



<b>(51) Internationale Patentklassifikation <sup>7</sup> :</b>  <b>A47K 10/32</b>	<b>A1</b>	<b>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 00/08993</b>  <b>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum:</b> 24. Februar 2000 (24.02.00)
---	-----------	--

<p><b>(21) Internationales Aktenzeichen:</b> PCT/DE99/02516</p> <p><b>(22) Internationales Anmeldedatum:</b> 11. August 1999 (11.08.99)</p> <p><b>(30) Prioritätsdaten:</b> 198 36 932.8      14. August 1998 (14.08.98)      DE</p> <p><b>(71)(72) Anmelder und Erfinder:</b> KLÖCKNER, Lothar [DE/DE]; Am Krusenhof 73, D-46286 Dorsten-Lembeck (DE).</p> <p><b>(74) Anwalt:</b> NOBBE, Matthias; Viering, Jentschura &amp; Partner, Steinsdorfstrasse 6, D-80538 München (DE).</p>	<p><b>(81) Bestimmungsstaaten:</b> AE, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DK, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW, ARIPO Patent (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SL, SZ, UG, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).</p> <p><b>Veröffentlicht</b>  <i>Mit internationalem Recherchenbericht.        Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i></p>
---	---

<p><b>(54) Title:</b> PAPER DISPENSER</p> <p><b>(54) Bezeichnung:</b> PAPIERSPENDER</p> <p><b>(57) Abstract</b></p> <p>The invention relates to a paper dispenser, especially to a paper dispenser for moistening reel paper.</p> <p><b>(57) Zusammenfassung</b></p> <p>Die Erfindung betrifft einen Papierspender, insbesondere einen Papierspender zum Befeuchten von Rollenpapier.</p>	<p>The drawing shows a side view of a paper dispenser. It features a main body (1) with a top section (6) and a bottom section (2). A central roller (3) is shown with a rotation arrow. A paper roll (4) is mounted on the roller. A moistening mechanism (5) is located at the top, with sub-components 5a and 5b. A nozzle (9) is positioned to spray moisture onto the paper. Other parts include 7, 8, 10, 11, 12, and 13, which represent various structural and functional elements of the dispenser.</p>
---	--

### LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidshan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

## Papierspender

Die Erfindung betrifft einen Papierspender, insbesondere einen Papierspender zum Befeuchten von Rollenpapier.

5

Aus dem Stand der Technik sind Papierspender zum Befeuchten von Rollenpapier bekannt.

10

15

20

DE 42 43 408 A1 offenbart einen Toilettenpapierhalter mit Papierbefeuchtereinrichtung. Dieser Papierhalter weist einen Regler auf, der in eine EIN- und eine AUS-Stellung stellbar ist. In Abhängigkeit von der Einstellung des Reglers ist dem Papierhalter trockenes oder feuchtes Papier entnehmbar. In der EIN-Stellung des Reglers wird das Papier beim Herausziehen aus dem Papierhalter über eine Befeuchterwalze geführt, die in einem mit Wasser befüllbaren Behälter drehbar gelagert ist und das Papier befeuchten kann. In der AUS-Stellung des Reglers ist die Papierführung geändert. Dabei gleitet das Papier über eine Buchse und kommt nicht mit der Befeuchterwalze in Berührung, so dass das Papier nicht von dieser befeuchtet werden kann.

25

30

Jedoch kann bei der EIN-Stellung des Reglers eine gute Befeuchtung nur dann erzielt werden, wenn das Papier gespannt ist, da auch nur dann der Kontakt zwischen der Befeuchterrolle und dem Papier gewährleistet ist. Allerdings kommt es vor, dass sich beim zügigen Abwickeln von Papier die Papierrolle so schnell dreht, dass kurzfristig mehr Papier von der Rolle abgewickelt wird als herausgezogen wird. Das Papier ist dann nicht mehr gespannt und die Befeuchtung nicht mehr gewährleistet.

35

Wenn bei der EIN-Stellung des Reglers kein Papier herausgezogen wird, das Papier aber gespannt ist, steht das Papier für eine längere Zeitdauer mit der Befeuchterrolle in Kontakt, wodurch die Gefahr einer übermäßigen Befeuchtung besteht, so dass das Papier beim nachfolgenden Herausziehen reißen kann. Ferner ist der Regler unbequem zu bedienen, da vor dem Gebrauch des Papierhalters die Reglerstellung von jedem neuen Anwender

überprüft und je nach Wunsch umgestellt werden muß.

