

(19)



(11)

EP 3 721 771 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
14.10.2020 Patentblatt 2020/42

(51) Int Cl.:
A47K 10/36 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **20164872.2**

(22) Anmeldetag: **23.03.2020**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Hagleitner, Hans Georg**
5700 Zell am See (AT)

(72) Erfinder: **Hagleitner, Hans Georg**
5700 Zell am See (AT)

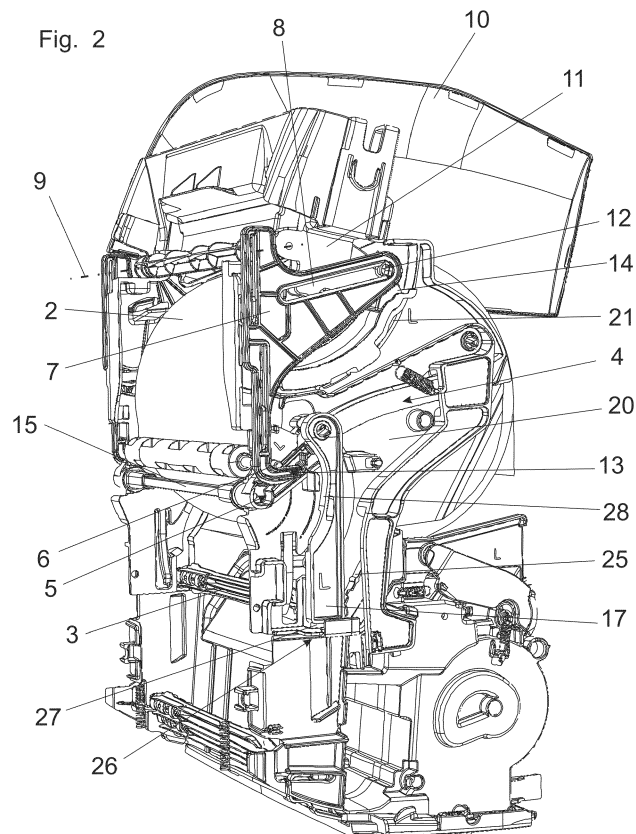
(74) Vertreter: **Torggler & Hofinger Patentanwälte**
Postfach 85
6010 Innsbruck (AT)

(30) Priorität: **10.04.2019 AT 503182019**

(54) SPENDER ZUR AUSGABE EINES BAHNFÖRMIGEN FLÄCHENPRODUKTES

(57) Spender zur Ausgabe eines bahnförmigen Flächenproduktes, insbesondere Papier, mit einem durch einen, vorzugsweise schwenkbaren Deckel (10) verschließbaren Gehäuse (1), und wenigstens einem im Gehäuse angeordneten Schwenkhebel (5), mit welchem eine Reserverolle (2) des bahnförmigen Flächenproduktes

von einer Warteposition in eine Übergabeposition überführbar ist, wobei der wenigstens eine Schwenkhebel (5) mit dem Deckel (10) des Gehäuses (1) so bewegungsgekoppelt ist, dass beim Öffnen des Deckels (10) der Schwenkhebel (5) von der Übergabeposition in die Warteposition rückführbar ist.



EP 3 721 771 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Spender zur Ausgabe eines bahnförmigen Flächenproduktes, insbesondere Papier, mit einem durch einen, vorzugsweise schwenkbaren Deckel verschließbaren Gehäuse, und wenigstens einem im Gehäuse angeordneten Schwenkhebel, mit welchem eine Reserverolle des bahnförmigen Flächenproduktes von einer Warteposition in eine Übergabeposition überführbar ist.

