



(19) österreichisches
patentamt

(10) AT 506 713 A1 2009-11-15

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: **A 706/2008**

(22) Anmeldetag: **05.05.2008**

(43) Veröffentlicht am: **15.11.2009**

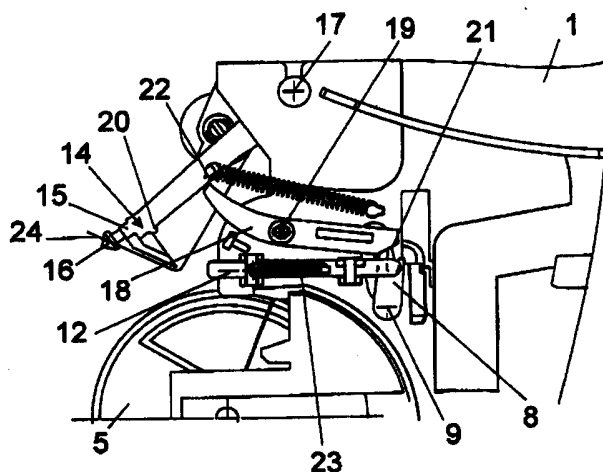
(51) Int. Cl.⁸: **A47K 10/24** (2006.01),
A47K 10/38 (2006.01)

(73) Patentinhaber:

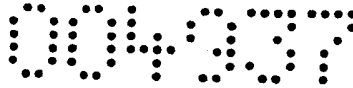
HAGLEITNER HANS GEORG
A-5700 ZELL AM SEE (AT)

(54) **SPENDER**

(57) Ein Spender für Papier von einer in einer Spende-
position liegenden Spenderrolle
(10), das durch einen Spalt (6) zwischen
zwei Förderwalzen (4,5) führbar ist, weist
eine Aufnahme für eine Reserverolle (13),
eine bewegbare Halterung (14), an der der
Papieranfang der Reserverolle (13) fest-
legbar ist, und ein bewegliches Abtastele-
ment (11) für das Papierende der Spende-
rolle (10) auf, das bei Erkennung des Pa-
pierendes die Halterung (14) für das Papier
der Reserverolle (13) freigibt, so dass sich
die Halterung (14) an den Spalt (6) annä-
hert und den Papieranfang in den Spalt (6)
einfädelt. Weiters ist ein Rückstellelement
(12) vorgesehen, das das Abtastelement
(11), nachdem dieses das Papierende er-
kannt hat, in die Ausgangslage zurückstellt,
bevor sich die Halterung (14) an den Spalt
(6) angenähert hat.



AT 506 713 A1 2009-11-15

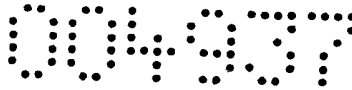


1

Zusammenfassung:

Ein Spender für Papier von einer in einer Spendeposition liegenden Spenderrolle (10), das durch einen Spalt (6) zwischen zwei Förderwalzen (4,5) führbar ist, weist eine Aufnahme für eine Reserverolle (13), eine bewegbare Halterung (14), an der der Papieranfang der Reserverolle (13) festlegbar ist, und ein bewegliches Abtastelement (11) für das Papierende der Spenderrolle (10) auf, das bei Erkennung des Papierendes die Halterung (14) für das Papier der Reserverolle (13) freigibt, so dass sich die Halterung (14) an den Spalt (6) annähert und den Papieranfang in den Spalt (6) einfädelt. Weiters ist ein Rückstellelement (12) vorgesehen, das das Abtastelement (11), nachdem dieses das Papierende erkannt hat, in die Ausgangslage zurückstellt, bevor sich die Halterung (14) an den Spalt (6) angenähert hat.

(Fig. 3)



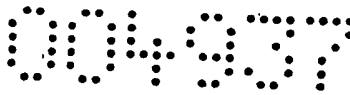
1

Die Erfindung betrifft einen Spender für Papier von einer in einer Spendeposition liegenden Spenderrolle, das durch einen Spalt zwischen zwei Förderwalzen fñhrbar ist, mit einer Aufnahme für eine Reserverolle, mit einer bewegbaren Halterung, an der der Papieranfang der Reserverolle festlegbar ist, und mit einem beweglichen Abtastelement für das Papierende der Spenderrolle, das bei Erkennung des Papierendes die Halterung für das Papier der Reserverolle freigibt, so dass sich die Halterung an den Spalt annähert und den Papieranfang in den Spalt einfädelt.

