



(11) **EP 1 348 552 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
15.09.2010 Patentblatt 2010/37

(51) Int Cl.:
B41F 31/02^(2006.01) B41F 31/06^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **03006916.5**

(22) Anmeldetag: **26.03.2003**

(54) **Einsatz in einem Farbkasten einer Druckmaschine**

Insert in an ink fountain of a printing press

Pièce de rechange dans un bac à encre d'une machine à imprimer

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

(30) Priorität: **26.03.2002 DE 20204841 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
01.10.2003 Patentblatt 2003/40

(73) Patentinhaber:
• **Gramsch, Mathias**
26209 Hatten (DE)
• **Mendriks, Claus**
26203 Wardenburg (DE)

(72) Erfinder:
• **Gramsch, Mathias**
26209 Hatten (DE)
• **Mendriks, Claus**
26203 Wardenburg (DE)

(74) Vertreter: **Möller, Friedrich et al**
Meissner, Bolte & Partner GbR
Hollerallee 73
28209 Bremen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 508 031 EP-A- 0 850 762
EP-A- 1 078 739 DE-A- 4 315 595
DE-A- 19 530 958 US-A- 512 562
US-A- 3 561 360

EP 1 348 552 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Farbkasten für eine Druckmaschine, gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Weiterhin betrifft die Erfindung eine Druckmaschine mit mindestens einem Farbkasten nach dem Oberbegriff des Anspruchs 6.

[0002] Druckmaschinen, insbesondere Rollendruckmaschinen, weisen mindestens einen Farbkasten auf. Der Farbkasten wird mit jeweils einer zum Druck erforderlichen Farbe, insbesondere Druckfarbe, gefüllt. Um die Versorgung der Druckmaschine mit Farbe zu gewährleisten wird eine jedem Farbkasten zugeordnete Farbwalze durch teilweises Eintauchen in den Farbkasten an der Oberfläche mit der jeweiligen Farbe benetzt. Die so aus dem Farbkasten mitgenommene Farbe wird an weitere Organe der Druckmaschine weitergegeben.

[0003] Aus der DE-A-195 30 958 und der EP-A-0 508 031 sind Farbkästen bekannt, die zur Aufnahme der Farbe Einsätze aufweisen, die in einen äußeren Behälter des Farbkastens einsetzbar sind. Zum Befüllen mit Farbe oder auch bei Farbwechseln und wartungsbedingten Arbeiten können die Einsätze der Druckmaschine entnommen werden.

[0004] Ausgehend vom Vorstehenden liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen einen Behälter und einen Einsatz aufweisenden Farbkasten für eine Druckmaschine und eine vorzugsweise mehrere solcher Farbkästen aufweisende Druckmaschine zu schaffen, womit schnelle und einfache Farbwechsel ohne aufwändige Reinigung möglich sind, eine Verschmutzung der Behälter vermieden wird und zudem die Einsätze kostengünstig herzustellen sind.

[0005] Ein Farbkasten zur Lösung dieser Aufgabe weist die Merkmale des Anspruchs 1 auf. Dadurch, dass ein umlaufender Rand des Einsatzes einen nach außen vorstehenden, umlaufenden Kragen aufweist, wird der Rand des äußeren Behälters zumindest abschnittsweise überdeckt, vorzugsweise umgriffen. Ferner ist der Einsatz des Farbkastens derart ausgebildet, dass ein Boden des Einsatzes vollflächig auf dem Boden des äußeren Behälters aufliegt, wobei der Kragen des Einsatzes nicht auf dem Rand des äußeren Behälters aufliegt.

[0006] Der Kragen oder vorzugsweise eine Umbördelung dienen zum einen der mechanischen Stabilisierung des Einsatzes, sodass der Einsatz einfach aus dem äußeren Behälter herausgenommen werden kann. Zum anderen verhindert der Kragen, dass Farbe unkontrolliert in den Zwischenraum zwischen dem Einsatz und dem äußeren Behälter des Farbkastens gelangen kann. Durch eine vollflächig ausgebildete Öffnung des Einsatzes wird schließlich das Ein- bzw. das Nachfüllen von Farbe durch den Anwender in den mit dem Einsatz versehenen Farbkasten erleichtert. Außerdem ist durch diese konstruktive Ausgestaltung gewährleistet, dass der Einsatz des Farbkastens sich in etwa vollflächig auf dem Boden des äußeren Behälters des Farbkastens abstützt, sodass der Einsatz selbst keine nennenswerten tragen-

den Eigenschaften aufweisen muss. Dies übernimmt der vorzugsweise aus Edelstahl gebildete äußere Behälter des Farbkastens. Deshalb kann für die Ausbildung des Einsatzes ein Material mit einer relativ geringen Wandstärke gewählt werden. Ferner kann der Anwender bei einer Reinigung den Rand des Einsatzes einfacher erfassen und aus dem äußeren Behälter herausnehmen.