DE 3800494 A1 offenbart einen Toilettenpapierspender für feuchtes oder trockenes Toilettenpapier. Das Papier wird durch  
5 Betätigen eines Transporthebels von der Papierrolle abgerollt, und mittels eines Spannhebels wird eine Feuchtwalze unter die Transportfläche des Papiers geführt. Allerdings ist das Papier aus diesem Papierspender nur in Abschnitten vorbestimmter Länge und nicht kontinuierlich entnehmbar, wobei für die Entnahme  
10 eines jeden Papierabschnitts der Transporthebel zu betätigen ist. Außerdem ist die Bedienung des Papierspenders umständlich, da zur Befeuchtung des Papiers zwei Hebel zu betätigen sind.

DE 94 16 976 U1 offenbart einen automatischen Spender für  
15 feuchtes Toilettenpapier. Dieser Papierspender zum Ausgeben von feuchtem Papier weist eine mit einem Motor angetriebene Papiertransportvorrichtung auf. Die Herstellung eines solchen Papierspenders ist jedoch aufwendig und teuer.

20 Erfindungsgemäß wird ein Papierspender geschaffen, mit einer drehbar abgestützten Papierrolle, auf der eine Papierbahn aufgewickelt ist, einem mit einer oberen Öffnung versehenen Flüssigkeitsbehälter, einer in dem Flüssigkeitsbehälter drehbar angeordneten Feuchtwalze, und einer Andrückvorrichtung, die aus  
25 einer stabilen Normalstellung in eine instabile Befeuchtungsstellung verstellbar ist und an der eine Druckwalze drehbar angeordnet ist, die in der Normalstellung im Abstand über der Feuchtwalze gehalten ist. Die von der Papierrolle abgewickelte Papierbahn ist zwischen der Druckwalze und der Feuchtwalze im  
30 Abstand von dieser hindurchgeführt. Ferner ist in der Befeuchtungsstellung der Andrückvorrichtung die Papierbahn von der Druckwalze gegen die Feuchtwalze angedrückt.

Durch die erfindungsgemäße Andrückvorrichtung wird gewähr-  
35 leistet, dass bei der Entnahme von feuchtem Papier die Papierbahn von der Druckwalze gegen die Feuchtwalze gedrückt ist. Damit ist in der Befeuchtungsstellung der Andrückvorrichtung

ein dauerhafter Kontakt zwischen Papierbahn und Feuchtwalze und somit ein stetiges Befeuchten der Papierbahn sichergestellt.

Die Befeuchtungsstellung der Andrückvorrichtung ist instabil,  
5 so dass sich die Andrückvorrichtung automatisch in die stabile Normalstellung zurückstellt, wenn die Andrückvorrichtung nicht mehr betätigt wird. Dadurch entfernt sich auch die Papierbahn wieder von der Feuchtwalze, und ein unabsichtliches oder übermäßiges Befeuchten des Papiers kann vermieden und somit ein  
10 Reißen der Papierbahn verhindert werden.

Dem erfindungsgemäßen Papierhalter kann das Papier kontinuierlich entnommen werden, so dass die Länge der von einem Anwender entnehmbaren Papierabschnitte nicht vorgegeben ist.

15 Ferner weist der erfindungsgemäße Papierhalter keine motorbetriebene Papiertransportvorrichtung auf und kann daher einfach und kostengünstig hergestellt werden.

20 Die erfindungsgemäße Andrückvorrichtung kann unterschiedlich ausgeführt sein. Nach einer Ausführungsform ist die Andrückvorrichtung als Tastvorrichtung ausgelegt. In diesem Fall ist der erfindungsgemäße Papierspender für einen Zweihandbetrieb ausgelegt, d.h. während der Anwender z.B. mit einer Hand die  
25 Papierbahn herauszieht, kann er mit der anderen Hand die Andrückvorrichtung betätigen.

Bevorzugt wird der Papierspender allerdings im Einhandbetrieb betätigt. Hierfür weist die Andrückvorrichtung einen schwenkbar  
30 gelagerten, zweiarmigen Hebel auf, an dessen einem Hebelarm die Druckrolle drehbar angeordnet ist, und dessen anderer Hebelarm durch Anheben des ablaufenden Abschnitts der Papierbahn unter Abschnenken der Druckwalze in die Befeuchtungsstellung aufschwenkbar ist, wobei an dem Hebel eine Rückstellfeder zum  
35 Zurückstellen der Druckwalze in die Normalstellung angreift. Die Andrückvorrichtung kann durch einfaches Anheben der Papierbahn gegen den anderen Hebelarm in die Befeuchtungsstellung

gestellt werden. Dies führt zu einer komfortablen Bedienbarkeit des erfindungsgemäßen Papierspenders und hat ferner den Vorteil, dass kein Anwender ein separates Bedienelement per Hand betätigen muß, was insbesondere aus hygienischer Sicht  
5 wünschenswert ist.