Derartige Spender sind bereits mehrfach bekannt. Naturgemäß sind dazu die Papierwege der Spenderrolle von jenen der Reserverolle getrennt und gehen erst unmittelbar vor dem Spalt der beiden Förderwalzen ineinander über, da ja nach Aufbrauch der Spenderrolle eine automatisierte weitere Papierabgabe erfolgen soll. Das Abtastelement ist daher dem Papierweg der Spenderrolle zugeordnet.

In einer aus der US 4,165,138 bekannten Ausführung weist jene der beiden Förderwalzen, die über einen größeren Teil ihres Umfangs von der Papierbahn der Spenderrolle umschlungen ist, eine Umfangsnut auf, der das Abtastelement zugeordnet ist. Ist die Papierbahn zu Ende, fällt das Abtastelement in die Nut und löst die Annäherung der Halterung für den Papieranfang der Reserverolle aus. Das Abtastelement ist dabei so angeordnet, dass es in der Umfangsnut verbleiben kann, wenn das Papier von der Reserverolle eingefädelt und gefördert wird. Irgendwann können dann der leere Rollenträger der früheren Spenderrolle entnommen, die in Verwendung stehende Reserverolle in die Position der Spenderrolle umgelagert und eine neue Reserverolle eingelegt werden. Dabei ist es erforderlich, das Abtastelement aus der Umfangsnut herauszuschwenken und für die neue Spenderrolle zu aktivieren, in dem es auf deren Papierbahn aufgelegt wird. Weiters ist es erforderlich, die Halterung für den Papieranfang der neuen Reserverolle in ihre Warteposition zurückzuschwenken und den Papieranfang an der Halterung festzulegen, sodass der Papierspender wieder eine funktionsfähige Nachführeinrichtung aufweist, wenn die Spenderrolle leer ist.

Die Erfindung hat es sich nun zur Aufgabe gestellt, einen solchen Papierspender servicefreundlicher auszubilden, und erreicht dies dadurch, dass ein Rückstellelement vorgesehen ist, das das Abtastelement, nachdem es das Papierende erkannt hat, in die Ausgangslage zurückstellt, bevor sich die Halterung an den Spalt angenähert hat.



Für die Rückstellung des Abtastelementes wird daher die Schwerkraft, gegebenenfalls unterstützt von einer Rückstellfeder, ausgenützt und dadurch ein funktionswichtiger Schritt nicht von der Geschicklichkeit des Servicepersonals abhängig gemacht.

In einer bevorzugten Ausführung ist dabei vorgesehen, dass das Rückstellelement mittels des sich bei Papierendeerkennung bewegenden Abtastelementes in den Annäherungsweg der Halterung einschiebbar ist und aus diesem von der sich an den Spalt annähernden Halterung unter Rückstellung des Abtastelementes wieder verdrängbar ist. Es ergibt sich somit eine Art von kinematischer Kreislauf, das Abtastelement bewegt sich bei Papierendeerkennung und gibt die Halterung frei, die das Papier einfädelt und auf dem Weg zum Spalt das Abtastelement wieder in die Ausgangsstellung zurückbewegt. Für das Personal verbleibt dadurch nur das Anheben der Halterung, um den neuen Papieranfang zu fixieren, wofür diese in einer bevorzugten Ausführung durch einen schwenkbaren Bügel gebildet ist, zu dessen Quersteg Dome vorgesehen sind, auf die der Papieranfang aufdrückbar ist. Die Förderwalzen weisen eine griffige Oberfläche, beispielsweise Gummiringe od. dgl. auf, die das aufgedornte Papier verlässlich lösen und in den Spalt einziehen.

Bevorzugt ist das Abtastelement um eine Achse schwenkbar, und das Rückstellelement ist exzentrisch am Abtastelement angelenkt.

