

(19)



(11)

EP 1 920 928 B2

(12)

NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT
Nach dem Einspruchsverfahren

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Entscheidung über den Einspruch:
22.08.2018 Patentblatt 2018/34

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

(45) Hinweis auf die Patenterteilung:
30.05.2012 Patentblatt 2012/22

(21) Anmeldenummer: **07119053.2**

(22) Anmeldetag: **23.10.2007**

(54) **Druckmaschine mit mehreren Bedienzonen**

Printing press with several operating zones

Imprimante dotée de plusieurs zones d'utilisation

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE
SI SK TR**

(30) Priorität: **08.11.2006 DE 102006052646**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.05.2008 Patentblatt 2008/20

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

(72) Erfinder:
• **Klüpfel, Martin**
68766, Hockenheim (DE)
• **Mießl, Manfred**
69245, Bammental (DE)
• **Soltwedel, Frank**
74889, Sinsheim/Hoffenheim (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 2 061 661 EP-A1- 1 681 581
DE-A1- 4 306 098 DE-C2- 3 614 744
DE-U1- 29 720 991

EP 1 920 928 B2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung mit einer beweglichen Steuereinrichtung zur sicheren Bedienung von Bedruckstoffe verarbeitenden Maschinen.

[0002] Bedruckstoffe verarbeitende Maschinen, wie z. B. Druckmaschinen, Sammelhefter und Falzmaschinen weisen eine Vielzahl von Funktionen auf, welche meist über ein Bedienpult vom Benutzer zu bedienen sind. Mit diesem Bedienpult können z.B. die meisten Funktionen einer Druckmaschine kontrolliert werden. Ein fest eingebautes stationäres Bedienpult weist jedoch den Nachteil auf, dass bei größeren Maschinen der Bediener nicht gleichzeitig das Bedienpult und den Bereich der Maschine im Blick haben kann, an dem seine Bedienbefehle umgesetzt werden. Dies betrifft insbesondere Druckmaschinen, bei denen vom Bedienpult aus oft nicht alle Druckwerke sowie der Anlegerbereich und Auslegerbereich einsehbar sind. Aus diesem Grund sind bei größeren Druckmaschinen, insbesondere mit einer großen Anzahl von Druckwerken, mehrere Bedienpulte vorgesehen. So kann z. B. an jedem Druckwerk und insbesondere am Anleger oder Ausleger einer Bogenrotationsdruckmaschine jeweils zumindest eine kleinere Bedienstelle angebracht sein. Mit diesen Bedienstellen können dann lokale Funktionen an den einzelnen Aggregaten wie Druckwerken, Anleger und Ausleger vor Ort bedient werden, so dass das Bedienpersonal das gerade bedienende Aggregat vor sich hat. Dies führt allerdings zu einer größeren Anzahl von Bedienpulten, was mit entsprechenden Kosten verbunden ist.

[0003] Es ist aus der EP 1 247 656 B1 eine Anlage für die Herstellung von Druckprodukten bekannt, bei der mehrere Maschinen von einem tragbaren Eingabemittel aus über eine drahtlose Verbindung angesteuert werden können. In diesem Fall kann das Eingabemittel vom Bediener mit zu der Maschine genommen werden, an welcher gerade Einstellvorgänge, Korrekturen ect. vorgenommen werden sollen. Bei dem Eingabemittel kann es sich um ein Mobiltelefon, ein PDA oder ein ähnliches Kommunikationsgerät handeln, dessen Position bezüglich der einzelnen Maschinen von der Steuerung der Anlage erkannt werden kann. Zu diesem Zweck verfügt das Eingabemittel über einen Codeträger, und jede der bedienbaren Maschinen verfügt über einen Codeleser. Sobald sich die Bedienperson mit dem Eingabemittel einer Maschine nähert, so identifiziert der Codeleser der entsprechenden Maschine die Präsenz des Eingabemittels und meldet die Kontaktaufnahme an die Maschinensteuerung. Zugleich kann das Eingabemittel so ausgestaltet sein, dass zunächst die Bedienperson eine Authentifizierung durchführen muss. In Abhängigkeit dieser Identifizierung können dann Handlungsberechtigungen bezogen auf einzelne Maschinen frei geschaltet werden.

[0004] Die obige Vorgehensweise ist für eine Anlage mit mehreren Maschinen ausgelegt, wobei die Position des Eingabemittels relativ zu einer Maschine erkannt

werden kann, es werden aber keine Vorkehrungen getroffen, um die Bedienung von Maschinen zu verhindern, wenn die Fernbedienung von ihnen zu weit entfernt ist, so dass der Bediener die betreffende Maschine nicht überblickt. Bei Druckmaschinen reicht diese Zuordnung jedoch nicht aus, wenn eine Zuordnung eines beweglichen Bedienpults zu einem bestimmten Teil der Druckmaschine erfolgen soll. Dies ist aus Sicherheitsgründen insbesondere im Bereich des Anlegers und Auslegers erforderlich, da hier immer die Gefahr besteht, dass das Bedienpersonal in Bereiche eingreifen kann, welche ein hohes Gefahrenpotential in sich bergen. So muss z. B. bei Stapelbewegungen im Anleger oder Ausleger sichergestellt werden, dass sich das Bedienpersonal nicht in diesem Bereich aufhält.

