



(11) **EP 2 090 436 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
19.08.2009 Patentblatt 2009/34

(51) Int Cl.:
B41F 33/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09152761.4**

(22) Anmeldetag: **13.02.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL
PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

(71) Anmelder: **manroland AG**
63075 Offenbach am Main (DE)

(72) Erfinder:
• **Mayer, Wolfgang**
86163 Augsburg (DE)
• **Neumeyer, Marcus**
86368 Gersthofen (DE)

(30) Priorität: **15.02.2008 DE 102008009176**

(54) **Verfahren zur Auswahl von Regelmarken zur Regelung eines drucktechnischen Prozesses**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Auswahl von auf einen Bedruckstoff gedruckten Regelmarken, die bei der Regelung eines drucktechnischen Prozesses, insbesondere bei der Farbregelung oder Registerregelung, zur Bereitstellung eines mit einem Sollwert zu vergleichenden Istwerts vermessen werden. Erfindungsgemäß werden auf einem als Touchscreen ausgebildeten Monitor ein auf den Bedruckstoff zu druckendes Druck-

bild und alle potentiell verwendbaren Regelmarken des Druckbilds angezeigt, wobei durch Berührung mindestens einer Regelmarke auf dem Monitor die jeweils berührte Regelmarke ausgewählt bzw. aktiviert und anschließend bei der Regelung des drucktechnischen Prozesses verwendet wird.

EP 2 090 436 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Auswahl von auf einen Bedruckstoff gedruckten Regelmarken, die bei der Regelung eines drucktechnischen Prozesses, insbesondere bei der Farbregelung oder Registerregelung, zur Bereitstellung eines mit einem Sollwert zu vergleichenden Istwerts vermessen werden.

[0002] Bei der Regelung von drucktechnischen Prozessen, wie z. B. bei der Farbregelung oder bei der Registerregelung, wird mindestens eine auf den Bedruckstoff gedruckte Regelmarke vermessen, um einen für die Regelung relevanten Istwert zu ermitteln, der zur Regelung mit einem entsprechenden Sollwert verglichen wird, wobei dann auf Basis der Abweichung zwischen dem Istwert und dem Sollwert ein Regler eine Stellgröße für einen Aktuator generiert, sodass sich der Istwert dem Sollwert nähert. Bei den Regelmarken, die zur Regelung eines drucktechnischen Prozesses vermessen werden, kann es sich um innerhalb des eigentlichen Druckbilds bzw. Sujets befindliche Regelmarken sowie um außerhalb des eigentlichen Druckbilds bzw. Sujets befindliche Regelmarken oder um Druckkontrollstreifen handeln. Bei den innerhalb des eigentlichen Druckbilds bzw. Sujets befindlichen Regelmarken handelt es sich um zur Regelung geeignete Ausschnitte des Druckbilds bzw. Sujets.

[0003] Bislang ist es umständlich, aus den potentiell verwendbaren Regelmarken diejenigen auszuwählen, die zur Regelung eines konkreten drucktechnischen Prozesses geeignet sind.

[0004] Hiervon ausgehend liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein neuartiges Verfahren zur Auswahl von Regelmarken zur Regelung eines drucktechnischen Prozesses zu schaffen.

[0005] Diese Aufgabe wird durch ein Verfahren gemäß Anspruch 1 gelöst. Beim erfindungsgemäßen Verfahren werden auf einem als Touchscreen ausgebildeten Monitor ein auf den Bedruckstoff zu druckendes Druckbild und alle potentiell verwendbaren Regelmarken des Druckbilds angezeigt, wobei durch Berührung mindestens einer Regelmarke auf dem Monitor die jeweils berührte Regelmarke ausgewählt bzw. aktiviert und anschließend bei der Regelung des drucktechnischen Prozesses verwendet wird.

[0006] Erfindungsgemäß wird vorgeschlagen, das zu druckende Druckbild und alle potentiell verwendbaren Regelmarken des Druckbilds auf einem als Touchscreen ausgebildeten Monitor gemeinsam anzuzeigen, wobei durch Berührung mindestens einer Regelmarke auf dem Monitor die jeweils berührte Regelmarke ausgewählt und aktiviert werden kann, sodass dieselbe anschließend bei der Regelung des drucktechnischen Prozesses verwendet wird. Hiermit wird die Auswahl von Regelmarken zur Regelung eines drucktechnischen Prozesses erstmals ergonomisch gestaltet.

[0007] Bevorzugte Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen und der nachfolgenden Beschreibung. Ein Ausführungsbeispiel der Er-

findung wird, ohne hierauf beschränkt zu sein, nachfolgend näher erläutert.

[0008] Die Regelung von drucktechnischen Prozessen, wie z. B. die Farbregelung oder die Registerregelung, erfolgt unter Verwendung von Regelmarken, die auf einen Bedruckstoff gedruckt sind. Bei der Regelung des drucktechnischen Prozesses wird mindestens eine auf den Bedruckstoff gedruckte Regelmarke vermessen, um einen für den zu regelnden drucktechnischen Prozess relevanten Istwert zu ermitteln.

[0009] Der Istwert wird mit einem entsprechenden Sollwert verglichen, wobei auf Basis der Abweichung zwischen dem Istwert und dem Sollwert ein Regler eine Stellgröße für einen Aktuator generiert, sodass sich Istwert und Sollwert annähern.