Nachstehend wird nun die Erfindung anhand der Figuren der beiliegenden Zeichnungen näher beschrieben, ohne darauf beschränkt zu sein. Es zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht eines Regressspenders mit abgenommener Verkleidung,

Fig. 2 einen Vertikalschnitt durch den Mittelbereich des Spenders von Fig. 1 und

Fig. 3 bis 7 verschiedene Stellungen der erfindungswesentlichen Bauteile.

Ein Papierspender weist ein Gehäuse 1 auf, das mit einer hochschwenkbaren, nicht gezeigten Verkleidung versehen ist. Im unteren Bereich des Spenders sind ein Aufnahmeraum für eine Spenderrolle 10 und ein insbesondere eine Messeranordnung umfassendes Förderwalzenpaar angeordnet, das händisch durch Zug am Papier, durch eine äußere Kurbel oder bevorzugt sensorgesteuert durch einen elektrischen Motor angetrieben werden kann. Das Förderwalzenpaar weist eine in der gezeigten Ausführung kleinere Förderwalze 4 auf, über die die Papierbahn 25 der Spenderrolle 10 in den Spalt 6 mit der



3

zweiten größeren und unterhalb der Förderwalze 4 gelagerten Förderwalze 5 geführt ist, die die Messeranordnung enthalten kann.

Die zweite Förderwalze 5 weist eine Umfangsnut 7 auf, der ein Abtastelement 11 zugeordnet ist, das um eine Achse 9 schwenkbar in Förderrichtung nach dem Spalt 6 gelagert ist. Das Abtastelement 11 ist mit einer im Winkel hochstehenden Steuerlasche 8 versehen, mittels dem die Bewegung des Abtastelements 11 beim Eintreten in die Umfangsnut 7 übertragen wird.

Der Papieranfang 24 der Reserverolle 13 wird nach dem Einlegen der Rolle in einen oberen Aufnahmeraum an Dornen 16 einer Halterung 14 festgelegt, die durch einen um eine Achse 17 schwenkbaren Bügel gebildet ist, und von einem um eine Achse 19 schwenkbaren Rasthebel 18 auf Abstand vom Spalt 6 zwischen den Förderwalzen 4, 5 gehalten ist. Das vordere Ende des Rasthebels 18 liegt auf einem Vorsprung 22 (Fig. 3, 5) eines Seitenteiles der Halterung 14 und das hintere Ende mit einer Schräge 21 (Fig. 3, 5) auf der Steuerlasche 8 des Abtastelementes 11 auf. Der Seitenteil der Halterung 14 trägt weiters eine Nase 20, die bei Annäherung an den Spalt 6 auf das in Form eines Schiebers ausgebildete federbeaufschlagte Rückstellelement 12 trifft, dessen anderes Ende an der Steuerlasche 8 des Abtastelementes 11 angelenkt ist.

Die Funktion wird nun mit Bezug auf die Fig. 2 bis 7 näher erläutert: Wie aus Fig. 2 ersichtlich ist, ist die Papierbahn 25 von der Reserverolle 10 über die Förderwalze 4 durch den Spalt 6 und über die Förderwalze 5 geführt, wobei nach dem Spalt 6 das Abtastelement 11 auf der Papierbahn 25 aufliegt. Ist das Papier zu Ende, fällt das Abtastelement 11 unter Wirkung der Schwerkraft und unterstützt durch die dem Rückstellelement 12 zugeordnete Feder 23 in die Umfangsnut 7 der Förderwalze 5 (Fig. 4). Dabei schwenkt die hochstehende Steuerlasche 8 nach vorne (in der Zeichnung links), schiebt das Rückstellelement 12 mit Unterstützung der Feder 23 nach vorne und drückt das hintere Ende des zweiarmigen Rasthebels 18 hoch, dessen vorderes Ende vom Vorsprung 22 am Seitenteil der Halterung 14 abrutscht. Die Halterung 14 kann daher durch Schwerkraft und unterstützt durch die gezeigte Zugfeder um die Achse 17 schwenken, sodass die keilförmige Einfädelnase des Quersteges 15 der Halterung 14 sich mit dem daran befestigten Papieranfang der Reserverolle 13 am Spalt 6 annähert. Bevor dieser erreicht wird, trifft die Nase 20 auf das vorgeschobene Rückstellelement 12 und schiebt dieses wieder in die Startposition (Fig. 5, 6) zurück. Da das Rückstellelement 12 an der Steuerlasche 8 angelenkt ist, schwenkt diese nach hinten (in der Zeichnung rechts) und hebt das Abtastelement 11 aus der Umfangsnut 7