[0005] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Vorrichtung mit einer beweglichen Steuereinrichtung zur Bedienung Bedruckstoffe verarbeitenden Maschinen zu schaffen, welche die Sicherheit und den Komfort bei der Bedienung einer Druckmaschine erhöht.

[0006] Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch Patentanspruch 1 gelöst. Weitere Ausgestaltungen der Erfindung in den Unteransprüchen und der Zeichnung zu entnehmen.

[0007] Gemäß der vorliegenden Erfindung ist eine Bedruckstoffe verarbeitende Maschine in mehrere Zonen räumlich begrenzt unterteilt. Auf diese Art und Weise können gezielt für Dokument DE-A 4306098 offenbart eine Vorrichtung gemäß Oberbegriff von Anspruch 1. Dokument EP-A-2061661 ist ein Stand der Technik im Sinne von Art. 54(3) EPÜ und offenbart neben den Merkmalen des Oberbegriffs von Anspruch 1 das Merkmal einer drahtlosen Verbindung zwischen Maschinensteuerung und der Steuereinrichtung das Bedienpersonal besonders gefährliche Bereiche wie Anleger und Ausleger einzelnen Zonen zugewiesen werden, in denen sicherheitsrelevante Bedienfunktionen nur durchgeführt werden können, wenn die Bedienperson sich in der räumlich eng begrenzten betreffenden Zone aufhält und auf der anderen Seite selbst keine Körperteile von ihr in gefährliche Bereiche hineinragen. Dazu wird die Position der beweglichen Steuereinrichtung der Bedienpersonen in Bezug auf die mehreren Zonen erfasst, so dass der Steuereinrichtung immer diejenige Zone bekannt ist, in der sich die Steuereinrichtung gerade befindet. die Bedienperson muss sich daher immer in derjenigen Zone aufhalten, in der sie gerade Funktionen an der Bedruckstoffe verarbeitenden Maschine auslösen möchte. Dadurch ist sie gezwungen, die betreffende Zone im Auge zu behalten. In Abhängigkeit der von der Maschinensteuerung ermittelten Zone werden bestimmte Funktionen einer Bedruckstoffe verarbeitenden Maschine frei geschaltet oder gesperrt. Dazu ist es wichtig, dass eindeutig festgestellt wird, ob die Bedieneinrichtung innerhalb einer Zone positioniert ist oder außerhalb. Dies kann z.B. durch Ermittlung der Entfernung der Bedieneinrichtung zu mehreren Empfängern an der Maschine geschehen. Insbesondere kann vorgesehen sein, dass die Bedienfunk-

tionen für alle Zonen gesperrt sind, in denen sich die Bedienperson mit der beweglichen Steuereinrichtung gerade nicht aufhält. Bei der beweglichen Steuereinrichtung kann es sich um eine Fernbedienung in Form eines tragbaren Touchscreen Bedienpult handeln, es können aber auch mit einer entsprechenden Bediensoftware programmierte tragbare Rechner wie Notebooks, PDAs oder auch Mobiltelefone verwendet werden. Mit der vorliegenden Erfindung wird somit sichergestellt, dass eine Bedienung von Funktionen an einer Maschine nur dann möglich ist, wenn sich die Bedienperson mit dem beweglichen Bedienpult in unmittelbarer Nähe der zu bedienenden Funktionen aufhält. Dies wird durch die klare räumliche Unterteilung der gesamten Maschine in mehrere Zonen erreicht.

[0008] Bei einer ersten Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Steuereinrichtung einen elektronischen Sender aufweist. Dieser Sender muss ständig ein entsprechendes Signal ausstrahlen, so dass z.B. durch dessen Signalstärke oder Signallaufzeit die Entfernung der beweglichen Steuereinrichtung zu einer entsprechenden Zone der Bedruckstoffe verarbeitende Maschine ermittelt werden kann. Dies geschieht in Zusammenarbeit mit einem oder mehreren elektronischen Empfängern, welche in der Bedruckstoffe verarbeitenden Maschine installiert sind und die Signale des elektronischen Senders der Fernbedienung empfangen. Im Zusammenspiel von Sender und Empfängern kann dann die Position der beweglichen Steuereinrichtung berechnet werden und als Signal der Maschinensteuerung der Bedruckstoffe verarbeitenden Maschine zugeführt werden. Die Maschinensteuerung schaltet dann die Funktionen der betreffenden Zone frei.

[0009] In einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Bedruckstoffe verarbeitende Maschine eine Druckmaschine mit mehreren Druckwerken ist, wobei jedem Druckwerk eine Zone zugeordnet ist. Bei dieser Ausführungsform ist eine eindeutige Zuordnung der beweglichen Steuereinrichtung zu einem Druckwerk einer Druckmaschine möglich. In diesem Fall umfasst eine Zone jeweils ein Druckwerk, so dass verhindert werden kann, dass von der beweglichen Steuereinrichtung aus Funktionen an benachbarten Druckwerken bedient werden können.

