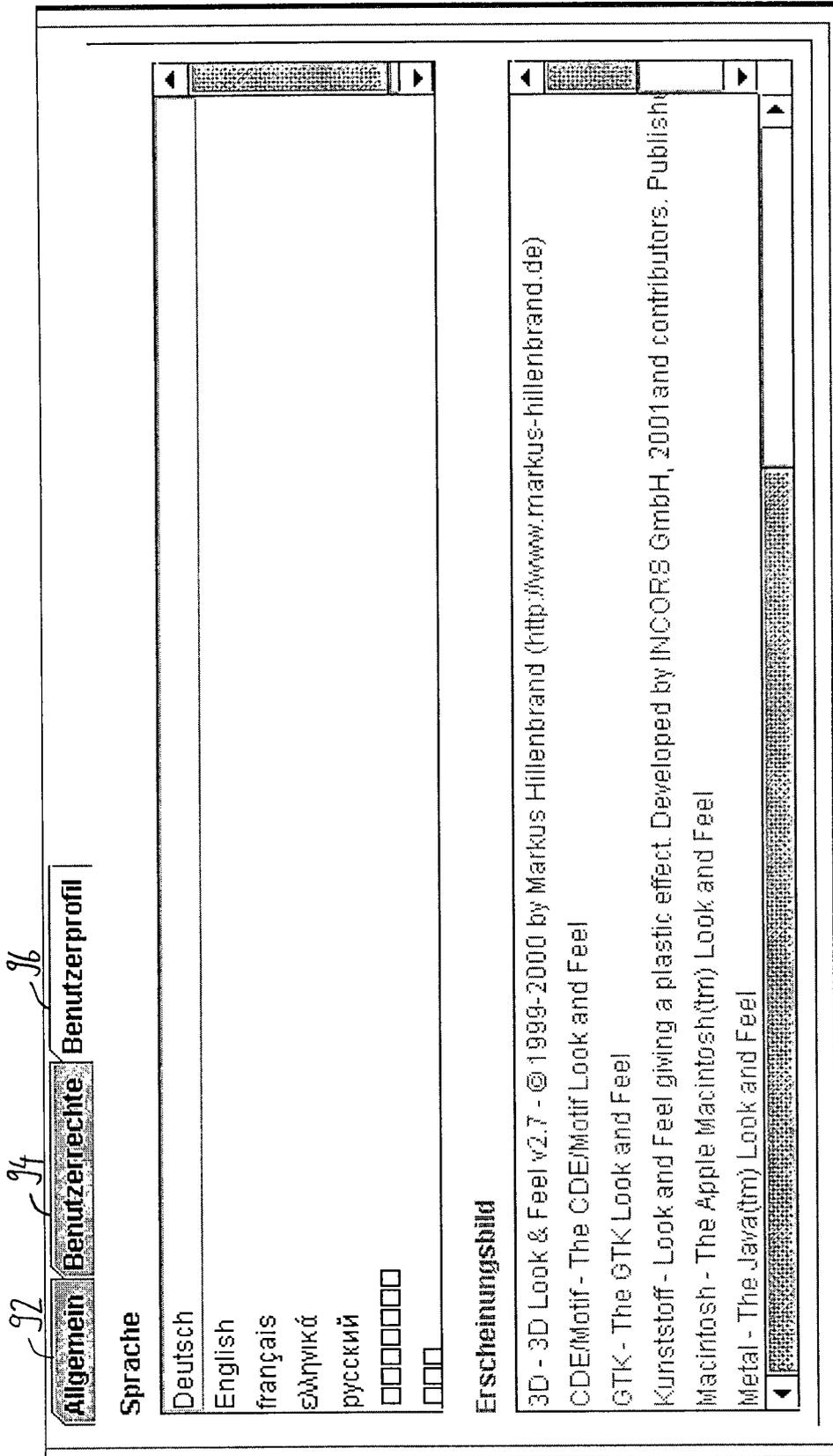


Fig. 6

The figure shows a graphical user interface for user selection and login. It consists of a main rectangular frame labeled 110. Inside this frame, there is a list of user roles: "Benutzer", "Service", "Developer", "Guest", "Operator", "Service", and "testService". This list is contained within a sub-frame labeled 112. Below the list, there is a label "Kennwort" (Password) followed by a horizontal input field. At the bottom of the frame, there are two buttons: "Anmelden" (Login) labeled 114 and "Abmelden" (Logout) labeled 116.

Fig. 7