[0007] Durch die Anordnung des Einsatzes zur Aufnahme von Farbe im äußeren Behälter des Farbkastens, ist eine schnelle und einfache Reinigung des Farbkastens gewährleistet. Idealerweise erübrigt sich die Reinigung des Farbkastens. Darüber hinaus ergeben sich durch den Einsatz des Farbkastens stark verringerte Umrüstzeiten der Druckmaschine sowie eine geringere Umweltbelastung, weil keine Putzlappen, Reinigungsmittel oder Lösungsmittel zur Reinigung des Farbkastens verwendet werden müssen, was eine Kostenersparnis erbringt. Bei einer Reinigung oder einem erforderlichen Farbwechsel wird der Einsatz einfach aus dem Farbkasten herausgenommen und dem Recyclingkreislauf zugeführt. Vor einer erneuten Befüllung des Farbkastens der Druckmaschine wird einfach ein neuer Einsatz in den äußeren Behälter des Farbkastens eingesetzt. Anschließend ist der Einsatz des Farbkastens mit Farbe zu befüllen. Die Farbe kann aber auch schon im Einsatz eingefüllt sein, wenn dieser in den (äußeren) Behälter des Farbkastens eingesetzt wird.

[0008] Vorzugsweise ist der Farbkasten derart ausgebildet, dass dieser an die Kontur des Innenraums des äußeren Behälters im Wesentlichen angepasst ist und in bevorzugter Weise die äußere Kontur des Einsatzes mit dem Innenraum des Behälters korrespondiert. Hierdurch ist gewährleistet, dass das Volumen des Farbkastens durch die Verwendung des Einsatzes nicht nennenswert vermindert wird. Weiterhin ist durch diese konstruktive Ausgestaltung sichergestellt, dass die Verwendung von Anbauteilen im Zusammenhang mit dem Farbkasten durch die Verwendung des Einsatzes nicht beeinträchtigt wird.

[0009] Vom Boden des Einsatzes ausgehende Seitenwände bilden einen Innenraum, wobei obere Kanten der Seitenwände die vollflächige Öffnung umgeben und einen umlaufenden Rand der Öffnung des Einsatzes bilden. Die Seitenwände können leicht konisch verlaufen, derart, dass sie zum oberen Rand hin leicht auseinanderlaufen. Dadurch können (leere) Einsätze raumsparend ineinandergestapelt werden.

[0010] Nach einer weiteren Ausgestaltung des Farbkastens weist der äußere Behälter und/oder der Einsatz Befestigungsmittel zur Befestigung des Einsatzes im äußeren Behälter auf. Hierdurch wird ein ungewolltes Anheben des Einsatzes während des Betriebs der Druckmaschine vermieden.

[0011] Eine weitere vorteilhafte Ausbildung des Farbkastens ist dadurch gekennzeichnet, dass der Einsatz vorzugsweise im Bereich des Bodens und/oder der Seitenwände Verstärkungselemente aufweist. Durch diese Ausgestaltung wird das Einsetzen und das Wiederher-

ausnehmen des Einsatzes aus dem äußeren Behälter des Farbkastens weiter erleichtert.

[0012] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung des Einsatzes ist dieser aus einem Kunststoffmaterial mit einer geringen Materialstärke gebildet. Durch das Kunststoffmaterial ist eine hohe Resistenz des erfindungsgemäßen Einsatzes gegenüber chemisch aggressiven Farben in der Drucktechnik gewährleistet. Durch die vorzugsweise geringe Materialstärke des Einsatzes ist darüber hinaus eine gute Anpassbarkeit desselben an die Kontur des äußeren Behälters des Farbkastens und eine Minimierung der zu entsorgenden Abfallmenge sichergestellt.

[0013] Gemäß einer weiteren Ausführung des erfindungsgemäßen Farbkastens ist der Einsatz vorzugsweise als tiefgezogener, wannenartiger Formkörper aus Kunststoffmaterial gebildet. Durch diese Ausgestaltung ist eine einfache, schnelle und kostengünstige Herstellung des Farbkastens in großen Stückzahlen möglich.

[0014] Eine Druckmaschine zur Lösung der eingangs genannten Aufgabe weist die Merkmale des Anspruchs 6 auf. Dadurch, dass der Farbkasten nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 5 ausgebildet ist, ist eine schnelle und damit kostensparende Reinigung der mit dem erfindungsgemäßen Farbkasten ausgestatteten Druckmaschine, beispielsweise im Falle eines Farbwechsels, zu Wartungsarbeiten, aber gegebenenfalls auch zum Nachfüllen neuer Farbe gewährleistet.

[0015] Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Farbkastens wird nachfolgend anhand der Zeichnung näher beschrieben. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1: Eine schematische Seitenansicht einer Rollendruckmaschine mit Farbkästen,

Fig. 2: eine vergrößerte Darstellung eines Teils der Rollendruckmaschine mit Farbkasten gemäß der Fig. 1 in einer perspektivischen Ansicht mit herausgezogenem Farbkasten ohne Einsatz,

Fig. 3: eine vergrößerte Ansicht des Farbkastens mit einem strichliniert angedeuteten Einsatz, und

Fig. 4: ein Querschnitt durch äußeren Behälter des Farbkastens mit Einsatz gemäß der Fig. 3.

[0016] Die Fig. 1 zeigt eine bekannte Druckmaschine 10 in einer Seitenansicht. Die Druckmaschine 10 ist im Wesentlichen aus einer Zuführungseinheit 11, mehreren gleichartig aufgebauten Druckeinheiten 12 sowie einer Ausgabereinheit 13 aufgebaut. Jede Druckeinheit 12 weist einen, der Übersichtlichkeit halber in der Fig. 1 nicht dargestellten, Farbkasten 14 auf.