[0010] In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Bedruckstoffe verarbeitende Maschine eine Druckmaschine mit mehreren Druckwerken ist, wobei mehrere Druckwerke zu einer Zone zusammengefasst sind. Bei einer solchen Ausgestaltung der Erfindung, können z. B. Gruppen von Druckwerken gebildet werden, so dass bei einer langen Maschine mit z. B. 16 Druckwerken immer jeweils 2 oder 4 Druckwerke zu einer Gruppe in einer Zone zusammengefasst sind. Es ist aber auch möglich, z. B. die Druckwerke jeweils vor und hinter der Wendeeinrichtung einer Schön- und Widerdruckmaschine in separate Zonen zu unterteilen, so dass die Druckmaschine Zonen mit nur einem Druckwerk aufweist und Zonen, welche aus mehreren Druck-

werken bestehen. Die Aufteilung in Zonen kann von den Funktionalitäten der jeweiligen Druckwerke oder auch von der Gefährlichkeit der Einrichtung an den Druckwerken abhängig gemacht werden. So gibt es z. B. seit einiger Zeit Aufsätze für Druckwerke zur Kaltfolienprägung auf Bedruckstoffe. Diese Aufsätze sind meist auf dem letzten oder den letzten Druckwerken oder auf Lackwerken positioniert. In diesem Fall ist es zweckmäßig, dieses letzte Druckwerk oder Lackwerk oder die letzten Druckwerke oder Lackwerke mit einer eigenen Zone zu versehen, wobei die Unterteilung flexibel ausgestaltet sein kann, so dass die Unterteilung in eine separate Zone nur dann vorliegt, wenn tatsächlich die Kaltfolienprägeeinrichtung über dem entsprechenden Druckwerk oder Lackwerk positioniert ist. Durch Kontakte oder eine Kombination aus Empfänger und Sender im Druckwerk und der Kaltfolienprägeeinrichtung kann die Anwesenheit der Kaltfolienprägeeinrichtung entsprechend detektiert werden. Falls die Einrichtung anwesend ist, werden die entsprechenden Druckwerke von den übrigen Druckwerken abgetrennt und zu einer eigenen Zone zusammengefasst. Falls die Kaltfolienprägeeinrichtung außer Betrieb ist, so können die entsprechenden Druckwerke oder Lackwerke wie alle anderen Druckwerke auch in Einzelzonen aufgeteilt werden oder zu ihrer jeweiligen Druckwerksgruppe als gemeinsame Zone zusammengefasst werden.

[0011] Es ist außerdem vorgesehen, dass die Druckmaschine einen Ausleger und einen Anleger aufweist, welche jeweils einer eigenen Zone zugeordnet sind. Damit sind den besonders gefährlichen Bereichen einer Bogenrotationsdruckmaschine eigene Zonen zugewiesen. Der Aufenthalt des Bedienpersonals mit der beweglichen Steuereinrichtung in diesen besonders gefährlichen Bereichen kann somit gesondert abgesichert werden.

[0012] Vorteilhafterweise ist außerdem vorgesehen, dass die bewegliche Steuereinrichtung ein tragbarer Computer mit einem Datenfunkmodul ist. Tragbare Computer wie Notebooks oder auch PDAs weisen heute meist Funkmodule zur Kontaktaufnahme mit drahtlosen Netzwerken wie W-LAN oder Funkmodule wie Bluetooth zur Kommunikation mit anderen elektronischen Geräten auf. Diese Funkmodule können genutzt werden, um die Anwesenheit eines solchen tragbaren Computers in einer Zone festzustellen. Dies kann z. B. über die Laufzeitberechnung der entsprechenden Datenverbindung oder über die Signalstärke welche beim Empfänger der Druckmaschine ankommt festgestellt werden. Nach weiteren Ausgestaltungen der Erfindung kann der tragbare Computer einen zusätzlichen RFID Chip zur Identifikation aufweisen. Diese RFID Chips weisen eine begrenzte Reichweite auf und ermöglichen zudem eine eindeutige Identifikation tragbaren Geräts. Die Reichweite kann so eingestellt werden, dass sie nicht über die vorgesehenen Zonenbereiche hinaus reicht.

[0013] Es ist des Weiteren erfindungsgemäß vorgesehen, dass sich die Zonen zumindest teilweise überlappen. In den überlappenden Bereichen ist grundsätzliche

eine Bedienung von zwei oder mehreren Teilbereichen einer Bedruckstoffe verarbeitenden Maschine möglich. Im Normalfall werden sich lediglich die Zonen benachbarter Druckwerke überlappen, so dass in einem überlappenden Bereich auch das Nachbardruckwerk von der Bedienoberfläche der beweglichen Steuereinrichtung aus kontrolliert werden kann. Zur Sicherheit ist außerdem vorgesehen, dass zur Betätigung der Steuereinrichtung eine Identifizierung des Benutzers erforderlich ist. Dies kann über die Eingabe eines Benutzerkennworts und eines zugehörigen Passworts erfolgen, aber auch durch eine Identifizierung an der beweglichen Steuereinrichtung über Fingerabdruck oder einen Sensor zur Erkennung der Iris des Auges des Benutzers. Somit wird sichergestellt, dass nur befugtes Personal Bedruckstoffe verarbeitende Maschinen mittels der beweglichen Steuereinrichtung überhaupt bedienen kann.