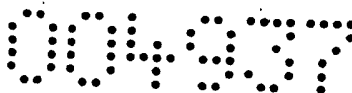
004937

4

der Förderwalze 5. Sobald die Einfädelnase des Quersteiges 15 den Spalt 6 erreicht hat, wird der Papieranfang 24 von der insbesondere zumindest bereichsweise eine Gummibeschichtung aufweisenden Oberfläche der beiden Förderwalzen ergriffen, von den Dornen 16 gelöst und in den Spalt eingezogen. Dank der Rückstellung des Abtastelementes 11 ist der weitere Weg für die Papierbahn 24 frei. Fig. 5 und 6 zeigen diese Stellungen in Seitenansicht und im Querschnitt.

Nach einer bestimmten Verwendungszeit hat sich der Durchmesser der Reserverolle 17 so weit verringert, dass sie entlang der Führungsbahn 2 aus der Warteposition nach unten in den Aufnahmeaum fallen bzw. rutschen kann (Fig. 7). Nun kann eine neue Reserverolle 13 nachgefüllt werden, wobei nach dem Einlegen der Rolle nur die Halterung 4 aus der angenäherten Stellung hochgeschwenkt wird, damit der Papieranfang 24 aufgedornt werden kann.

Innsbruck, am 5. Mai 2008



1

Patentansprüche

1. Spender für Papier von einer in einer Spendeposition liegenden Spenderrolle (10), das durch einen Spalt (6) zwischen zwei Förderwalzen (4,5) führbar ist, mit einer Aufnahme für eine Reserverolle (13), mit einer bewegbaren Halterung (14), an der der Papieranfang der Reserverolle (13) festlegbar ist, und mit einem beweglichen Abtastelement (11) für das Papierende der Spenderrolle (10), das bei Erkennung des Papierendes die Halterung (14) für das Papier der Reserverolle (13) freigibt, so dass sich die Halterung (14) an den Spalt (6) annähert und den Papieranfang in den Spalt (6) einfädelt, dadurch gekennzeichnet, dass ein Rückstellelement (12) vorgesehen ist, das das Abtastelement (11), nachdem es das Papierende erkannt hat, in die Ausgangslage zurückstellt, bevor sich die Halterung (14) an den Spalt (6) angenähert hat.
2. Papierspender nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Rückstellelement (12) mittels des sich bei Papierendeerkennung bewegenden Abtastelementes (11) in den Annäherungsweg der Halterung (14) einschiebbar ist und aus diesem von der sich an den Spalt (6) annähernden Halterung (14) unter Rückstellung des Abtastelementes (11) wieder verdrängbar ist.
3. Papierspender nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Halterung (14) durch einen schwenkbaren Bügel gebildet ist, an dessen Quersteg (15) Dorne (16) vorgesehen sind, auf die der Papieranfang der Reserverolle (13) aufdrückbar ist.
4. Papierspender nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Abtastelement (11) einer Förderwalze (5) zugeordnet ist, die eine Umfangnut (7) aufweist, in die das Abtastelement (11) bei Papierendeerkennung fällt und aus der es vom Rückstellelement (12) wieder angehoben wird.
5. Papierspender nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Abtastelement (11) um eine Achse (9) schwenkbar ist und das Rückstellelement (12) am Abtastelement (11) an einer abstehenden Steuerlasche (8) exzentrisch zur Achse (9) angelenkt ist.