[0017] Die Fig. 2 zeigt exemplarisch eine Druckeinheit 12, in die ein Farbkasten 14 in Richtung des Pfeils 15 eingeschoben werden kann. Der Übersichtlichkeit halber ist der im Farbkasten 14 angeordnete Einsatz in der Fig.

2 nicht dargestellt. Der Farbkasten 14 ist unter anderem aus einem äußeren Behälter 16 mit einem Boden 17 sowie von dem Boden 17 ausgehenden Seitenwänden 18 gebildet. Die oberen Kanten 19 der Seitenwände 18 bilden einen umlaufenden Rand 20, der eine Öffnung 21 des äußeren Behälters 16 begrenzt. In bevorzugter Weise ist der äußere Behälter 16 des Farbkastens 14, wie exemplarisch in der Fig. 2 gezeigt, im Wesentlichen quaderförmig ausgebildet, wobei die vollflächige Öffnung 21 nach oben weist. Abweichend vom gezeigten Ausführungsbeispiel sind aber auch andere Geometrien des äußeren Behälters 16, beispielsweise halbzylindrische, denkbar. Der umlaufende Rand 20 kann, wie aus der Fig. 2 ersichtlich, bereichsweise Absenkungen oder Ausnehmungen aufweisen, um beispielsweise Platz für Organe zur Lagerung einer Farbwalze oder andere Zusatzeinrichtungen zu schaffen.

[0018] Die Fig. 3 zeigt den erfindungsgemäßen Farbkasten 14 mit einem darin angeordneten Einsatz 22 zur Aufnahme der Farbe für die Druckmaschine 10 in vergrößerter Darstellung. Der Einsatz 22 kann in den äußeren Behälter 16 eingesetzt und nach der Benutzung leicht wieder herausgenommen werden. Nach vollständiger Austrocknung etwaiger Farbreste kann der Einsatz ordnungsgemäß entsorgt und dem Recyclingkreislauf zugeführt werden. Eine aufwändige Reinigung des Farbkastens 14 entfällt. Weiterhin ergibt sich eine Schonung von Umweltressourcen, weil keine Putzlappen, Reinigungsmittel, Lösungsmittel für die Reinigung erforderlich sind.

[0019] Der Einsatz 22 weist einen Boden 23 sowie vom Boden 23 ausgehende Seitenwände 24 zur Bildung eines Innenraums 25 auf. Abweichend von den Darstellungen in den Fig. 3 und 4 kann der Einsatz 22 leicht schräggerichtete Seitenwände 24 aufweisen, die ausgehend vom Boden 23 geringfügig divergierend verlaufen. Die oberen Kanten 26 des Einsatzes 22 bilden einen umlaufenden Rand 27 um eine vorzugsweise vollflächig ausgebildete Öffnung 28 des Einsatzes 22. Der Rand 27 weist bevorzugt einen umlaufenden Kragen 29 auf. Der Kragen 29 kann abschnittsweise oder durchgehend am Rand 27 angeordnet sein. Der Kragen 29 des Randes 27 stabilisiert zum einen den Einsatz 22 mechanisch und erleichtert zum anderen die Herausnahme des Einsatzes 22 aus dem äußeren Behälter 16. Weiterhin verhindert der Kragen 29, dass Farbe zwischen dem Einsatz 22 und dem äußeren Behälter 16 gelangen kann. Wie aus Fig. 3 ersichtlich, ist der Einsatz 22 korrespondierend zum Innenraum des äußeren Behälters 16 ausgebildet, derart, dass der Einsatz 22 mit geringen Zwischenräumen der Kontur des Innenraums des äußeren Behälters 16 folgt oder auch teilweise innen am Farbkasten 14 anliegt. Dadurch verringert der Einsatz 22 das für die Farbe im Farbkasten 14 zur Verfügung stehende Volumen kaum. Zudem braucht der Einsatz 22 aufgrund der nahezu vollflächigen Anlage auf dem Boden 17 des äußeren Behälters 16 und der hierdurch bedingten Abstützung nur eine geringe Materialstärke aufzuweisen, wodurch die Abfall-

menge weiter reduziert wird.

[0020] Die Fig. 4 zeigt einen Querschnitt durch den erfindungsgemäßen Farbkasten 14. Der Rand 27 mit dem Kragen 29 liegt nicht auf dem Rand 20 des äußeren Behälters 16 auf, sondern verläuft mit Abstand in etwa parallel zu diesem. In diesem Falle liegt der Boden 23 des Einsatzes 22 vorzugsweise vollflächig auf dem Boden 17 des Behälters 16 auf. Mittels dieser Ausgestaltung wird das Ergreifen des Einsatzes 22 beim Herausnehmen desselben aus dem äußeren Einsatz 16 weiter erleichtert. Der Kragen 29 des Randes 27 des Einsatzes 22 kann alternativ aber auch ganzflächig oder abschnittsweise auf dem Rand 20 des äußeren Behälters 16 aufliegen, wobei der Boden 23 des Einsatzes 22 derart ausgebildet sein kann, dass dieser den Boden 17 des äußeren Behälters 16 nicht oder nur bereichsweise berührt. In dieser Ausführungsform wird der Einsatz 22 in den äußeren Behälter "eingehängt". Gleichzeitig wird der Rand 27 des Einsatzes 22 mechanisch besser gestützt, weil dieser zumindest abschnittsweise auf dem Rand 20 des äußeren Behälters 16 aufliegt.