Die Feuchtwalze kann aus der Öffnung des Flüssigkeitsbehälters nach oben herausragen, wobei die Papierbahn im Abstand über der Öffnung des Flüssigkeitsbehälters geführt ist. Bevorzugt ist  
10 die Feuchtwalze jedoch unterhalb der Öffnungsebene in dem Flüssigkeitsbehälter angeordnet, wobei an dem Flüssigkeitsbehälter im Bereich der Öffnung Führungsglieder zum Führen der Papierbahn vorgesehen sind, und die Papierbahn an dem Flüssigkeitsbehälter die Öffnung überdeckend angelegt ist.

15

Wird die gesamte Breite der Papierbahn befeuchtet, besteht die Gefahr, dass das Papier reißt, da feuchtes Papier eine geringere Zugfestigkeit als trockenes Papier aufweist. Aus diesem Grund sind nach einer Ausführungsform Umfangsrillen in  
20 der Feuchtwalze vorgesehen, die nicht zur Befeuchtung beitragen, wodurch trockene Bereiche auf der Papierbahn ausgebildet werden, die die Zugfestigkeit des befeuchteten Papiers erhöhen.

25

Nach einer anderen Ausführungsform ist zum Ausbilden von trockenen Bereichen die Feuchtwalze aus mehreren koaxial im Abstand nebeneinander angeordneten Feuchtrollen ausgebildet.

30

Bevorzugt ist die Feuchtwalze an ihrem Umfang mit einem Saugbelag versehen. Beim Drehen der Feuchtwalze kann der Saugbelag Flüssigkeit aus dem Flüssigkeitsbehälter mitführen und an das Papier abgeben. Dies hat insbesondere den Vorteil, dass durch die Wahl von unterschiedlichen Saugbelagmaterialien die an das Papier abzugebende Feuchtigkeitsmenge einstellbar ist.

35

Die Papierrolle kann z.B. auf dem Boden eines Gehäuses aufliegend abgestützt sein. Bevorzugt weist der Papierspender aber

einen Papierrollenhalter zum drehbaren Halten der Papierrolle auf.

Das Papier kann z.B. als Desinfektionstuch, als Reinigungstuch  
5 oder als Erfrischungstuch verwendet werden. Nach einer Ausführungsform ist daher in dem Flüssigkeitsbehälter eine ein Desinfektionsmittel, ein Reinigungsmittel und/oder einen Duftstoff enthaltene Flüssigkeit enthalten.

10 Der erfindungsgemäße Papierspender kann im Sanitärbereich, in Krankenhäusern, in Küchen u.s.w verwendet werden. Dort kann es störend sein, wenn die Flüssigkeit an der Papieroberfläche haften bleibt und nicht in das Papier einzieht. Daher wird der Papierspender bevorzugt zum Spenden von saugfähigem Papier,  
15 insbesondere Toilettenpapier, Küchenrollenpapier oder Handreinigungspapier verwendet.

Die Erfindung wird anhand einer Ausführungsform unter Bezugnahme auf die Zeichnung beschrieben. In der Zeichnung zeigen  
20

Figur 1 eine Schnittansicht der Ausführungsform des erfindungsgemäßen Papierspenders in einem Normalzustand, in dem kein Papier befeuchtet wird,

25 Figur 2 eine Schnittansicht der gemäß der Ausführungsform verwendeten Feuchtrollen, und

Figur 3 eine Schnittansicht der Ausführungsform nach Figur 1 in einem Befeuchtungszustand, in dem das Papier befeuchtet wird.  
30

Aus Figur 1 ist eine Schnittansicht einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Papierspenders in einem stabilen Normalzustand ersichtlich, in dem kein Papier befeuchtet wird. Gemäß dieser Ausführungsform weist der Papierspender ein Gehäuse 1  
35 auf, in dem ein Papierrollenhalter 2, ein mit einer oberen Öffnung versehener Flüssigkeitsbehälter 4 und ein zweiarmiger Hebel 5 in dieser Reihenfolge übereinander angeordnet sind.

Von dem Rollenhalter 2 wird eine Papierrolle 3 drehbar gehalten, auf der eine Papierbahn 12 aufgewickelt ist. Dabei ist der Rollenhalter 2 derart ausgelegt, dass ein leichtes Abwickeln der Papierbahn 12 von der Papierrolle 3 und ein  
5 leichtes Auswechseln derselben ermöglicht wird.

Der Flüssigkeitsbehälter 4 ist zylinderförmig, wobei sein im wesentlichen kreisförmiger Querschnitt von einer horizontalen Ebene geschnitten ist, und die Schnittfläche die Öffnung des  
10 Flüssigkeitsbehälters 4 bildet.