Innsbruck, am 5. Mai 2008

63915 25/hn

004937

1

Fig. 1

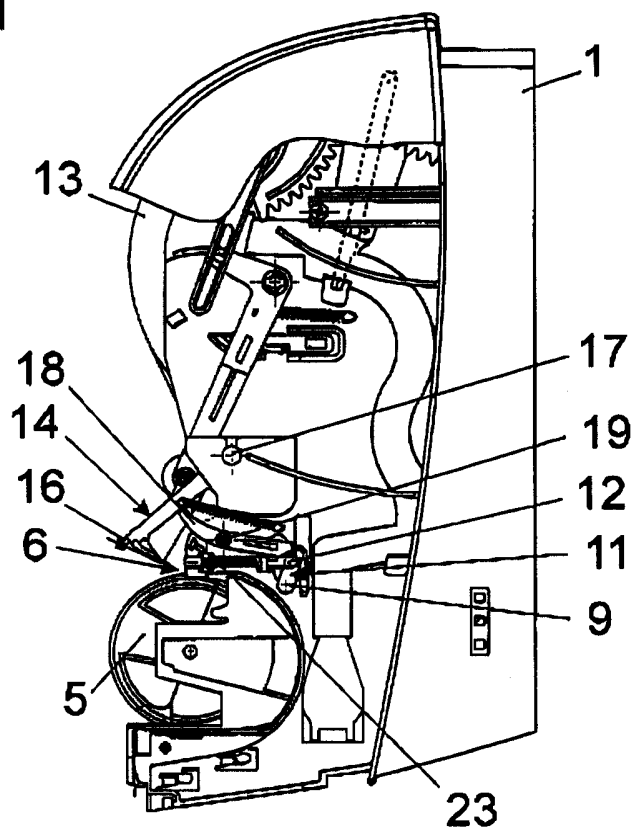
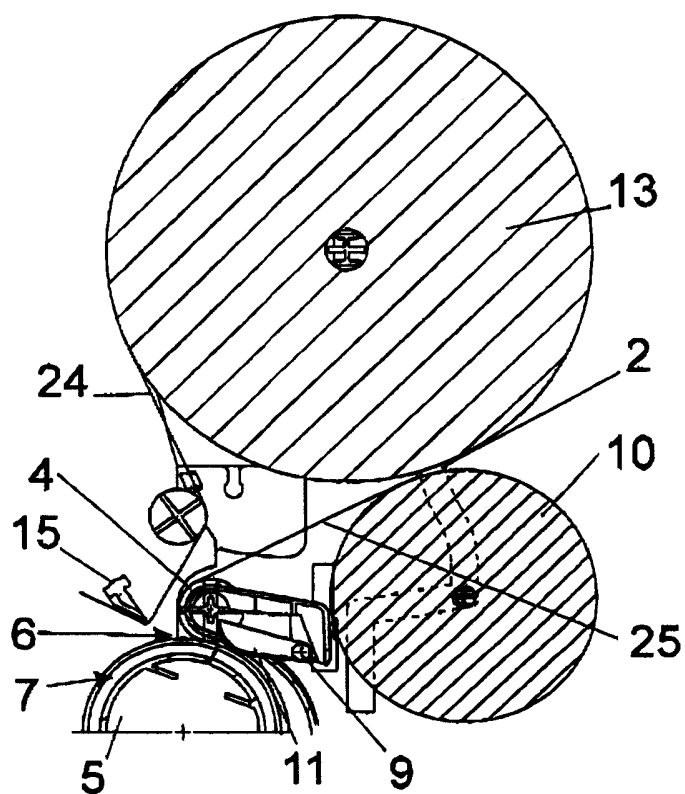


