

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 865 926 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

23.09.1998 Patentblatt 1998/39(51) Int Cl.⁶: **B41J 2/185, B41J 2/175**(21) Anmeldenummer: **98810175.4**(22) Anmeldetag: **03.03.1998**

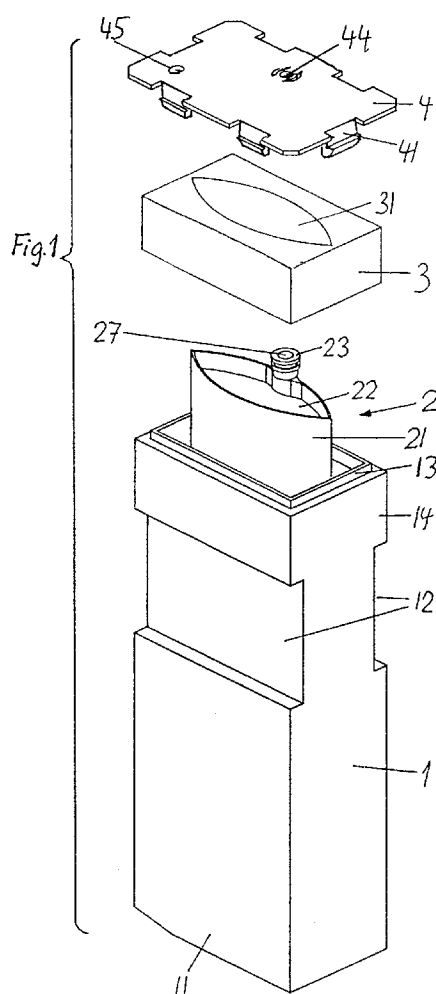
(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK RO SI(30) Priorität: **17.03.1997 DE 19710969**(71) Anmelder: **PELIKAN PRODUKTIONS AG
8132 Egg (CH)**(72) Erfinder: **Faoro, Francisco
8002 Zürich (CH)**(74) Vertreter: **Münch, Otto et al
Isler & Pedrazzini AG,
Patentanwälte,
Postfach 6940
8023 Zürich (CH)**(54) **Tintenbehälter für einen Tintenstrahl-Drucker oder -Plotter**

(57) Der Tintenbehälter umfasst eine Flasche (1), in welche ein Folienbeutel (2) eingesetzt ist. Der Beutel (2) ist an beiden axialen Enden als Standbeutel ausgebildet. In einen in den Beutel (2) eingeschweissten, thermoplastischen Stutzen (23) ist ein elastomerer Stopfen (27) zum Einstecken einer ersten Hohnadel des Plotters eingesetzt. Der Stutzen (23) ist in einen Deckel (4) der Flasche (1) unterhalb einer Durchgangsöffnung (44) eingeschnappt. Der Deckel (4) ist auf die Flasche (1) aufgeschnappt. Unterhalb des Deckels (4) ist in der Flasche (1) ein Saugkörper (3) eingesetzt, welcher den Beutel umgibt. Durch eine weitere Öffnung (45) im Deckel (4) wird beim Einsetzen eine zweite Hohnadel des Plotters in den Saugkörper (3) eingesteckt. Dieser dient zur Aufnahme von Abfalltinte. Mit der beschriebenen Ausbildung wird eine einfache Handhabung beim Versand und beim Einsetzen in den Plotter erreicht.

**EP 0 865 926 A1**

Beschreibung

Ein Tintenbehälter gemäss Oberbegriff des Anspruchs 1 ist aus der EP-A-606 047 bekannt. Eine der dort gezeigten Ausführungsformen besteht aus einem Beutel aus einer thermoplastischen Folie, welche an einem Ende einen elastomeren Stopfen zum Einstecken einer Hohnadel eines Verbindungsschlauches zu einem Plotter aufweist.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Handhabung solcher Tintenbehälter zu vereinfachen. Diese Aufgabe wird durch die kennzeichnenden Merkmale der Ansprüche 1 und 2 gelöst.

Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnung erläutert. Darin zeigt:

Figur 1 eine perspektivische Ansicht der Einzelteile des Behälters vor der Montage,

Figur 2 einen Querschnitt durch den Anschlussstutzen, und

Figur 3 einen Schnitt längs der Linie III-III in Figur 2.

Der Tintenbehälter nach Figuren 1 bis 3 besteht aus einer Flasche 1, einem Beutel 2, einem Saugkörper 3 und einem Deckel 4.

Die Flasche 1 ist eine geblasene, quaderförmige, dünnwandige Flasche, zum Beispiel aus Polyester. Sie hat an beiden Seitenwänden 11 zwei Einschnürungen 12 zum Einsetzen im Plotter und oben einen eingeschnürten Rand 13 zum Aufsnappen des Deckels 4. Der Beutel 2 ist auf beiden axialen Enden als Standbeutel ausgebildet. Dazu ist in die beiden Seitenwände 21 oben und unten je eine auf beiden Seiten konvex-bogenförmige Einlage 22 eingeschweisst. Zwischen die eine Seitenwand 21 und die obere Einlage 22 ist ein thermoplastischer, rohrförmiger Stutzen 23 eingeschweisst. Der Stutzen 23 hat eine abgestufte Durchgangsbohrung 24 und oben eine Umfangsnut 25. In den oberen, zylindrischen Abschnitt 26 der Bohrung 24 ist ein elastomerer, zylindrischer Stopfen 27 aus NBR mit einem Umfangswulst 28 abdichtend eingepresst. Der Stopfen 27 dient zum Durchstecken einer im Plotter montierten Hohnadel.