In dem Flüssigkeitsbehälter 4 sind drei Feuchttrollen 6 unterhalb der Öffnung und um eine gemeinsame Achse drehbar angeordnet, die parallel zur Rollenachse der Papierrolle 3 verläuft. Die drei Feuchttrollen 6 bilden zusammen eine Feuchtwalze, weisen den gleichen Durchmesser auf und sind, wie aus  
15 Figur 2 ersichtlich, nebeneinander angeordnet. Ferner ist der Abstand zwischen zwei benachbarten der Feuchttrollen 6 konstant.

Der Flüssigkeitsbehälter 4 ist mit einer nachfüllbaren Flüssigkeit 7 gefüllt, wobei die Menge der eingefüllten Flüssigkeit 7 derart zu bemessen ist, dass die Feuchttrollen 6 zum Teil nach oben aus der Flüssigkeit 7 herausragen. Beim Drehen der Feuchttrollen 6 werden kontinuierlich mit Flüssigkeit 7 bedeckte Teile  
20 der Feuchttrollen 6 aus der Flüssigkeit herausbefördert und dann wieder in die Flüssigkeit hineinbefördert.

An ihrem Umfang sind die Feuchttrollen 6 vorzugsweise mit einem Saugbelag 8 beschichtet, der an den in der Flüssigkeit 7 eingetauchten Teilen der Feuchttrollen 6 mit der Flüssigkeit 7  
30 befeuchtet wird. Der Saugbelag 8 ist dabei derart ausgelegt, dass er einen Teil der Flüssigkeit 7 in den Bereich oberhalb des Flüssigkeitsspiegels mitführt, wenn die Feuchttrollen 6 gedreht werden.

35

Die beiden Hebelarme 5a und 5b des Hebels 5 sind fest und einstückig unter Ausbildung eines stumpfen Winkels miteinander

verbunden. An der Verbindungsstelle der beiden Hebelarme 5a und 5b ist der Hebel 5 schwenkbar am Gehäuse 1 befestigt, wobei die Schwenkachse parallel zur Drehachse der Feuchttrollen 6 verläuft.

5

Der Hebel 5 weist eine Druckwalze 9 und ein Steuerwalze 10 auf. In einer als stabile Normalstellung bezeichneten Stellung des Hebels 5 verläuft der eine Hebelarm 5a oberhalb des Flüssigkeitsbehälters 4 annähernd horizontal, wohingegen der zweite Hebelarm 5b sich abgewinkelt von der Horizontalen nach unten hin und von dem Flüssigkeitsbehälter 4 weg erstreckt.

10

15

Bevorzugt weist der der Feuchttrolle abgewandte Hebelarm 5b eine größere Länge als der Hebelarm 5a auf, besonders bevorzugt ist der Hebelarm 5b doppelt so lang wie Hebelarm 5a, so daß bei Betätigung eine bessere Kraftübertragung auf die Druckwalze erfolgen kann und nach Papierabriss die Druckwalze 9 von der Feuchtwalze 6 gelöst wird.

20

Diese Druckwalze 9 ist am äußeren Ende des ersten Hebelarms 5a drehbar angeordnet, wobei die Drehachse der Druckwalze 9, die Drehachse der Feuchttrollen 6 und die Rollenachse der Papierrolle 3 in derselben vertikalen Ebene liegen. Die Steuerwalze 10 ist am Ende des zweiten Hebelarms 5b drehbar angeordnet, wobei die Drehachse der Steuerwalze 10 parallel zur Schwenkachse des Hebels 5 verläuft. Einfacherweise ist die Steuerwalze 10 in Form eines vorzugsweise dickwandigen und somit relativ schweren Rohres ausgeführt, so dass nach Papierabriss aufgrund des Gewichtes der Steuerwalze und des längeren Hebelarmes 5b die Druckwalze von der Feuchtwalze 6 gelöst wird.

25

30

35

Um den Hebel 5 in der Normalstellung zu halten, ist an dem ersten Hebelarm 5a eine Zugfeder 14 befestigt, von welcher der erste Hebelarm 5a nach oben gezogen wird. Befindet sich der Hebel 5 nicht in seiner Normalstellung, so kann er aufgrund der Federkraft in den Normalzustand zurückschwenken, d.h. der erste

Hebelarm 5a mit der Druckwalze 9 schwenkt von dem Flüssigkeitsbehälter 4 weg, und der zweite Hebelarm 5b mit der Steuerwalze 10 schwenkt auf den Flüssigkeitsbehälter 4 zu. Der Drehsinn dieser Schwenkbewegung wird im folgenden als positive  
5 Schwenkrichtung bezeichnet. Analog wird der entgegengesetzte Drehsinn als negative Schwenkrichtung bezeichnet. Um zu verhindern, dass beim Zurückschwenken der Hebel 5 über die Normalstellung hinaus schwenkt, ist der Schwenkbereich des Hebels 5 mittels eines Hebelanschlags 11 begrenzt, der zwischen  
10 dem zweiten Hebelarm 5b und dem Flüssigkeitsbehälter 4 angeordnet ist. Beim Zurückschwenken stößt der zweite Hebelarm 5b gegen den Hebelanschlag 11 und wird somit in der Normalstellung gehalten.