[0010] Die hier vorliegende Erfindung betrifft nun ein Verfahren zur Auswahl von auf einen Bedruckstoff gedruckten Regelmarken zur Verwendung derselben bei der Regelung des drucktechnischen Prozesses.

[0011] Im Sinne der hier vorliegenden Erfindung werden auf einem als Touchscreen ausgebildeten Monitor ein auf den Bedruckstoff zu druckendes Druckbild und alle potentiell verwendbaren Regelmarken des Druckbilds angezeigt. Bei diesen Regelmarken kann es sich sowohl um innerhalb des eigentlichen Druckbilds bzw. Sujets befindliche Regelmarken als auch um außerhalb des eigentlichen Druckbilds bzw. Sujets in einem Druckkontrollstreifen befindliche Regelmarken handeln.

[0012] Das Druckbild und sämtliche potentiell verwendbaren Regelmarken des Druckbilds werden dabei derart angezeigt, dass die Regelmarken derart im Druckbild hervorgehoben bzw. gekennzeichnet werden, dass die Position der angezeigten Regelmarken der Position derselben auf dem Bedruckstoff und damit der Relativposition derselben zum Druckbild bzw. Sujet entspricht. Durch Berühren mindestens einer Regelmarke auf dem als Touchscreen ausgebildeten Monitor kann die jeweils berührte Regelmarke ausgewählt bzw. aktiviert und anschließend bei der Regelung des drucktechnischen Prozesses verwendet werden.

[0013] Regelmarken werden auf dem Monitor vorzugsweise in zwei unterschiedlichen Anzeigemodi angezeigt, nämlich derart, dass aktuell zur Regelung nicht ausgewählte bzw. nicht aktivierte Regelmarken in einem ersten Anzeigemodus und aktuell zur Regelung ausgewählte bzw. aktivierte Regelmarken in einem zweiten Anzeigemodus angezeigt werden.

[0014] Die auf dem Monitor im ersten Anzeigemodus angezeigten Regelmarken können durch Berühren derselben am Monitor aktiviert und anschließend zur Regelung verwendet werden. Die auf dem Monitor im zweiten Anzeigemodus angezeigten Regelmarken können hingegen durch Berühren derselben am Monitor deaktiviert und anschließend bei der Regelung nicht weiterverwendet werden.

[0015] Auf dem als Touchscreen ausgebildeten Monitor wird vorzugsweise der Sollzustand des auf den Bedruckstoff zu druckenden Druckbilds angezeigt. In die-

sen Sollzustand des auf den Bedruckstoff zu druckenden Druckbilds werden alle potentiell verwendbaren Regelmarken des Druckbilds eingeblendet, und zwar, wie bereits erwähnt, in ihrer Relativposition zum Druckbild.

[0016] Vorzugsweise wird das Verfahren an einem als Touchscreen ausgebildeten Monitor eines Leitstands eines Druckmaschinensteuerungssystems durchgeführt. Das Druckbild und alle potentiell verwendbaren Regelmarken werden demnach dann auf einem als Touchscreen ausgebildeten Monitor eines Leitstands angezeigt.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Auswahl von auf einen Bedruckstoff gedruckten Regelmarken, die bei der Regelung eines drucktechnischen Prozesses, insbesondere bei der Farbregelung oder Registerregelung, zur Bereitstellung eines mit einem Sollwert zu vergleichenden Istwerts vermessen werden, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf einem als Touchscreen ausgebildeten Monitor ein auf den Bedruckstoff zu druckendes Druckbild und alle potentiell verwendbaren Regelmarken des Druckbilds angezeigt werden, und dass durch Berührung mindestens einer Regelmarke auf dem Monitor die jeweils berührte Regelmarke ausgewählt bzw. aktiviert und anschließend bei der Regelung des drucktechnischen Prozesses verwendet wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf dem Monitor das Druckbild und alle innerhalb des Druckbilds befindlichen, potentiell zur Regelung verwendbaren Regelmarken angezeigt werden.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf dem Monitor das Druckbild und alle außerhalb des Druckbilds in einem Druckkontrollstreifen befindlichen, potentiell zur Regelung verwendbaren Regelmarken angezeigt werden.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Regelmarken auf dem Monitor derart angezeigt werden, dass aktuell zur Regelung nicht ausgewählte bzw. nicht aktivierte Regelmarken in einem ersten Anzeigemodus und aktuell zur Regelung ausgewählten bzw. aktivierten Regelmarken in einem zweiten Anzeigemodus angezeigt werden.
5. Verfahren nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf dem Monitor im ersten Anzeigemodus angezeigte Regelmarken durch Berühren derselben am Monitor aktiviert und anschließend bei der Regelung verwendet werden.
6. Verfahren nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch ge-**

kennzeichnet, dass auf dem Monitor im zweiten Anzeigemodus angezeigte Regelmarken durch Berühren derselben am Monitor deaktiviert und anschließend bei der Regelung nicht weiter verwendet werden.

7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf dem als Touchscreen ausgebildeten Monitor ein Sollzustand des auf den Bedruckstoff zu druckenden Druckbilds und aller potentiell verwendbaren Regelmarken angezeigt werden.
8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Druckbild und die aktivierten und die nicht aktivierten Regelmarken auf einem Monitor eines Leitstands angezeigt werden.