

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 194 558
A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **86102819.9**

(51) Int. Cl. 4: **B41F 31/02**

(22) Anmeldetag: **04.03.86**

(30) Priorität: **13.03.85 DE 3509030**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.09.86 Patentblatt 86/38

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

(71) Anmelder: **NORFIN Graphische Produkte GmbH**
Würzburger Strasse 8
D-3014 Hannover-Laatzten 1(DE)

(72) Erfinder: **Heppenstiel, Gerhard, Dipl.-Ing.**
Pfalzburger Strasse 28
D-1000 Berlin 31(DE)
Erfinder: **Lentz, Klaus**
Wiesenstrasse 28
D-1000 Berlin 65(DE)

(74) Vertreter: **Ruschke, Hans Edvard et al**
Patentanwälte Dipl.-Ing. Olaf Ruschke Dipl.-Ing.
Hans E. Ruschke Dipl.-Ing. Jürgen Rost Dipl.-Chem.
Dr. U. Rotter Pienzenauerstrasse 2
D-8000 München 80(DE)

(54) **Fluidwanne.**

(57) Fluidwanne, insbesondere für eine Offset-Druckmaschine, wobei die Fluidwanne unterhalb der Druckwalze befestigbar ist. Das Erfindersiche wird darin gesehen, daß die Fluidwanne (1) eine einstückig an sie angeformte Auffangkammer (8) aufweist, die über eine durch eine Verschlusseinrichtung (9) verschließbare Öffnung (11) mit der Fluidwanne (1) in Verbindung steht.

EP 0 194 558 A2

Fluidwanne

Die Erfindung betrifft eine Fluidwanne nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Derartige Fluidwannen sind bekannt. Sie dienen beispielsweise dazu, der Druckwalze einer Offset-Druckmaschine beim Druckvorgang des erforderliche Fluid zuzuführen. Zu diesem Zweck wird die das Fluid enthaltende Wanne derart unterhalb der Druckwalze angeordnet, daß diese mit einem Teilbereich ihrer Umfangsfläche in das Fluid eintaucht. Die Fluidwanne ist mit der Hilfe von geeigneten Befestigungsvorrichtungen in der geschilderten Position befestigbar.

Ein Nachteil einer derartigen Fluidwanne besteht darin, daß das Fluid infolge einer ungeschickten Handhabung leicht aus der Fluidwanne herauslaufen kann, wenn diese zum Zwecke der Entleerung aus ihrer Position unterhalb der Druckwalze entfernt wird.

Aus der DE-AS 1 061 797 geht eine Fluidwanne hervor, die über eine Schlauchleitung mit einem getrennten, verschwenkbar an einer Druckmaschine gehaltenen Behälter verbunden ist. Je nach der Kippage des Behälters fließt Fluid aus der Fluidwanne in den Behälter oder aus diesem in die Fluidwanne. Eine derartige, kompliziert aufgebaute Anordnung ist sehr umständlich handhabbar. Zudem muß zur Entnahme der Fluidwanne aus der Druckmaschine die Schlauchleitung abgeklemmt werden. Für das Überführen des Fluids durch die Schlauchleitung ist relativ viel Zeit erforderlich.

Aus der DE-AS 1 786 578 und dem DE-GM 1 962 539 gehen Fluidwannen hervor, die jeweils vor der Entnahme aus der Druckmaschine so in eine Schräglage verschwenkbar sind, daß das Fluid in einer an einer Seite der Wanne vorgesehene Kammer strömt. Dabei besteht ein Nachteil darin, daß ein relativ aufwendiger Verschwenkmechanismus erforderlich ist. Zudem ist nicht sichergestellt, daß das Fluid bei einer unkontrollierten Entnahme der Wanne aus der Druckmaschine aus der Kammer wieder in die Wanne zurückfließt und verschüttet wird.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht daher darin, eine wie eingangs erwähnte Fluidwanne dahingehend zu verbessern, daß sie einfach aufgebaut und leicht handhabbar ist und daß bei der Herausnahme der Fluidwanne aus der Druckmaschine zum Zwecke der Entleerung in einen Entsorgungsbehälter auch bei einer ungeschickten Handhabung kein Fluid verloren geht.

Diese Aufgabe wird durch eine Fluidwanne der eingangs genannten Art gelöst, die durch die in dem kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 angegebenen Merkmale gekennzeichnet ist.