[0014] Es ist des Weiteren vorgesehen, dass in Abhängigkeit der Identifizierung und der für den Benutzer hinterlegten Kenndaten einzelne Funktionen an der Bedruckstoffe verarbeitenden Maschine frei geschaltet oder gesperrt sind. Nach der erfolgreichen Anmeldung eines Benutzers, kann dieser nur die für ihn persönlich oder sein hinterlegtes Benutzerprofil frei geschalteten Funktionen einer Druckmaschine betätigen. Es kann so verschiedenen Personengruppen ein unterschiedliches Funktionsprofil zugewiesen werden, so dass besonders gefährliche Funktionen nur von dazu zugelassenem, geübtem Bedienpersonal wahrgenommen werden können. Es ist auch möglich, dass die Sperrung oder Freischaltung von einzelnen Funktionen von Zone zu Zone unterschiedlich ist. So können z. B. an unterschiedlichen Druckwerken einer Druckmaschine, welche jeweils eine eigene Zone aufweisen, unterschiedliche Funktionalitäten freigegeben werden, so dass das Bedienpersonal am einen Druckwerk mehr Funktionen auslösen kann als an einem anderen Druckwerk. Dies kann z.B. Bedruckwerke betreffen, welche eine Sonderfarbe verarbeiten, welche besonders schwierig an der Druckmaschine zu verarbeiten ist. Es wird dann sichergestellt, dass Einstellungen am Druckwerk der Sonderfarbe nur von dem dazu zugelassenen Personal vorgenommen werden können.

[0015] Es ist auch möglich, dass im Bereich überlappender Zonen Funktionalitäten aller beteiligten überlappenden Zonen frei geschaltet sind. In diesem Fall kann das Bedienpersonal die Funktionen in allen Zonen, welche gemeinsam überlappen, bedienen und diese frei auswählen. Dazu kann z. B. zwischen einzelnen Druckwerken hin und hergeschaltet werden, so dass beide benachbarte Druckwerke einer überlappenden Zone abwechselnd oder auch gleichzeitig bedient werden können.

[0016] Alternativ kann aber auch vorgesehen sein, dass im Bereich überlappender Zonen dem Benutzer eine Auswahl der beteiligten Zonen angeboten wird und nur eine Zone vom Benutzer auswählbar ist und nur diese zur Benutzung freigegeben wird. Dies ist insbesondere bei überlappenden Zonen sinnvoll, bei denen eine einen

gefährlichen Bereich umfasst, so dass sich der Benutzer auf Bedienvorgänge dieser Zone vollständig konzentrieren muss. Durch den Zwang zur Auswahl ist somit sichergestellt, dass der Benutzer nur die eine Zone mit dem gefährlichen Bereich z. B. Ausleger oder Anleger bedienen kann, ohne gleichzeitig von Bedienvorgängen an anderen Zonen abgelenkt zu werden. Zudem ist durch den Zwang zur Auswahl sicher gestellt, dass bei Bedienvorgängen keine Verwechslungen von Funktionen, welche in beiden Teilen der überlappenden Zonen vorhanden sind, auftreten können, wenn auf der tragbaren Steuereinrichtung zusätzlich die gerade bedienbare Zone optisch markiert angezeigt wird, so dass dem Bediener auch visuell auf der Bedieneinrichtung vermittelt wird, welchen Teil der Maschine er gerade bedient. Zudem ist es möglich, dass den einzelnen Zonen, wie z. B. den Druckwerken einer Druckmaschine, auch an der Maschine selbst optische Erkennungsmittel wie rot aufleuchtende Lämpchen zugeordnet sind, die jeweils gerade passend zu der ausgewählten Zone aufleuchten. Somit wird dem Bediener auch noch mal optisch an der Maschine selbst signalisiert, welche Zone er gerade bedient.

[0017] In einer weiteren Ausführungsform ist vorgesehen, dass die Bedruckstoffe verarbeitende Maschine über mehrere bewegliche Steuereinrichtungen verfügt. In diesem Fall muss durch eine Koordination der jeweils angemeldeten beweglichen Steuereinrichtungen bei der Maschinensteuerung der Maschine sichergestellt werden, dass entweder nur eine bewegliche Steuereinrichtung aktiv ist, oder dass zumindest die Zone jeweils gesperrt ist für eine der anderen Bedieneinrichtungen, welche von einer Bedieneinrichtung als aktiv ausgewählt wurde. Es ist auch möglich, eine bewegliche Steuereinrichtung als so genannten "Master" zu definieren, von dem aus die anderen beweglichen Steuereinrichtungen in ihrer Funktionalität eingeschränkt werden können. So können von dem "Master" aus z. B. weitere Bedieneinrichtungen in ihrer Funktion eingeschränkt werden, so dass dort nur bestimmte Zonen oder Funktionen ausgewählt werden können. Es ist insbesondere beim Einlernen von ungelernten Arbeitskräften sinnvoll, wenn vom "Master" aus die weiteren beweglichen Steuereinrichtungen kontrolliert werden können, so dass z.B. gefährliche Funktionen nur unter Aufsicht der Bedienperson am "Master" freigegeben werden.

[0018] Die vorliegende Erfindung wird nachfolgend anhand einer Zeichnung näher beschrieben und erläutert.