[0021] Der Kragen 29 des umlaufenden Randes 27 des Einsatzes 22 kann darüber hinaus derart ausgebildet werden, dass dieser den Rand 20 des äußeren Behälters 16, wie in Fig. 4 dargestellt, umgreift. Dazu weist der Kragen 29 einen etwa U-förmigen Querschnitt auf, der nach unten offen ist. Der Kragen 29 bildet dadurch eine Art Umbördelung des Randes 20 des Behälters 16. Hierdurch wird die mechanische Stabilität des Randes 27 weiter erhöht, ein fester Sitz des Einsatzes 22 im äußeren Behälter 16 gewährleistet und zugleich die Herausnehmbarkeit des Einsatzes 22 verbessert. Weiterhin können zusätzliche Verstärkungselemente im Bereich des Bodens 23 und/oder der Seitenwände 24 des Einsatzes 22, wie beispielsweise Sicken oder Ausprägungen, vorgesehen werden. Derartige Verstärkungselemente sind der Übersichtlichkeit halber in der Fig. 4 nicht näher dargestellt. Weiterhin ist es möglich, in der Fig. 4 nicht dargestellte, zusätzliche Befestigungsmittel, beispielsweise im Bereich des umlaufenden Randes 27 des Einsatzes 22 und des Randes 20 des äußeren Behälters 16 vorzusehen, um ein ungewolltes Anheben des Einsatzes 22 im äußeren Behälter 16 beim Betrieb der Druckmaschine 10 zu vermeiden.

[0022] Die Fig. 3 zeigt etwa halbkreisförmige Ausnehmungen in gegenüberliegenden (schmalen) Seitenwänden 18 des Farbkastens 14. Die Ausnehmungen gehen aus vom oberen Rand 20 des Farbkastens 14. Der Einsatz 22 ist korrespondierend zu den Ausnehmungen im Farbkasten 14 ausgebildet. Demzufolge verfügen gegenüberliegende schmale Seitenwände 24 des Einsatzes 22 auch über entsprechende Ausnehmungen, die vom Rand 20 ausgehen. Der als Umbördelung ausgebildete Kragen 29 des Einsatzes 22 erstreckt sich vorzugsweise auch über den Verlauf der Ausnehmungen, so dass auch die Ausnehmungen vom Kragen 29 umgeben sind und die Kanten der Ausnehmungen im Farbkasten 14 vom diesem zugeordneten Bereich des Kragens

29 etwa U-förmig umgriffen werden, wie das in den übrigen Bereichen des Kragens 29 der Fall ist. Somit wird auch in den Bereichen der Ausnehmungen zuverlässig vermieden, dass Farbe aus dem Einsatz 22 in den Farbkasten 14 gelangen kann.

[0023] Die Wandstärke des Einsatzes 22 beträgt bis zu 1 mm, vorzugsweise zwischen 0,3 mm und 0,8 mm. Der Einsatz 22 wird bevorzugt durch Tiefziehen eines thermoplastischen Kunststoffmaterials in bekannter Weise gefertigt. Hierdurch ist eine gute Anpassbarkeit des Einsatzes 22 an die Kontur der Innenräume verschiedenster Farbkästen 14 von Druckmaschinen gegeben.

[0024] Als thermoplastisches Kunststoffmaterial kommen für die Herstellung des Einsatzes 22 beispielsweise Polyäthylenterephthalat (PET), Polyvinylchlorid (PVC), Polypropylen (PP) sowie Polyäthylen (PE) in Betracht. Aufgrund der hohen chemischen Resistenz dieser Kunststoffmaterialien ist es nicht erforderlich für die Herstellung des äußeren Behälters 16 des Farbkastens 14 der Druckmaschine 10 teure, korrosionsbeständige Materialien, wie beispielsweise Edelstahl, zu verwenden, wodurch sich weitere Einspareffekte ergeben. Der Einsatz 22 kann aber auch aus anderen Kunststoffmaterialien, beispielsweise Duroplasten, Silikon oder beliebigen Mischungen von thermoplastischen und/oder duroplastischen Kunststoffmaterialien gefertigt werden. Denkbar ist auch die Verwendung von faserverstärkten Kunststoffmaterialien, um gegebenenfalls die Stabilität des Einsatzes 22 zu erhöhen.

[0025] Nachfolgend wird die Funktion des Farbkastens 14 und des Einsatzes 22 näher beschrieben:

[0026] Da die Farbe sich im Einsatz 22 befindet, der im Farbkasten 14 angeordnet wird, kommt der eigentliche Farbkasten 14 mit keiner Farbe in Berührung, bleibt also sauber. Farbe befindet sich nur im Einsatz 22. Um den Farbkasten 14 der Farbe, insbesondere Druckfarbe, zu befüllen, wird zunächst in den noch leeren Farbkasten 14 der Einsatz 22 eingesetzt und anschließend in den Einsatz 22 die Farbe eingefüllt. Es ist aber auch denkbar, den Einsatz 22 zusammen mit der darin bereits abgefüllten Farbe in den Farbkasten 14 einzusetzen. Es kann dazu vorgesehen sein, die Öffnung des mit Farbe befüllten Einsatzes 22 zu verschließen, beispielsweise durch eine Siegelfolie, die nach dem Einsetzen des Einsatzes 22 in den Farbkasten 14 entfernt wird und dabei die obere vollflächige Öffnung des Einsatzes 22 freigibt.