Ein wesentlicher Vorteil der vorliegenden Fluidwanne besteht darin, daß sie leicht handhabbar ist, und daß eine Verunreinigung bzw. Beschädigung der Druckmaschine durch Verschütten von Fluid beim Herausnehmen der Fluidwanne aus der Druckmaschine sicher vermieden wird, weil es möglich ist, durch einfaches Betätigen eines Verschlusseinrichtung der in der Druckmaschine befindlichen Fluidwanne das Fluid in eine einstückig mit der Fluidwanne verbundene Auffangkammer überzuführen. Vorteilhafterweise muß die Fluidwanne hierzu nicht verschwenkt werden. Die Betätigung der Verschlusseinrichtung kann dabei vorteilhafterweise erfolgen, ohne daß an der Fluidwanne hantiert werden muß. Vorteilhafterweise ist die Fluidwanne einfach aufgebaut und daher leicht und kostengünstig herstellbar.

Besonders vorteilhaft ist bei einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Fluidwanne die Auffangkammer an die Bodenwand der Fluidwanne derart angeformt, daß wenigstens ein Teilbereich der Bodenwand der Fluidwanne die obere Wand der Auffangkammer bildet, wobei die durch die Verschlusseinrichtung verschließbare Öffnung in der oberen Wand der Auffangkammer vorgesehen ist. Bei der Freigabe der Öffnung fließt Fluid aus der Fluidwanne dann in die darunter befindliche Auffangkammer. Diese weist bei einer weiteren einfachen Ausgestaltung der Erfindung die Form eines allseitig umschlossenen rechteckigen Kastens auf. Als besonders einfache und zweckmäßige Verschlusseinrichtung ist ein die Öffnung verschließender Stopfen vorgesehen. Dieser ist bei einer Ausführungsform der Erfindung so ausgestaltet, daß er unverlierbar an der Fluidwanne gehalten wird und daher beim Einsatz der Fluidwanne nicht verloren gehen kann. Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung wird die unverlierbare Halterung des Stopfens in einer besonders einfachen und wirkungsvollen Weise dadurch erreicht, daß er an der der Auffangkammer abgewandten Seite mit einem Verbindungsstab verbunden ist, an dessen dem stopfenfernen Ende ein Betätigungsknopf angeordnet ist. Dabei verläuft der Verbindungsstab durch die Bohrung einer Platte, die oberhalb des Stopfens an der Fluidwanne befestigt ist. Der Betätigungsknopf liegt vorzugsweise auf der Platte auf, wenn der Stopfen die Platte verschließt. Der Stopfen besteht bevorzugterweise aus Gummi oder Kunststoff, während die Fluidwanne und die damit verbundene Auffangkammer bevorzugt aus Polyacryl bestehen.

Im folgenden wird die Erfindung im Zusammenhang mit der Figur näher erläutert.

In der Figur ist die Fluidwanne mit 1 bezeichnet. Die eingangs erwähnte Befestigungseinrichtung besteht beispielsweise aus zueinander ausgerichteten Einrastzapfen 4 bis 7, die an den sich gegenüberliegenden Seiten 2, 3 der Fluidwanne 1 angeordnet sind. Beispielsweise weist jede Seitenwand 2, 3 zwei Einrastzapfen auf. Beim Anordnen der Fluidwanne 1 unterhalb der Druckwalze werden die Einrastzapfen 4 bis 7 in Einrastmechanismen (nicht dargestellt) eingerastet, die beispielsweise in sich gegenüberliegenden Haltewänden bzw. Gehäusewänden der Druckmaschine angeordnet sind. An der Stelle der beschriebenen Einrastzapfen können an der Fluidwanne 1 auch andere Einrichtungen vorgesehen werden, mit deren Hilfe die Fluidwanne 1 in der geschilderten Position unterhalb der Druckwalze befestigt ist.

Die soweit beschriebene Fluidwanne ist bekannt. Die vorliegende Fluidwanne weist erfindungsgemäß eine zusätzliche Auffangkammer 8 auf, die vorzugsweise einstückig an die Fluidwanne 1 so angeformt ist, daß sie nach Öffnen einer Verschlusseinrichtung 9, die später noch näher erläutert werden wird, den gesamten Inhalt der Fluidwanne 1 aufnehmen kann. Beispielsweise ist die Auffangkammer, die vorzugsweise die Form eines rechteckigen, nach allen Seiten geschlossenen Kastens aufweist, an die Bodenwand 10 der Fluidwanne 1 angeformt, wobei ein Teilbereich der Bodenwand 10 gleichzeitig die obere Wand 12 der Auffangkammer 8 bildet.