[0019] Es zeigt:

50 Figur: eine Druckmaschine mit zwei Druckwerken, einem Anleger und einem Ausleger, welche in mehrere Bedienzonen aufgeteilt ist.

[0020] Die Druckmaschine 1 in der Figur weist zwei Druckwerke 2, 3 sowie einen Anleger 8 und einen Ausleger 9 auf, welche jeweils einer der Bedienzonen I, II, III, IV zugeordnet sind. Die Druckwerke 2, 3 sowie Anleger 8 und Ausleger 9 werden von der Maschinensteuer-

5 6 7 8 9 10 11 I, II, III, IV

5 10

10

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

70

75

80

85

90

95

100

105

110

115

120

125

130

135

140

145

150

155

160

165

170

175

180

185

190

195

200

205

210

215

220

225

230

235

240

245

250

255

260

265

270

275

280

285

290

295

300

305

310

315

320

325

330

335

340

345

350

355

360

365

370

375

380

385

390

395

400

405

410

415

420

425

430

435

440

445

450

455

460

465

470

475

480

485

490

495

500

505

510

515

520

525

530

535

540

545

550

555

560

565

570

575

580

585

590

595

600

605

610

615

620

625

630

635

640

645

650

655

660

665

670

675

680

685

690

695

700

705

710

715

720

725

730

735

740

745

750

755

760

765

770

775

780

785

790

795

800

805

810

815

820

825

830

835

840

845

850

855

860

865

870

875

880

885

890

895

900

905

910

915

920

925

930

935

940

945

950

955

960

965

970

975

980

985

990

995

1000

1005

1010

1015

1020

1025

1030

1035

1040

1045

1050

1055

1060

1065

1070

1075

1080

1085

1090

1095

1100

1105

1110

1115

1120

1125

1130

1135

1140

1145

1150

1155

1160

1165

1170

1175

1180

1185

1190

1195

1200

1205

1210

1215

1220

1225

1230

1235

1240

1245

1250

1255

1260

1265

1270

1275

1280

1285

1290

1295

1300

1305

1310

1315

1320

1325

1330

1335

1340

1345

1350

1355

1360

1365

1370

1375

1380

1385

1390

1395

1400

1405

1410

1415

1420

1425

1430

1435

1440

1445

1450

1455

1460

1465

1470

1475

1480

1485

1490

1495

1500

1505

1510

1515

1520

1525

1530

1535

1540

1545

1550

1555

1560

1565

1570

1575

1580

1585

1590

1595

1600

1605

1610

1615

1620

1625

1630

1635

1640

1645

1650

1655

1660

1665

1670

1675

1680

1685

1690

1695

1700

1705

1710

1715

1720

1725

1730

1735

1740

1745

1750

1755

1760

1765

1770

1775

1780

1785

1790

1795

1800

1805

1810

1815

1820

1825

1830

1835

1840

1845

1850

1855

1860

1865

1870

1875

1880

1885

1890

1895

1900

1905

1910

1915

1920

1925

1930

1935

1940

1945

1950

1955

1960

1965

1970

1975

1980

1985

1990

1995

2000

2005

2010

2015

2020

2025

2030

2035

2040

2045

2050

2055

2060

2065

2070

2075

2080

2085

2090

2095

2100

2105

2110

2115

2120

2125

2130

2135

2140

2145

2150

2155

2160

2165

2170

2175

2180

2185

2190

2195

2200

2205

2210

2215

2220

2225

2230

2235

2240

2245

2250

2255

2260

2265

2270

2275

2280

2285

2290

2295

2300

2305

2310

2315

2320

2325

2330

2335

2340

2345

2350

2355

2360

2365

2370

2375

2380

2385

2390

2395

2400

2405

2410

2415

2420

2425

2430

2435

2440

2445

2450

2455

2460

2465

2470

2475

2480

2485

2490

2495

2500

2505

2510

2515

2520

2525

2530

2535

2540

2545

2550

2555

2560

2565

2570

2575

2580

2585

2590

2595

2600

2605

2610

2615

2620

2625

2630

2635

2640

2645

2650

2655

2660

2665

2670

2675

2680

2685

2690

2695

2700

2705

2710

2715

2720

2725

2730

2735

2740

2745

2750

2755

2760

2765

2770

2775

2780

2785

2790

2795

2800

2805

2810

2815

2820

2825

2830

2835

2840

2845

2850

2855

2860

2865

2870

2875

2880

2885

2890

2895

2900

2905

2910

2915

2920

2925

2930

2935

2940

2945

2950

2955

2960

2965

2970

2975

2980

2985

2990

2995

3000

3005

3010

3015

3020

3025

3030

3035

3040

3045

3050

3055

3060

3065

3070

3075

3080

3085

3090

3095

3100

3105

3110

3115

3120

3125

3130

3135

3140

3145

3150

3155

3160

3165

3170

3175

3180

3185

3190

3195

3200

3205

3210

3215

3220

3225

3230

3235

3240

3245

3250

3255

3260

3265

3270

3275

3280

3285

3290

3295

3300

3305

3310

3315

3320

3325

3330

3335

3340

3345

3350

3355

3360

3365

3370

3375

3380

3385

3390

3395

3400

3405

3410

3415

3420

3425

3430

3435

3440

3445

3450

3455

3460

3465

3470

3475

3480

3485

3490

3495

3500

3505

3510

3515

3520

3525

3530

3535

3540

3545

3550

3555

3560

3565

3570

3575

3580

3585

3590

3595

3600

3605

3610

3615

3620

3625

3630

3635

3640

3645

3650

3655

3660

3665

3670

3675

3680

3685

3690

3695

3700

3705

3710

3715

3720

3725

3730

3735

3740

3745