15 Die Papierbahn 12 verläuft von der Papierrolle 3 aus über die Öffnung des Flüssigkeitsbehälters 4 zwischen den Feuchttrollen 6 und der Druckwalze 9, wobei die Papierbahn 12 in der Normalstellung des Hebels 5 weder mit den Feuchttrollen 6 oder deren Saugbelägen 8 noch mit der Druckwalze 9 in Berührung steht.  
20 Ferner ist die Papierbahn 12 zwischen dem Flüssigkeitsbehälter 4 und der Steuerwalze 10 nach unten durch eine Gehäuseöffnung aus dem Gehäuse 1 herausgeführt.

Aus Figur 3 ist eine Schnittansicht der Ausführungsform des  
25 erfindungsgemäßen Papierspenders in einem instabile Befeuchtungszustand ersichtlich, in dem das Papier befeuchtet wird. Dabei ist die aus dem Gehäuse 1 herausgeführte Papierbahn 12 derart nach oben angehoben, dass sie gegen die Steuerwalze 10 des Hebels 5 drückt und somit eine Kraft auf diesen ausübt. Die  
30 von der Papierbahn 12 auf den Hebel 5 ausgeübte Kraft bewirkt, dass der Hebel gegen die Federkraft der Zugfeder 14 in negativer Schwenkrichtung geschwenkt wird. Dabei wird die Papierbahn 12 von der Druckwalze 9 gegen die Feuchttrollen 6 gedrückt. In dieser Stellung des Hebels 5, die als instabile Befeuchtungsstellung bezeichnet wird, steht der von der  
35 Druckrolle 9 angedrückte Teil der Papierbahn 12 mit den Saugbelägen 8 der Feuchttrollen 6 in Kontakt, wobei die Saugbeläge 8

einen Teil der mitgeführten Flüssigkeit 7 an das Papier abgeben und dieses somit befeuchten.

Die Papierbahn 12 kann also auf zwei Arten aus dem Gehäuse 1  
5 herausgezogen werden, um wahlweise trockenes oder feuchtes Papier zu erhalten.

Um trockenes Papier zu erhalten, wird die Papierbahn 12 von dem  
Anwender in einer ersten Zugrichtung T aus dem Gehäuse 1  
10 herausgezogen, die dadurch definiert ist, dass die Steuerwalze 10 entweder nicht von der Papierbahn 12 berührt wird, oder von dieser keine ausreichende Kraft auf die Steuerwalze 10 ausgeübt wird, um den Hebel 5 gegen die Federkraft in die Befeuchtungs-  
stellung zu schwenken.

15 Um feuchtes Papier zu erhalten, wird die Papierbahn 12 von dem Anwender angehoben und gegen die Steuerrolle 10 gedrückt. Dabei wird die Papierbahn 12 in einer zweiten Zugrichtung F aus dem Gehäuse 1 herausgezogen, die dadurch definiert ist, dass die  
20 von der Papierbahn 12 auf die Steuerwalze 10 ausgeübte Kraft ausreichend groß ist, um den Hebel 5 gegen die Federkraft in negativer Schwenkrichtung in die Befeuchtungsstellung zu schwenken.

25 Durch das Herausziehen der Papierbahn 12 aus dem Gehäuse 1 in der zweiten Zugrichtung F werden die Druckwalze 9 und die Feuchttrollen 6 aufgrund der zwischen der Papierbahn 12 und der Druckwalze 9 einerseits und der Papierbahn 12 und den Feuchttrollen andererseits bestehenden Reibung in Drehung versetzt.  
30 Das Drehen der Druckwalze 9 erleichtert das Herausziehen der Papierbahn 12 und verringert die Gefahr eines Papierrisses. Ferner sorgt die Drehung der Feuchttrollen 6 beim Herausziehen der Papierbahn 12 dafür, dass das Papier kontinuierlich von dem Saugbelag 8 der Feuchttrollen 6 befeuchtet wird.