Vorzugsweise besteht die Verschlusseinrichtung 9, die eine in der oberen Wand 12 der Auffangkammer 8 vorhandene Öffnung 11 verschließt, aus einem Stopfen aus Gummi oder Kunststoff. Dabei kann der Stopfen 9 zweckmäßigerweise dadurch unverlierbar an der Fluidwanne 1 gehalten werden, daß er über einen Verlängerungsstab 13, der durch eine Platte 15 verläuft, die

an der Fluidwanne 1 befestigt ist, mit einem Bedienungsknopf 14 in Verbindung steht, wobei die Platte 15 zwischen dem Stopfen 9 und dem Bedienungsknopf 14 angeordnet ist. Der Bedienungsknopf 14 liegt bevorzugt dann auf der Platte 15 auf, wenn der mit ihm verbundene Stopfen 9 die Öffnung 11 verschließt. Beim Anheben des Bedienungsknopfes 14 wird der Stopfen 9 ebenfalls angehoben, so daß er die Öffnung 11 freigibt. Beim Niederdrücken des Bedienungsknopfes 14 greift der Stopfen 9 wieder in die Öffnung ein, um diese zu verschließen. Zur Führung des Stopfens 9 zwischen den beiden genannten Positionen kann eine nicht dargestellte Führungseinrichtung vorgesehen sein.

Die beschriebene Fluidwanne wird in der folgenden Weise gehandhabt. Zunächst wird die Wanne 1 unterhalb der Druckwalze in der erforderlichen Position befestigt. Danach wird bei verschlossener Öffnung 11 das Fluid eingefüllt, bis in der Wanne 1 der erforderliche Fluidpegel erreicht ist. Vor dem Entfernen der Fluidwanne 1 aus der Druckmaschine zum Zwecke der Entleerung des Fluids in einen Entsorgungsbehälter wird durch Betätigen des Stopfens 9 bzw. des Bedienungsknopfes 14 die Öffnung 11 freigegeben, wodurch bewirkt wird, daß das gesamte Fluid aus der Wanne 1 in den Auffangbehälter 8 fließt. Die die Auffangkammer 8 aufweisende Fluidwanne 1 kann nun aus der Druckmaschine entfernt werden, ohne daß die Gefahr besteht, daß Fluid verschüttet wird oder überschwappt. Außerhalb der Druckmaschine kann das Fluid aus der Auffangkammer 8 über die Öffnung 11 in einen Entsorgungsbehälter entleert werden, wenn die gesamte Fluidwanne 1 umgedreht wird.

Vor dem erneuten Einsetzen der Fluidwanne 1 in die Druckmaschine wird der Stopfen 9 so betätigt, daß er die Öffnung 11 des leeren Auffangbehälters 8 verschließt. Das neue Fluid kann nun in die sich in der gewünschten Position befindliche Fluidwanne 1 eingefüllt werden.

Vorzugsweise besteht die vorliegende Fluidwanne aus einem geeigneten Kunststoffmaterial wie Polyacryl oder dergl.

Ansprüche

1. Fluidwanne, insbesondere für eine Offset-Druckmaschine, wobei die Fluidwanne unterhalb der Druckwalze befestigbar ist und eine Auffangkammer für Fluid aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß die Auffangkammer (8) einstückig an

die Bodenwand (10) der Fluidwanne (1) angeformt ist und über eine durch eine Verschlusseinrichtung (9) verschließbare, in der Bodenwand (10) befindliche Öffnung (11) mit der Fluidwanne (1) in Verbindung steht.

2. Fluidwanne nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Auffangkammer (8) an die Bodenwand (10) der Fluidwanne (1) derart angeformt ist, daß wenigstens ein Teilbereich der Bodenwand (10) die obere Wand (12) der Auffangkammer (8) bildet, und daß die Öffnung (11) in der oberen Wand (12) der Auffangkammer (8) vorgesehen ist.

3. Fluidwanne nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Auffangkammer (8) die Form eines allseitig umschlossenen rechteckigen Kastens aufweist.

4. Fluidwanne nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Öffnung (11) durch einen als Verschlusseinrichtung dienenden Stopfen (9) verschließbar ist.

5. Fluidwanne nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Stopfen (9) unverlierbar an der Fluidwanne (1) gehalten wird.

6. Fluidwanne nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Stopfen (9) über einen durch eine Platte (15) verlaufenden Verbindungsstab (13) mit einem Betätigungsknopf (14) verbunden ist, der an der Platte (15) anliegt, wenn der Stopfen (9) die Öffnung (11) verschließt, und daß die Platte (15) oberhalb des Stopfens (9) an der Fluidwanne (1) befestigt ist.

7. Fluidwanne nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Stopfen (9) aus Gummi oder Kunststoff besteht.

8. Fluidwanne nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Auffangbehälter (8) so bemessen ist, daß er den vorbestimmten Inhalt der Fluidwanne (1) aufnehmen kann.

9. Fluidwanne nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß sie aus Polyacryl besteht.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