3750

3755

3760

3765

3770

3775

3780

3785

3790

3795

3800

3805

3810

3815

3820

3825

3830

3835

3840

3845

3850

3855

3860

3865

3870

3875

3880

3885

3890

3895

3900

3905

3910

3915

3920

3925

3930

3935

3940

3945

3950

3955

3960

3965

3970

3975

3980

3985

3990

3995

4000

4005

4010

4015

4020

4025

4030

4035

4040

4045

4050

4055

4060

4065

4070

4075

4080

4085

4090

4095

4100

4105

4110

4115

4120

4125

4130

4135

4140

4145

4150

4155

4160

4165

4170

4175

4180

4185

4190

4195

4200

4205

4210

4215

4220

4225

4230

4235

4240

4245

4250

4255

4260

4265

4270

4275

4280

4285

4290

4295

4300

4305

4310

4315

4320

4325

4330

4335

4340

4345

4350

4355

4360

4365

4370

4375

4380

4385

4390

4395

4400

4405

4410

4415

4420

4425

4430

4435

4440

4445

4450

4455

4460

4465

4470

4475

4480

4485

4490

4495

4500

4505

4510

4515

4520

4525

4530

4535

4540

4545

4550

4555

4560

4565

4570

4575

4580

4585

4590

4595

4600

4605

4610

4615

4620

4625

4630

4635

4640

4645

4650

4655

4660

4665

4670

4675

4680

4685

4690

4695

4700

4705

4710

4715

4720

4725

4730

4735

4740

4745

4750

4755

4760

4765

4770

4775

4780

4785

4790

4795

4800

4805

4810

4815

4820

4825

4830

4835

4840

4845

4850

4855

4860

4865

4870

4875

4880

4885

4890

4895

4900

4905

4910

4915

4920

4925

4930

4935

4940

4945

4950

4955

4960

4965

4970

4975

4980

4985

4990

4995

5000

5005

5010

5015

5020

5025

5030

5035

5040

5045

5050

5055

5060

5065

5070

5075

5080

5085

5090

5095

5100

5105

5110

5115

5120

5125

5130

5135

5140

5145

5150

5155

5160

5165

5170

5175

5180

5185

5190

5195

5200

5205

5210

5215

5220

5225

5230

5235

5240

5245

5250

5255

5260

5265

5270

5275

5280

5285

5290

5295

5300

5305

5310

5315

5320

5325

5330

5335

5340

5345

5350

5355

5360

5365

5370

5375

5380

5385

5390

5395

5400

5405

5410

5415

5420

5425

5430

5435

5440

5445

5450

5455

5460

5465

5470

5475

5480

5485

5490

5495

5500

5505

5510

5515

5520

5525

5530

5535

5540

5545

5550

5555

5560

5565

5570

5575

5580

5585

5590

5595

5600

5605

5610

5615

5620

5625

5630

5635

5640

5645

5650

5655

5660

5665

5670

5675

5680

5685

5690

5695

5700

5705

5710

5715

5720

5725

5730

5735

5740

5745

5750

5755

5760

5765

5770

5775

5780

5785

5790

5795

5800

5805

5810

5815

5820

5825

5830

5835

5840

5845

5850

5855

5860

5865

5870

5875

5880

5885

5890

5895

5900

5905

5910

5915

5920

5925

5930

5935

5940

5945

5950

5955

5960

5965

5970

5975

5980

5985

5990

5995

6000

6005

6010

6015

6020

6025

6030

6035

6040

6045

6050

6055

6060

6065

6070

6075

6080

6085

6090

6095

6100

6105

6110

6115

6120

6125

6130

6135

6140

6145

6150

6155

6160

6165

6170

6175

6180

6185

6190

6195

6200

6205

6210

6215

6220

6225

III) zugeordnet ist.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Bedruckstoffe verarbeitende Maschine (1) 5
eine Druckmaschine mit mehreren Druckwerken (2, 3) ist, wobei mehrere Druckwerke (2, 3) zu einer Zone zusammengefasst sind.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 4 oder 5, 10
dadurch gekennzeichnet,
dass die Druckmaschine (1) einen Ausleger (9) und einen Anleger (8) aufweist, welche jeweils einer eigenen Zone (I, IV) zugeordnet sind. 15
7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die bewegliche Steuereinrichtung (6) ein tragbarer Computer mit einem Datenfunkmodul (10) ist. 20
8. Vorrichtung nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass der tragbare Computer einen RFID-Chip aufweist. 25
9. Vorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass in Abhängigkeit der Identifizierung und der für den Benutzer hinterlegten Kenndaten einzelne Funktionen an der Bedruckstoffe verarbeitenden Maschine (1) frei geschaltet oder gesperrt sind. 30
10. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 35
dadurch gekennzeichnet,
dass die Sperrung oder Freischaltung von einzelnen Funktionen von Zone (II) zu Zone (III) unterschiedlich ist. 40
11. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass im Bereich überlappender Zonen (4) Funktionalitäten aller beteiligten überlappenden Zonen (II, III) frei geschaltet sind. 45
12. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 50
dadurch gekennzeichnet,
dass im Bereich überlappender Zonen (4) dem Benutzer eine Auswahl der beteiligten Zonen (II, III) angeboten wird und nur eine Zone (III) vom Benutzer auswählbar ist und diese zur Benutzung freigegeben wird. 55
13. Druckmaschine mit einer Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 12.