35 Angefeuchtetes Papier ist im allgemeinen weniger zugfest als trockenes Papier, und es besteht die Gefahr, dass das ange-

feuchtete Papier beim Herausziehen reißt. Da zwischen den Feuchtrollen 6 Abstände vorhanden sind, wird die Papierbahn 12 nicht über die gesamte Papierbreite befeuchtet, wodurch

5 trockene oder weniger feuchte Bereiche in der Papierbahn 12 ausgebildet werden. Die trockenen oder weniger feuchten Bereiche werden in Längsrichtung beim Herausziehen des Papiers 12 in demselben ausgebildet und erhöhen dessen Zugfestigkeit. Dadurch wird erreicht, dass die befeuchtete Papierbahn 12 beim

10 Herausziehen nicht reißt.

Im oberen Bereich der Gehäuseöffnung ist eine parallel zur Schwenkachse ausgerichtete Abreißkante 13 am Gehäuse 1 vorgesehen, die vorzugsweise entgegen der Darstellung der in

15 der hier gezeigten Ausführungsform unterhalb der Steuerwalze 10 liegt. Nachdem der Anwender eine gewünschte Länge der Papierbahn 12 aus dem Gehäuse 1 herausgezogen hat, kann er diese annähernd hier vertikal nach oben gegen die Abreißkante 13 ziehen, so dass die Papierbahn 12 von dieser durchtrennt

20 wird. Um bei dieser Ausführungsform ein sicheres Ablösen des Papiers von der Feuchtwalze zu ermöglichen, kann auch ein federgestützter Abheber für das Papier oder ein an der Drehachse der Druckwalze 9 jeweils endseitig festgelegter, unten unter dem Papier durchgeführter u-förmiger Drahtbügel

25 vorgesehen sein, der nach dem Loslassen der Steuerrolle 10 das Papier von der Feuchtwalze 6 abhebt und so ein Durchfeuchten des Papiers verhindert.

Diese Ausführungsform des erfindungsgemäßen Papierspenders

30 weist insbesondere den Vorteil der Einhandbedienbarkeit auf, d.h. der Anwender kann alle Funktionen des Papierspenders mit einer Hand steuern.

Da die Papierbahn 12 in der Normalstellung der Druckwalze 9 im

35 Abstand auch von dieser zwischen der Druckwalze 9 und der Feuchtwalze 6 hindurchgeführt ist, kann die Papierbahn 12 von Restfeuchtigkeit auf der Druckwalze 9 aus dem vorherigen Befeuchtungsvorgang ebenfalls nicht durchfeuchtet werden.

## Patentansprüche

1. Papierspender mit  
einer drehbar abgestützten Papierrolle (3), auf der eine  
5 Papierbahn (12) aufgewickelt ist,  
einem mit einer oberen Öffnung versehenen Flüssigkeits-  
behälter (4),  
einer in dem Flüssigkeitsbehälter (4) drehbar angeordneten  
Feuchtwalze (6), und  
10 einer Andrückvorrichtung, die aus einer stabilen Normal-  
stellung in eine instabile Befeuchtungsstellung verstellbar ist  
und an der eine Druckwalze (9) drehbar angeordnet ist, die in  
der Normalstellung im Abstand über der Feuchtwalze (6) gehalten  
ist,  
15 wobei die von der Papierrolle (3) abgewickelte Papierbahn  
(12) zwischen der Druckwalze (9) und der Feuchtwalze (6) im  
Abstand von dieser hindurchgeführt ist, und  
in der Befeuchtungsstellung der Andrückvorrichtung die  
Papierbahn (12) von der Druckwalze (9) gegen die Feuchtwalze  
20 (6) angedrückt ist.
2. Papierspender nach Anspruch 1, wobei die Andrückvorrichtung  
als Tastvorrichtung ausgelegt ist.
- 25 3. Papierspender nach Anspruch 1, wobei die Andrückvorrichtung  
einen schwenkbar gelagerten, zweiarmigen Hebel (5) aufweist, an  
dessen einem Hebelarm (5a) die Druckrolle (9) drehbar ange-  
ordnet ist, und dessen anderer Hebelarm (5b) durch Anheben des  
ablaufenden Abschnitts der Papierbahn (12) unter Abschnen  
30 der Druckwalze (9) in die Befeuchtungsstellung aufschwenkbar  
ist, wobei an dem Hebel (5) eine Rückstellfeder (14) zum  
Zurückstellen der Druckwalze (9) in die Normalstellung  
angreift.
- 35 4. Papierspender nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei die  
Feuchtwalze (6) unterhalb der Öffnungsebene in dem Flüssig-  
keitsbehälter (4) angeordnet ist, an dem Flüssigkeitsbehälter

(4) im Bereich der Öffnung Führungsglieder zum Führen der Papierbahn (12) vorgesehen sind, und die Papierbahn (12) an dem Flüssigkeitsbehälter (4) die Öffnung überdeckend angelegt ist.

5 5. Papierspender nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei die Feuchtwalze (6) an ihrem Umfang mit einem Saugbelag (8) versehen ist.

10 6. Papierspender nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei an der Feuchtwalze (6) Umfangsrillen ausgebildet sind.