Fig. 2



004937

1

Fig. 3

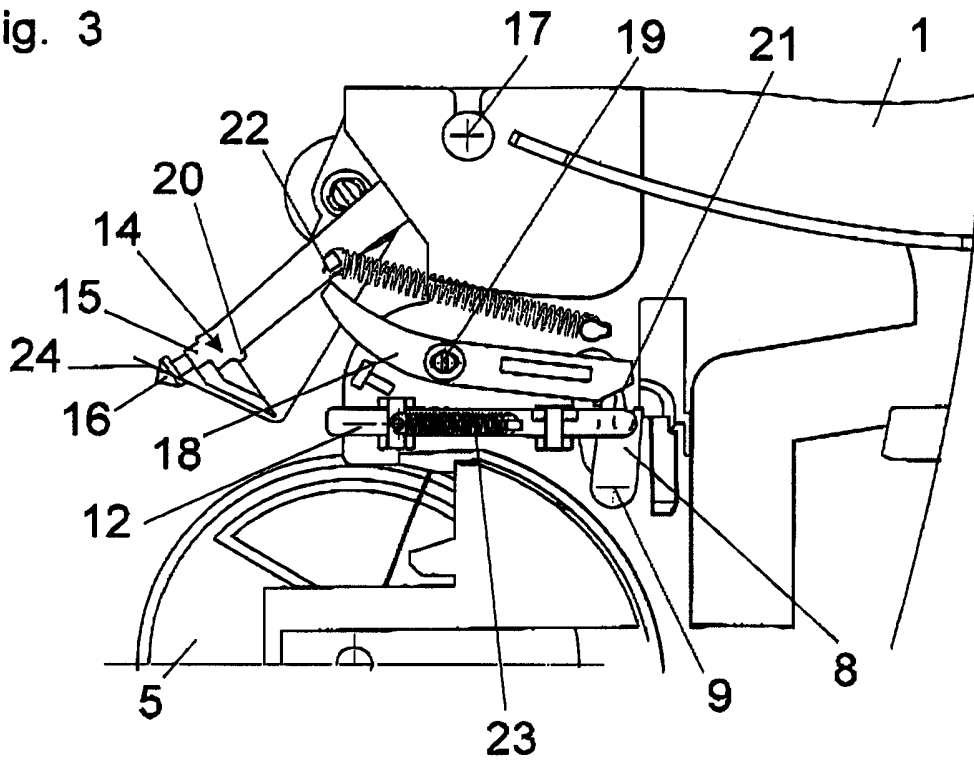
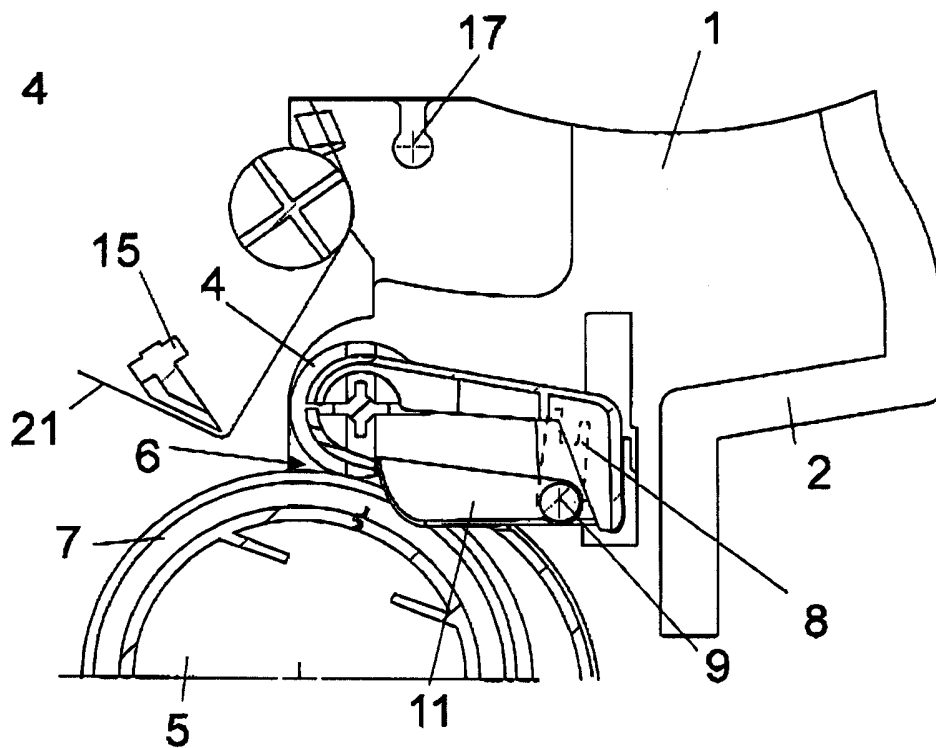