Der Saugkörper 3 besteht zum Beispiel aus Zellulose oder einem saugfähigen Schaumstoff und ist in den Raum 14 zwischen der Einschnürung 12 und dem Rand 13 eingesetzt. Er hat eine axiale Durchgangsöffnung 31 entsprechend der äusseren Kontur des Beutels 2. Der Deckel 4 ist mit Schnappelementen 41 auf den Rand 13 aufgeschnappt. Er hat zwei gegenüberliegende, federnde Zungen 42 mit Haken 43, welche vor der Montage des Deckels 4 in die Nut 25 eingeschnappt werden. Zwischen den Zungen 42 hat der Deckel 4 eine Durchgangsöffnung 44, welche zum Bohrungsabschnitt 26 koaxial ist. Benachbart einer Ecke hat der Deckel 4 eine weitere Durchgangsbohrung 45 oder eine Dünnstelle

zum Durchstecken einer zweiten Hohnadel des Plotters. Diese Hohnadel wird beim Einsetzen des Behälters in den Plotter in den Schaumkörper 3 eingesteckt. Dieser Schaumkörper 3 nimmt Abfalltinte auf, welche beim Spülen der Druckkopfdüsen anfällt.

Durch die beschriebene Ausbildung des Behälters wird eine einfache Handhabung beim Transport und beim Einsetzen in den Plotter erreicht. Weil bei jedem neu eingesetzten Behälter zugleich ein frischer, unverbrauchter Saugkörper 3 eingesetzt wird, ist die Kapazität für die Aufnahme der Abfalltinte automatisch sichergestellt. Es ist kein separater Aufnahmetank für Abfalltinte erforderlich, dessen Füllungsgrad überwacht werden müsste. Die beidseitige Ausbildung des Beutels 2 als Standbeutel ergibt ein hohes Fassungsvermögen, also eine optimale Platzausnutzung. Der Behälter kann mechanische Kodiermittel aufweisen, damit er nur in der vorgesehenen Lage und am vorgesehenen Ort einsetzbar ist. Dazu können zum Beispiel die Einschnürungen 12 auf den beiden Seiten unterschiedlich tief oder unterschiedlich breit sein oder die Grundrissform des Deckels 4 kann unsymmetrisch sein.

Patentansprüche

1. Tintenbehälter für einen Tintenstrahl-Drucker oder -Plotter, umfassend einen Beutel (2) aus einer thermoplastischen Folie (21) oder einer Verbundfolie, welcher am einen Ende einen Stopfen (27) in einem Stutzen (23) zum Einstecken einer ersten Hohnadel des Druckers oder Plotters aufweist, wobei der Beutel (2) in einen Aussen-Behälter (1) eingesetzt ist, der Stutzen (23) mit einem Deckel (4) des Behälters (1) verbunden und durch eine erste Öffnung (44) des Deckels (4) zugänglich ist, unterhalb des Deckels (4) in den Behälter (1) ein saugfähiger Körper (3) zur Aufnahme von Abfalltinte eingesetzt ist, und wobei der Deckel (4) eine zweite Öffnung (45) zum Einführen einer zweiten Hohnadel aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass der Körper (3) zum Einstecken der zweiten Hohnadel ausgebildet ist, und dass der Deckel (4) unlösbar mit dem Behälter (1) verbunden ist.
2. Tintenbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Beutel (2) an beiden axialen Enden als Standbeutel ausgebildet ist.
3. Tintenbehälter nach Anspruch 2, wobei in beide Stirnenden der Seitenwände (21) des Beutels (2) auf beiden Seiten konvex-bogenförmige Einlagen (22) eingeschweisst sind.
4. Tintenbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei der Stopfen (27) aus einem Elastomer, insbesondere aus NBR, besteht und in einem thermoplastischen Stutzen (23) eingesetzt ist, der in den

Beutel (2) eingeschweisst ist.