7. Papierspender nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei die Feuchtwalze (6) aus mehreren koaxial im Abstand nebeneinander angeordneten Feuchtrollen ausgebildet ist.

15

8. Papierspender nach einem der Ansprüche 1 bis 7, ferner mit einem Papierrollenhalter (2) zum drehbaren Halten der Papierrolle (3).

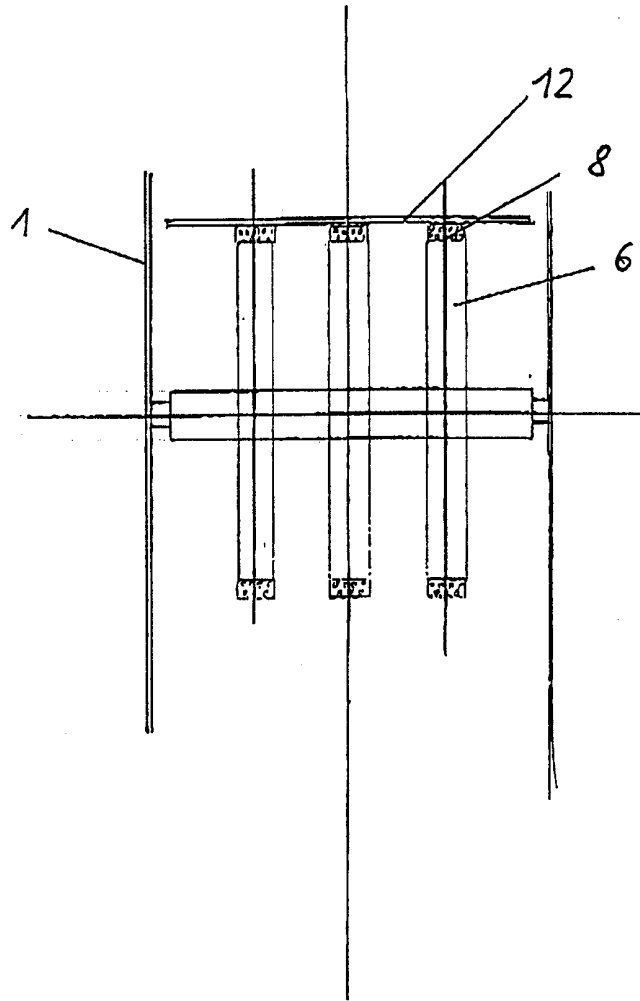
20 9. Papierspender nach einem der Ansprüche 1 bis 8, wobei in dem Flüssigkeitsbehälter (4) eine ein Desinfektionsmittel, ein Reinigungsmittel und/oder einen Duftstoff einhaltene Flüssigkeit (7) enthalten ist.

25 10. Papierspender nach einem der Ansprüche 1 bis 9, wobei die Papierbahn zwischen der Druckwalze (9) und der Feuchtwalze (16) derart hindurchgeführt ist, daß die Papierbahn in der Normalstellung der Druckwalze (9) sowohl im Abstand von der Feuchtwalze (6) als auch im Abstand von der Druckwalze (9)  
30 verläuft.

11. Verwendung des Papierspenders nach einem der Ansprüche 1 bis 10 zum Spenden von saugfähigem Papier, insbesondere Toilettenpapier, Küchenrollenpapier oder Handreinigungspapier.