Claims

1. Device including a movable control device (6) for the safe operation of machinery (1) processing printing material with a machine control (5), wherein the machine (1) processing printing material is subdivided into multiple spatially limited zones (I, II, III, IV) and the position of the control device (6) with reference to the multiple zones (I, II, III, IV) is detectable, wherein the zone (III) in which the control device (6) is located is determinable based on the position of the control device (6), and wherein specific functions of the machine (1) processing printing material are released or blocked as a function of the detected zone (III), wherein the machine control (5) and the movable control device (6) are capable of communicating via a wireless interface, wherein a user identification is required to operate the control device (6),
characterized in
that the zones (I, II, III, IV) at least partly overlap.
2. Device according to Claim 1,
characterized in
that the control device (6) includes an electronic transmitter (10).
3. Device according to Claim 2,
characterized in
that the electronic transmitter (10) of the control device (6) transmits a signal that is received by at least one electronic receiver (11) on the machine (1) processing printing material and that the machine control (5) of the machine (1) processing printing material calculates the position of the control device (6) by means of the signals received by the electronic receiver (11) and that in all or multiple zones functions are blocked or released as a function of the position of the control device (6).
4. Device according to one of the preceding claims,
characterized in
that the machine (1) processing printing material is a printing press including multiple printing units (2, 3), each printing unit (2, 3) being assigned a zone (II, III).
5. Device according to any one of Claims 1 to 3,
characterized in
that the machine (1) processing printing material is a printing press that has multiple printing units (2,3), wherein multiple printing units (2, 3) are combined to form a zone.
6. Device according to any one of Claims 4 or 5,
characterized in
that the printing press (1) includes a delivery (9) and a feeder (8), each of which is assigned to its own zone (I, IV).

7. Device according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the movable control device (6) is a portable computer including a data radio module (10).
8. Device according to Claim 7, **characterized in that** the portable computer includes a RFID chip.
9. Device according to any one of the preceding claims, **characterized in that** as a function of the identification and of the characteristic data stored for the user, individual functions of the machine (1) processing printing material are released or blocked.
10. Device according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the blocking or release of individual functions varies from zone (II) to zone (III).
11. Device according to one of the preceding claims, **characterized in that** in the region of overlapping zones (4), functionalities of all the involved overlapping zones (II, III) are released.
12. Device according to one of the preceding claims, **characterized in that** in the region of overlapping zones (4), a selection of the involved zones (II, III) is offered to the user and only one zone (III) is selectable by the user and will then be released for use.
13. Printing press including a device according to any one of the preceding claims 1 to 12.

Revendications

1. Dispositif équipé d'un dispositif de commande mobile (6) pour une manipulation sécurisée de machines de traitement de support d'impression (1) comprenant **une commande de machine (5)**, la machine de traitement de support d'impression (1) étant divisée en plusieurs zones délimitées spatialement (I, II, III, IV) et la position du dispositif de commande (6) étant détectable sur plusieurs zones (I, II, III, IV), la position du dispositif de commande (6) permettant de déterminer la zone respective (III), dans laquelle se trouve le dispositif de commande (6), et en fonction de la zone déterminée (III), certaines fonctions de la machine de traitement de support d'impression (1) étant bloquées ou débloquées, la commande de machine (5) et le dispositif de commande mobile (6) pouvant communiquer par une interface sans fil et pour l'actionnement du dispositif de commande (6), une identification de l'utilisateur étant nécessaire

caractérisée en ce que les zones (I, II, III, IV) se chevauchent au moins partiellement.

2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le dispositif de commande (6) présente un émetteur électronique (10).
3. Dispositif selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** l'émetteur électronique (10) du dispositif de commande (6) émet un signal qui est reçu par au moins un récepteur électronique (11) sur la machine de traitement de support d'impression (1) et **en ce que** la commande de machine (5) de la machine de traitement de support d'impression (1) calcule la position du dispositif de commande (6) au moyen des signaux détectés par le récepteur électronique (11) et **en ce qu'en** fonction de la position du dispositif de commande (6), des fonctions sont bloquées ou débloquées dans plusieurs ou toutes les zones.
4. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la machine de traitement de support d'impression (1) est une machine avec plusieurs groupes d'impression (2, 3), une zone (II, III) étant associée à chaque groupe d'impression (2, 3).
5. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** la machine de traitement de support d'impression (1) est une machine d'impression avec plusieurs groupes d'impression (2, 3), plusieurs groupes d'impression (2, 3) étant rassemblés en une zone.
6. Dispositif selon l'une des revendications 4 ou 5, **caractérisé en ce que** la machine d'impression (1) présente une réception (9) et un margeur (8) qui sont associés respectivement à une propre zone (I, IV).
7. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le dispositif de commande (6) est un ordinateur portable avec un module de radio-transmission de données (10).
8. Dispositif selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** l'ordinateur portable présente une puce RFID.
9. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'en** fonction de l'identification et des données caractéristiques mémorisées pour l'utilisateur, certaines fonctions sont bloquées ou débloquées sur la

machine de traitement de support d'impression (1).