[0027] Soll beispielsweise zum Farbwechsel die Farbe aus dem Farbkasten 14 entfernt werden, geschieht dies zusammen mit dem Einsatz 22. Der Einsatz 22 dient also gleichzeitig zur Entsorgung der Farbe.

[0028] Die Farbe wird vor der endgültigen Entsorgung im Einsatz 22 getrocknet bzw. ausgehärtet. Das Aushärten von Farbe, die durch ultraviolettes Licht trocknet, erfolgt durch eine kurzzeitige Bestrahlung der Farbe bzw. des Farbrestes mit ultravioletten Strahlen, was beispielsweise in einem Trocknungsschrank erfolgen kann. Nachdem die Farbe getrocknet bzw. ausgehärtet ist, bildet sie mit dem Einsatz 22 eine feste Einheit, die als Ganzes

der Entsorgung zugeführt werden kann.

Bezugszeichenliste:

[0029]

10	Druckmaschine
11	Zuführungseinheit
12	Druckeinheiten
13	Ausgabereinheit
14	Farbkasten
15	Pfeil
16	äußerer Behälter
17	Boden
18	Seitenwand
19	obere Kante
20	Rand
21	Öffnung
22	Einsatz
23	Boden
24	Seitenwand
25	Innenraum
26	Kanten
27	Rand
28	Öffnung
29	Kragen

Patentansprüche

1. Farbkasten (14) für eine Druckmaschine (10), insbesondere eine Rollendruckmaschine, mit einem äußeren Behälter (16), der einen Boden (17), vom Boden (17) ausgehende Seitenwände (18) zur Bildung eines Innenraums, und eine von oberen Kanten (19) der Seitenwände (18) umgebene Öffnung (21) aufweist, wobei die oberen Kanten (19) der Seitenwände (18) einen umlaufenden Rand (20) der Öffnung (21) bilden, und im Farbkasten (14) minde-

stens ein Einsatz (22) zur Aufnahme von Farbe angeordnet ist, der einen Boden (23) sowie vom Boden (23) ausgehende Seitenwände (24) zur Bildung eines Innenraums (25), und eine von oberen Kanten (26) der Seitenwände (18) umgebene, vollflächige Öffnung (28) aufweist, die einen von den oberen Kanten (26) gebildeten umlaufenden Rand (27) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rand (27) des Einsatzes (22) einen umlaufenden Kragen (29) aufweist, der nach außen vorstehend ausgebildet ist, derart, dass der Kragen (29) den Rand (20) des äußeren Behälters (16) zumindest abschnittsweise überdeckt und dass der Boden (23) des Einsatzes (22) vollflächig auf dem Boden (17) des äußeren Behälters (16) aufliegt, wobei der Kragen (29) nicht auf dem Rand (20) des äußeren Behälters (16) aufliegt.

2. Farbkasten (14) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einsatz (22) an die Kontur des Innenraums des äußeren Behälters (16) angepasst ist, indem die äußere Kontur des Einsatzes (22) mit dem Innenraum des äußeren Behälters (16) korrespondiert.

3. Farbkasten (14) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der äußere Behälter (16) und/oder der Einsatz (22) Befestigungsmittel zur Befestigung des Einsatzes (22) im äußeren Behälter (16) aufweisen.

4. Farbkasten (14) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einsatz (22) flüssigkeitsdicht und aus farbresistentem Material gebildet ist, vorzugsweise der Einsatz (22) aus einem tiefziehfähigen Kunststoffmaterial mit geringer Materialstärke gebildet ist, wobei insbesondere der Einsatz (22) nach dem Herausnehmen aus dem äußeren Behälter (16) zusammenlegbar ist.

5. Farbkasten (14) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einsatz (22) im Bereich des Bodens (23) und/oder der Seitenwände (24) Verstärkungselemente aufweist.

6. Druckmaschine (10), insbesondere Rollendruckmaschine, mit mindestens einem Farbkasten (14), **dadurch gekennzeichnet, dass** der Farbkasten (14) nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 5 ausgebildet ist.

Claims

1. Ink fountain (14) for a printing press (10), in particular a web-fed printing press, having an outer container

(16) which has a bottom (17), side walls (18) which start from the bottom (17) in order to form an inner space, and an opening (21) which is surrounded by upper edges (19) of the side walls (18), the upper edges (19) of the side walls (18) forming a circumferential edge (20) of the opening (21), and at least one insert (22) for receiving ink being arranged in the ink fountain (14), which insert (22) has a bottom (23) and side walls (24) which start from the bottom (23) in order to form an inner space (25), and a full-surface-area opening (28) which is surrounded by upper edges (26) of the side walls (18) and has a circumferential edge (27) which is formed by the upper edges (26), **characterized in that** the edge (27) of the insert (22) has a circumferential collar (29) which is configured so as to project to the outside in such a way that the collar (29) covers the edge (20) of the outer container (16) at least in sections, and in such a way that the bottom (23) of the insert (22) lies over its full surface area on the bottom (17) of the outer container (16), the collar (29) not lying on the edge (20) of the outer container (16).