35





Figur 2

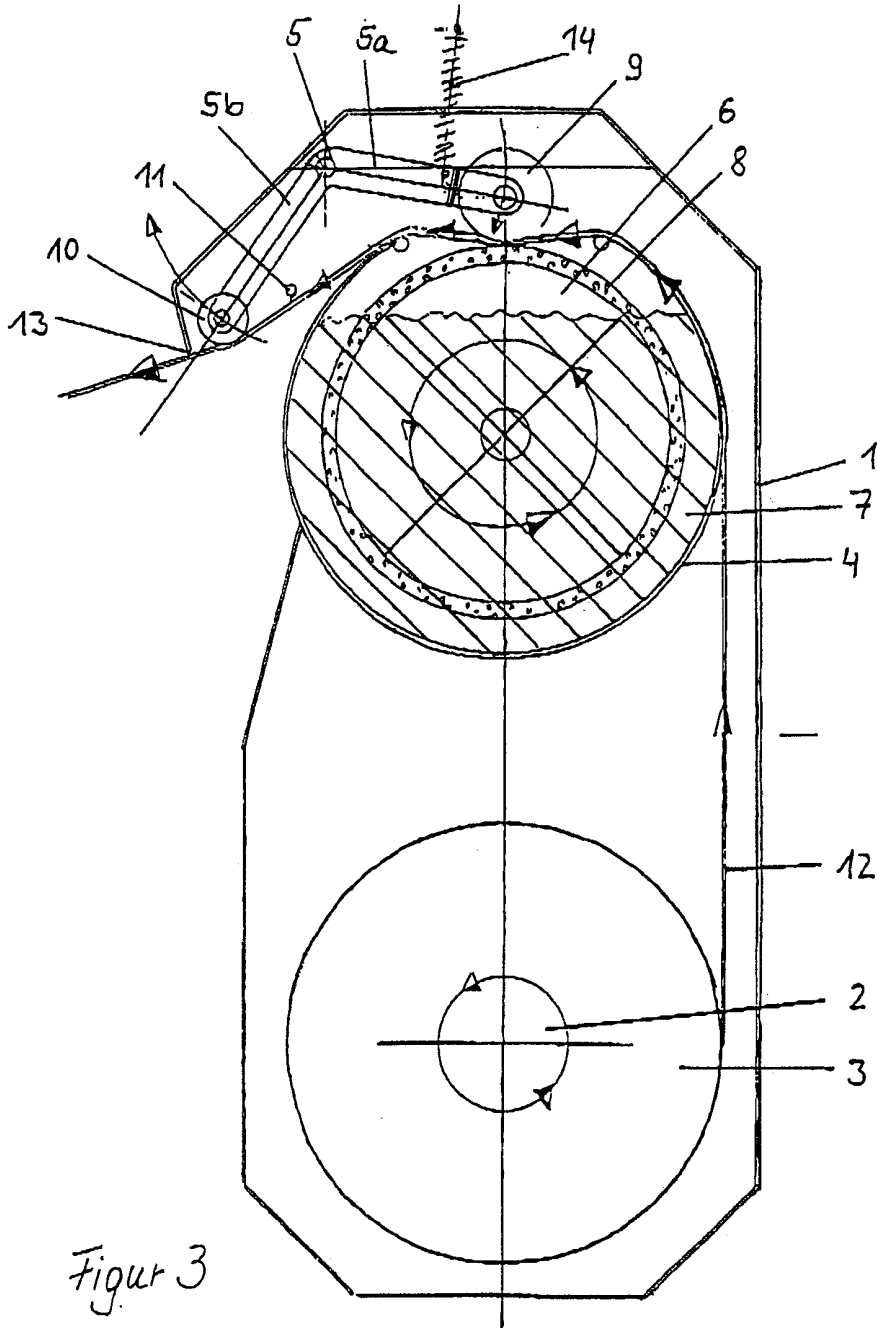


Figure 3

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 99/02516

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 7 A47K10/32

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A47K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 34 04 164 A (FLORJANCIC) 8 August 1985 (1985-08-08)	1,2,4,11
A	page 4, line 28 -page 5, line 33; figure ----	3,5,9
X	EP 0 219 981 A (GRY AG) 29 April 1987 (1987-04-29)	1,2,7-9, 11
A	page 3, line 7 -page 6, line 13; figures ----	3,4
A	GB 515 689 A (CANDLER)  page 2, line 102 -page 4, line 70; figures 1-3 ----	1-3,8,9, 11
A	WO 92 08403 A (ENGL) 29 May 1992 (1992-05-29) -----	

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

17 December 1999

Date of mailing of the international search report

12/01/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Clasing, M

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No  
PCT/DE 99/02516

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 3404164 A	08-08-1985	NONE	
EP 219981 A	29-04-1987	JP 62109526 A US 4747365 A	20-05-1987 31-05-1988
GB 515689 A		NONE	
WO 9208403 A	29-05-1992	DE 4035734 A EP 0556233 A JP 6501407 T	14-05-1992 25-08-1993 17-02-1994

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 99/02516

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 A47K10/32

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 A47K

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 34 04 164 A (FLORJANCIC) 8. August 1985 (1985-08-08)	1, 2, 4, 11
A	Seite 4, Zeile 28 -Seite 5, Zeile 33; Abbildung	3, 5, 9
X	EP 0 219 981 A (GRY AG) 29. April 1987 (1987-04-29)	1, 2, 7-9, 11
A	Seite 3, Zeile 7 -Seite 6, Zeile 13; Abbildungen	3, 4
A	GB 515 689 A (CANDLER)  Seite 2, Zeile 102 -Seite 4, Zeile 70; Abbildungen 1-3	1-3, 8, 9, 11
A	WO 92 08403 A (ENGL) 29. Mai 1992 (1992-05-29)	

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

17. Dezember 1999

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

12/01/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Clasing, M

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 99/02516

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3404164 A	08-08-1985	KEINE	
EP 219981 A	29-04-1987	JP 62109526 A US 4747365 A	20-05-1987 31-05-1988
GB 515689 A		KEINE	
WO 9208403 A	29-05-1992	DE 4035734 A EP 0556233 A JP 6501407 T	14-05-1992 25-08-1993 17-02-1994