10. Dispositif selon la revendication 1,
caractérisé en ce que le blocage ou le déblocage
de chacune des fonctions de zone (II) à la zone (III) 5
est différent.
11. Dispositif selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce qu'à proximité de zones chevau- 10
chantes (4), des fonctionnalités de toutes les zones
chevauchantes impliquées (II, III) sont débloquées.
12. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, 15
caractérisé en ce qu'à proximité de zones chevau-
chantes (4), il est proposé à l'utilisateur une sélection
des zones impliquées (II, III) et qu'une seule zone
(III) est sélectionnable par l'utilisateur, laquelle peut 20
être débloquée pour l'utilisation.
13. Machine d'impression équipée d'un dispositif selon
l'une des revendications précédentes 1 à 12.

25

30

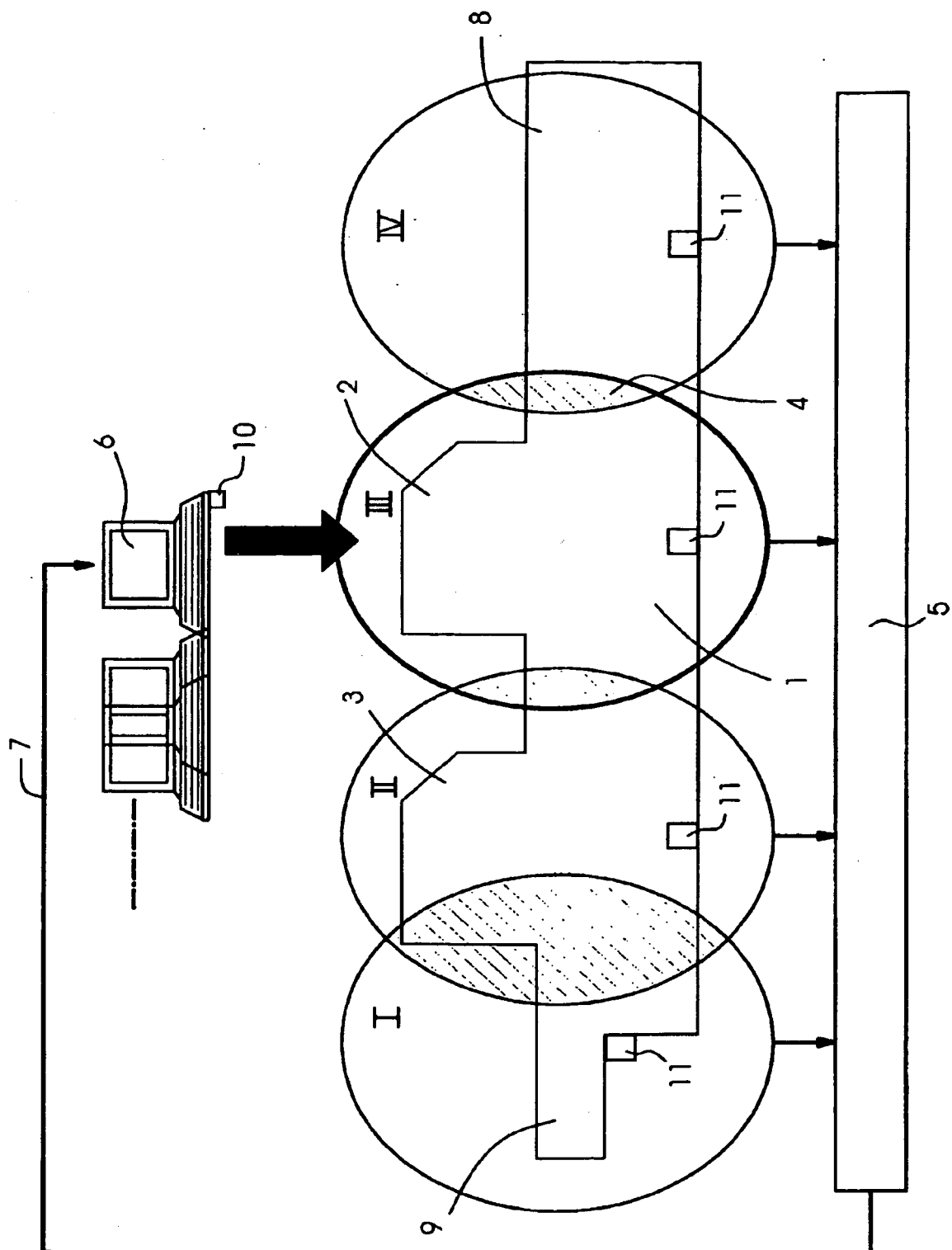
35

40

45

50

55



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 1247656 B1 [0003]
- DE 4306098 A [0007]
- EP 2061661 A [0007]