5. Tintenbehälter nach den Ansprüchen 3 und 4, wobei der Stutzen (23) zwischen die eine Einlage (22) und die eine Seitenwand (21) eingeschweisst ist. 5
6. Tintenbehälter nach Anspruch 4 oder 5, wobei der Stutzen (23) in den Deckel (4) eingeschnappt ist.
7. Tintenbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei der Deckel (4) auf den Behälter (1) aufgeschnappt ist. 10
8. Tintenbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei der Behälter (1) eine geblasene Flasche aus einem Thermoplast, vorzugsweise aus Polyester ist. 15
9. Tintenbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 8, wobei der Behälter (1) oder der Deckel (4) mechanische Kodiermittel aufweist, um ein korrektes Einsetzen in den Drucker oder Plotter sicherzustellen. 20
10. Tintenbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 9, wobei der Saugkörper (3) aus Zellulose oder aus Schaumstoff besteht. 25

30

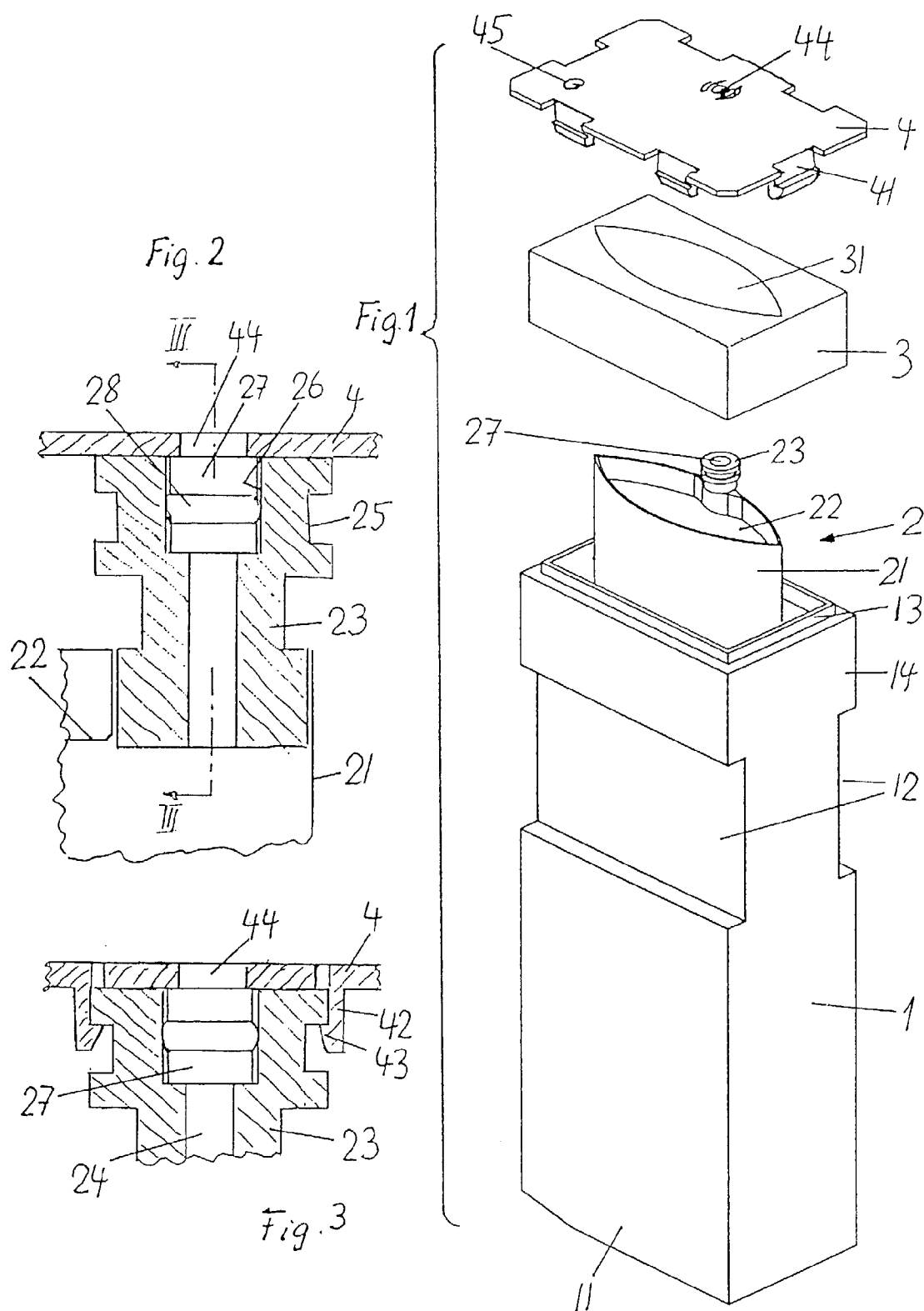
35

40

45

50

55





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 81 0175

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X Y	EP 0 442 528 A (CANON KK) 21. August 1991 * Spalte 19, Zeile 25 - Zeile 33; Abbildungen 1,2,5,9,10 *	1,4-10 2,3	B41J2/185 B41J2/175
D,Y	EP 0 606 047 A (BUETTNER AG FRANZ) 13. Juli 1994 * Abbildung 4 *	2,3	
X	EP 0 364 284 A (SEIKO EPSON CORP) 18. April 1990 * das ganze Dokument *	1,4,6-10	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 007, no. 215 (M-244), 22. September 1983 & JP 58 108153 A (EPUSON KK; OTHERS: 01), 28. Juni 1983, * Zusammenfassung *	1-10	
A	DE 33 16 969 A (CANON KK) 10. November 1983 * das ganze Dokument *	1-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B41J
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 18. Juni 1998	Prüfer Joosting, T
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichttechnische Offenbarung P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

EPO FORM 1503 03/82 (P4C03)