2. Ink fountain (14) according to Claim 1, **characterized in that** the insert (22) is adapted to the contour of the inner space of the outer container (16) by the outer contour of the insert (22) corresponding with the inner space of the outer container (16).
3. Ink fountain (14) according to Claim 1 or 2, **characterized in that** the outer container (16) and/or the insert (22) have/has fastening means for fastening the insert (22) in the outer container (16).
4. Ink fountain (14) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the insert (22) is formed in a liquid-tight manner and from ink-resistant material, preferably the insert (22) is formed from a plastic material which can be deep-drawn and has a small material thickness, it being possible, in particular, for the insert (22) to be folded up after it has been removed from the outer container (16).
5. Ink fountain (14) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the insert (22) has reinforcing elements in the region of the bottom (23) and/or the side walls (24).
6. Printing press (10), in particular web-fed printing press, having at least one ink fountain (14), **characterized in that** the ink fountain (14) is configured according to at least one of Claims 1 to 5.

Revendications

1. Bac à encre (14) pour une imprimante (10), notamment une imprimante rotative, comprenant un réci-

pient extérieur (16), qui présente un fond (17), des parois latérales (18) partant du fond (17) pour former un espace interne, et une ouverture (21) entourée par les arêtes supérieures (19) des parois latérales (18), les arêtes supérieures (19) des parois latérales (18) formant un bord périphérique (20) de l'ouverture (21), et au moins un insert (22) pour recevoir l'encre étant disposé dans le bac à encre (14), lequel présente un fond (23) ainsi que des parois latérales (24) partant du fond (23) pour former un espace interne (25) et une ouverture de grande surface (28) entourée par les arêtes supérieures (26) des parois latérales (18), qui présente un bord périphérique (27) formé par les arêtes supérieures (26), **caractérisé en ce que** le bord (27) de l'insert (22) présente un collet périphérique (29), qui est réalisé de manière saillante vers l'extérieur, de telle sorte que le collet (29) recouvre au moins en partie le bord (20) du récipient extérieur (16) et **en ce que** le fond (23) de l'insert (22) repose sur toute sa surface sur le fond (17) du récipient extérieur (16), le collet (29) ne reposant pas sur le bord (20) du récipient extérieur (16).

2. Bac à encre (14) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'insert (22) est adapté au contour de l'espace interne du récipient extérieur (16), **en ce que** le contour extérieur de l'insert (22) correspond à l'espace interne du récipient extérieur (16).
3. Bac à encre (14) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le récipient extérieur (16) et/ou l'insert (22) présentent des moyens de fixation pour la fixation de l'insert (22) dans le récipient extérieur (16).
4. Bac à encre (14) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'insert (22) est formé de manière étanche aux liquides et résistante à l'encre, de préférence l'insert (22) est formé d'un matériau en plastique emboutissable, avec une faible épaisseur de matériau, l'insert (22) pouvant en particulier être replié après avoir été ressorti du récipient extérieur (16).
5. Bac à encre (14) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'insert (22) présente, dans la région du fond (23) et/ou des parois latérales (24), des éléments de renforcement.
6. Imprimante (10), notamment imprimante rotative, comprenant au moins un bac à encre (14), **caractérisée en ce que** le bac à encre (14) est réalisé selon au moins l'une quelconque des revendications 1 à 5.