Fig. 4



004937

1

Fig. 5

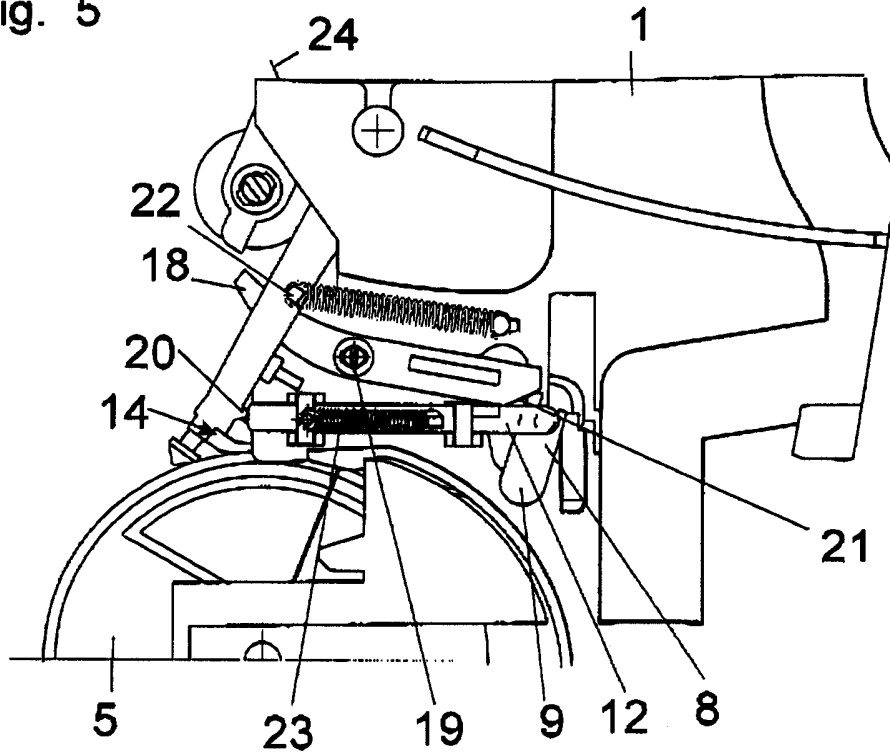
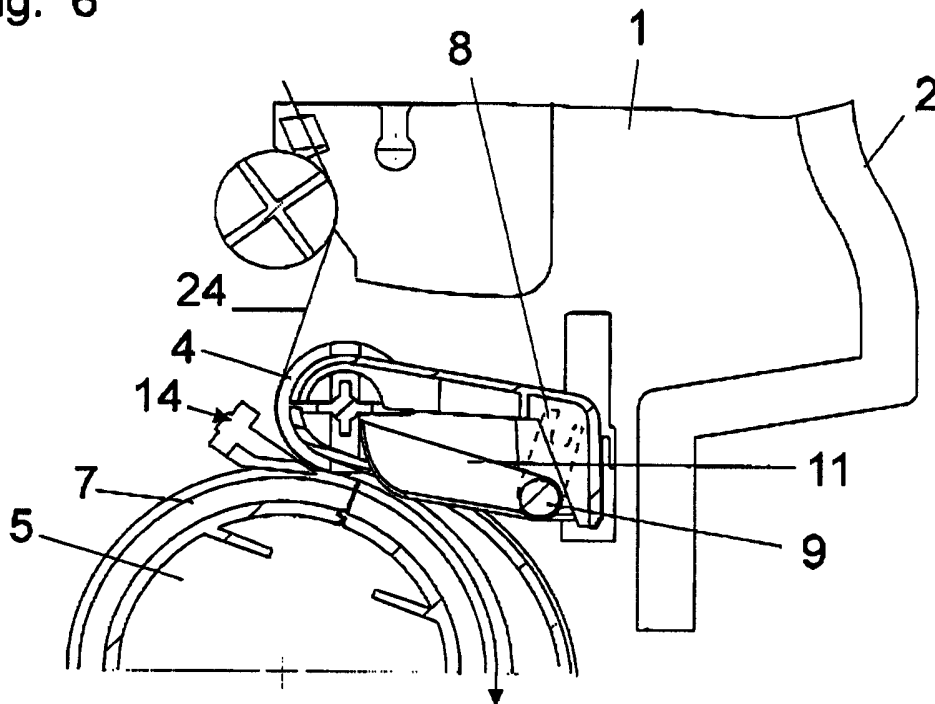


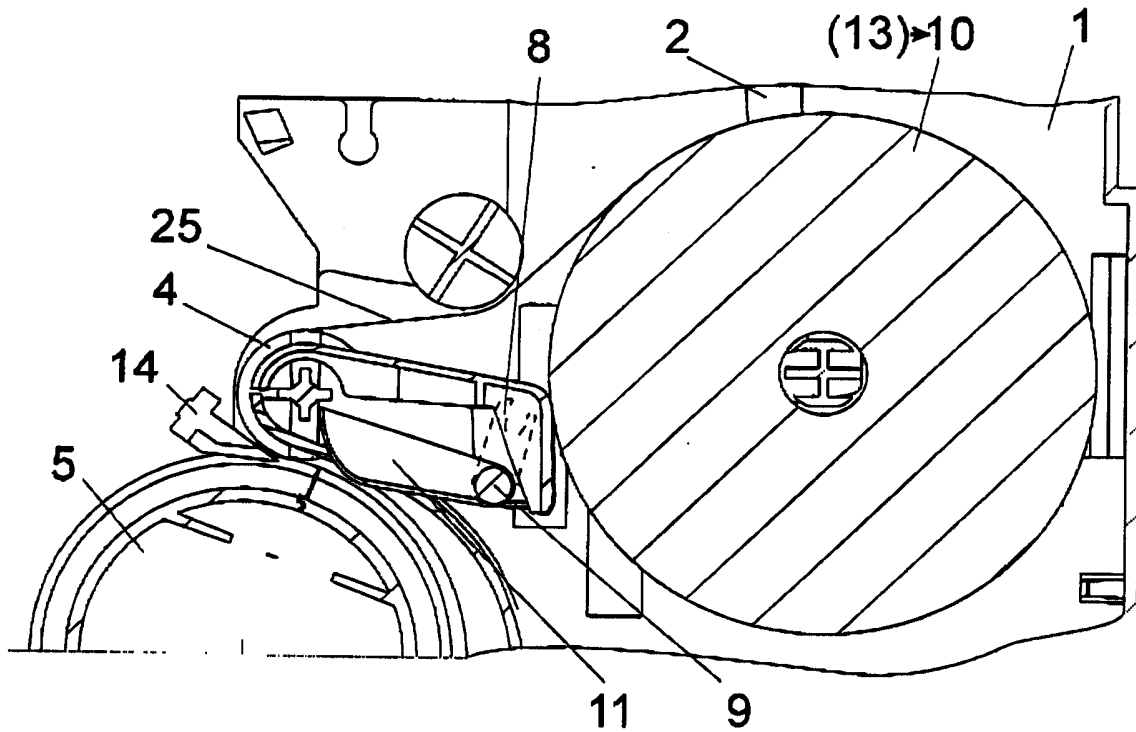
Fig. 6



004937

1

Fig. 7





Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC ⁸ : A47K 10/24 (2006.01); A47K 10/38 (2006.01)		
Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß ECLA: A47K 10/24; A47K 10/38		
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): A47K, B65H		
Konsultierte Online-Datenbank: WPI, EPODOC		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 5. Mai 2008 eingereichten Ansprüchen 1-5 erstellt.		
Kategorie ^{*)}	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
A	US 5,400,982 A (COLLINS) 28. März 1995 (28.03.1995) <i>Figuren 2-5</i> -----	1
Datum der Beendigung der Recherche: 17. Dezember 2008		☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt
		Prüfer(in): Dipl.-Ing. WANKMÜLLER
^{*)} Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung : der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung : der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist. A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein älteres Recht hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.		