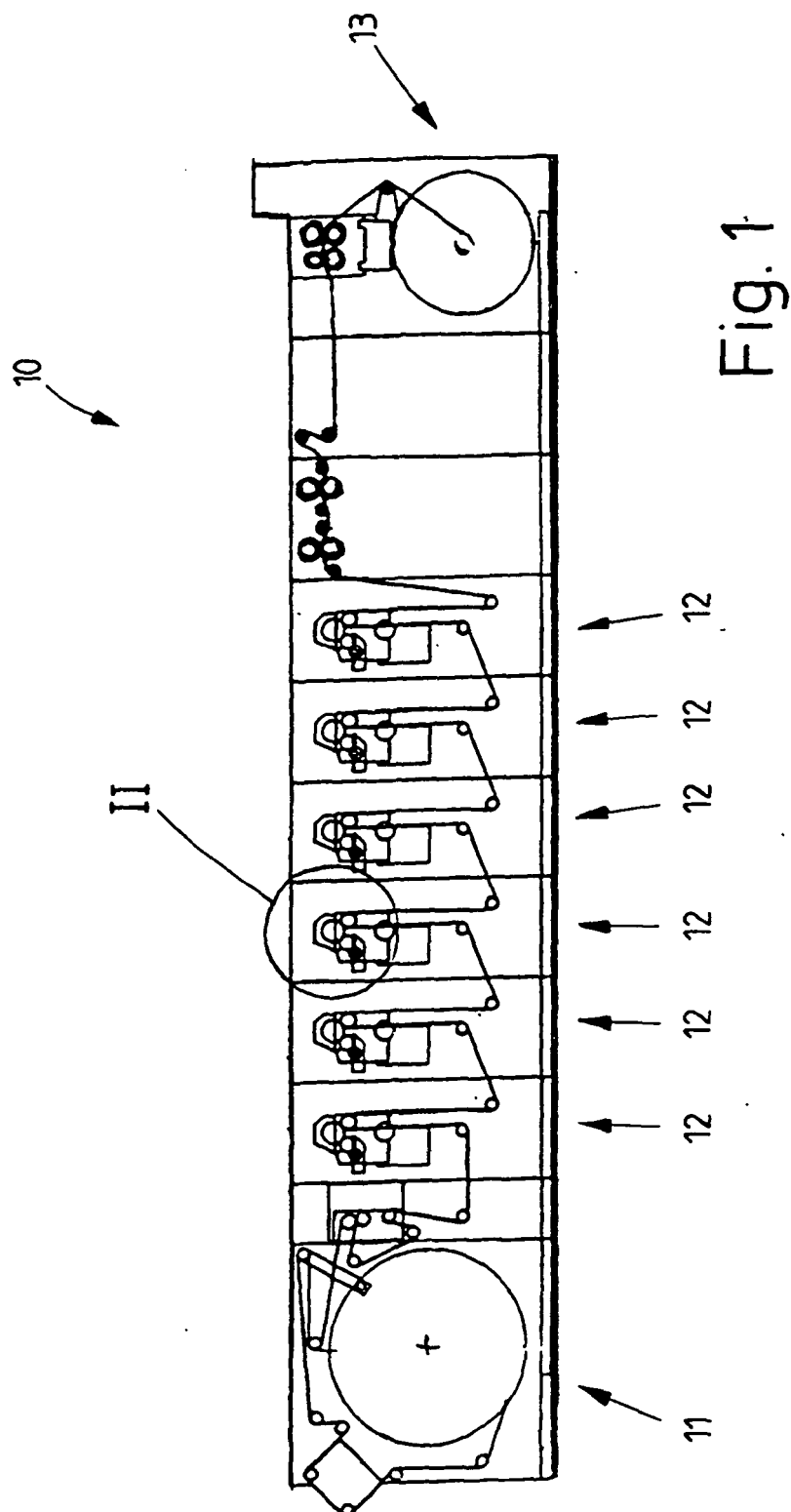


Fig. 1

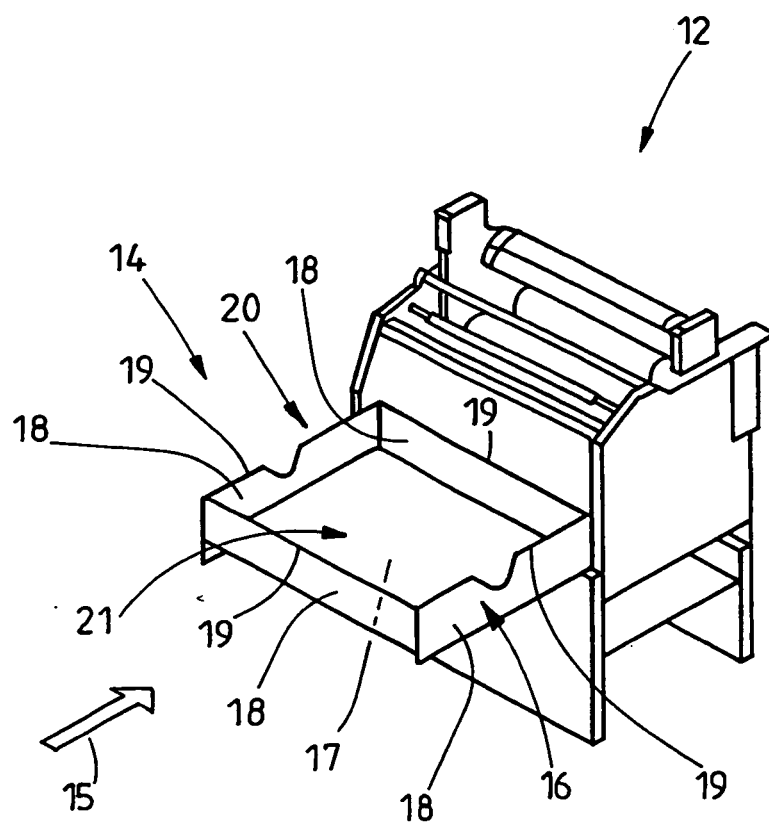


Fig. 2

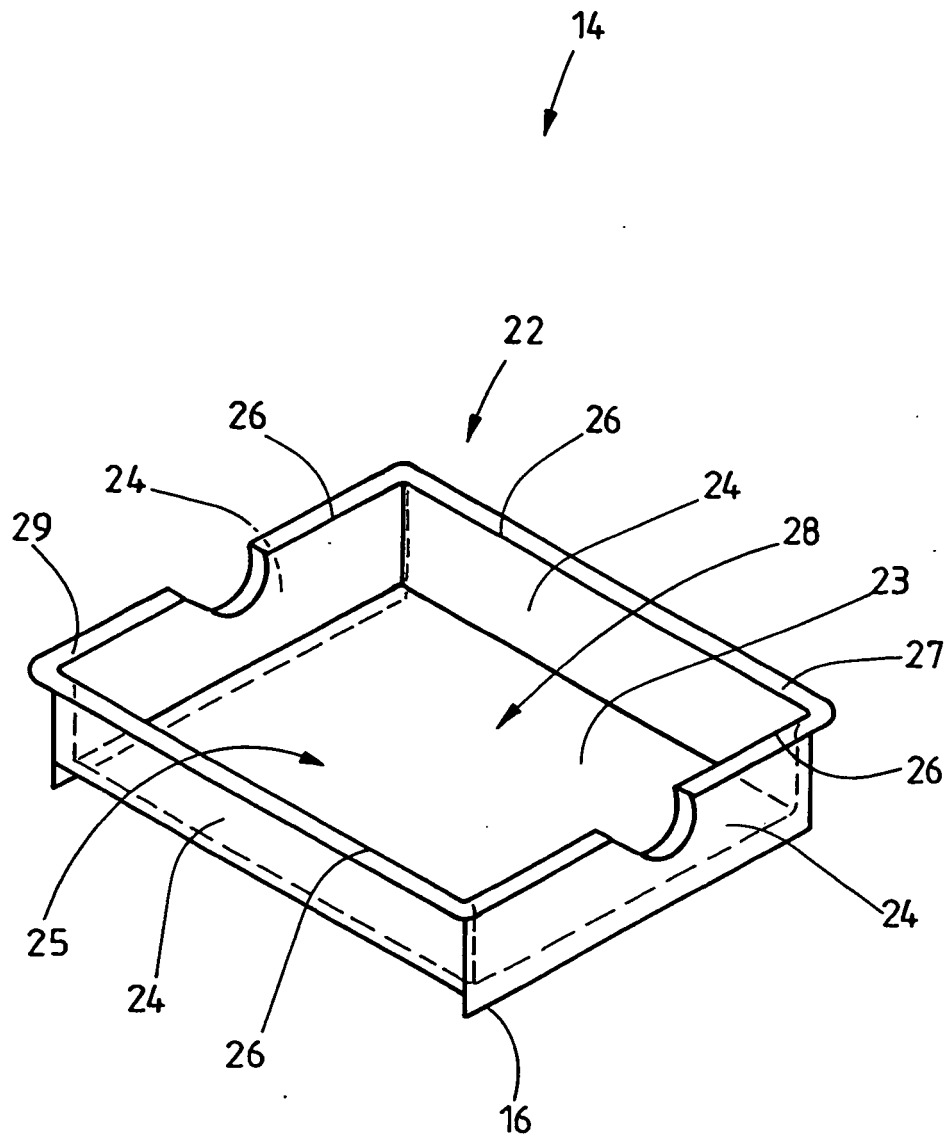


Fig. 3

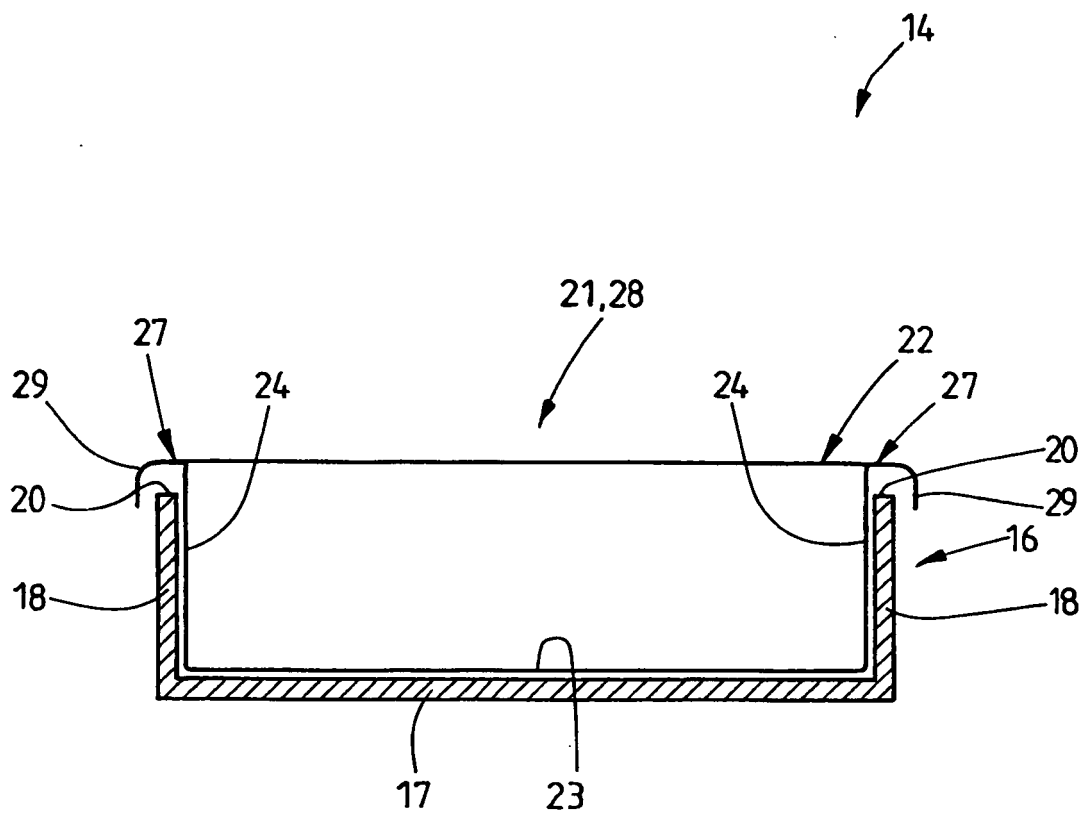


Fig. 4

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

- DE 19530958 A [0003]
- EP 0508031 A [0003]