[0002] Ein derartiger Spender ist beispielsweise der WO 2009/135241 des Anmelders zu entnehmen. In dem dort gezeigten Papierspender ist in dessen oberen Bereich ein Aufnahme­raum für eine Reserverolle vorgesehen, die auf einem Tragstab mit beidseitig vorstehenden Lagerzapfen angeordnet ist. Der Aufnahme­raum ist nach Hochschwenken des Deckels zugänglich und durch eine Engstelle begrenzt, sodass die Reserverolle erst nach einer entsprechenden Verringerung ihres Durchmessers durch Verbrauch von Papier nach unten fallen kann. Dort dient sie als Spenderrolle bis zu ihrem Aufbrauch und eine neue Reserverolle kann nachgefüllt werden. Wenn die Spenderrolle leer ist, wird Papier von der Reserverolle verwendet, bis diese dann wieder die Engstelle passieren kann. Dabei laufen verschiedene Bewegungsabläufe ab.

[0003] Im Anschluss an die Warteposition der Reserverolle ist ein Schwenkhebel vorgesehen, der die im Durchmesser reduzierte Reserverolle übernimmt und unten in der Übergabeposition wieder abgibt, sodass sie als Spenderrolle in die Spendeposition weiter gleitet. Die Rückstellung nach oben erfolgt über eine Feder. Die Spendeposition ist durch ein entfernbares Auflager festgelegt, auf dem nach Leerung der Spenderrolle deren Tragstab aufliegt. Das Auflager wird bewegt, sodass der leere Tragstab abfällt, wenn der Schwenkhebel die Reserverolle in die Übergabeposition überführt. Es kommt relativ häufig zu Funktionsstörungen, da die Abstimmung der Federkraft für die Rückholung des leeren Schwenkhebels Probleme bereiten kann. Die Feder muss so stark sein, um den leeren Schwenkhebel verlässlich nach oben zu schwenken und muss so schwach sein, um durch den nur mit der reduzierten Reserverolle belasteten Schwenkhebel gespannt zu werden.

[0004] Die Erfindung hat es sich nun zur Aufgabe gestellt, diese Schwierigkeiten zu vermeiden und erreicht dies dadurch, dass der wenigstens eine Schwenkhebel mit dem Deckel des Gehäuses so bewegungsgekoppelt ist, dass beim Öffnen des Deckels der Schwenkhebel von der Übergabeposition in die Warteposition rückführbar ist.

[0005] Auf diese Weise erübrigt sich die Rückstellfeder und der Spender wird funktionssicherer. Da der Schwenkhebel pro Reserverolle nur einmal hin- und zurückschwenken muss, kann dies ohne Weiteres von der Öffnungsbewegung des Deckels abhängig gemacht werden, da ja auch der Deckel im Normalbetrieb pro Reserverolle nur einmal geöffnet und geschlossen werden muss.

[0006] In einer bevorzugten Ausführung ist vorgesehen, dass der Deckel und der Schwenkhebel um zueinander parallele Achsen verschwenkbar sind. Dies erleichtert die kinematische Kopplung, da bevorzugt zwischen dem Deckel und dem Schwenkhebel ein die Rückführung des Schwenkhebels bewirkendes Koppel­element angeordnet ist.

[0007] Das Koppel­element ist in einer weiteren bevorzugten Ausführung linear verschiebbar, wobei es für die Verbindung mit dem Deckel vorzugsweise einen Schlitz aufweist, in den ein Mitnehmerzapfen des Deckels eingreift. Der Deckel kann in der Art einer Nabe einen zentralen Drehteil aufweisen, von dem der Mitnehmerzapfen parallel zur Drehachse absteht.

[0008] In einer weiteren bevorzugten Ausführung weist das Koppel­element ein hakenartiges Ende auf, in das ein Mitnehmerzapfen des Schwenkhebels lose eingreift. Wird der Deckel geöffnet, so schwenkt das Koppel­element den Schwenkhebel zurück nach oben, wo er in der Warteposition für die nächste Reserverolle verbleibt und durch einen von der Durchmesser­reduzierung der Reserverolle abhängigen Sperrhebel gehalten wird. Wird der Deckel verschlossen, löst sich das hakenartige Ende vom Mitnehmerzapfen des Schwenkhebels und das Koppel­element bewegt sich "leer" in eine untere Endstellung. Das hakenartige Ende verbleibt dort und nimmt den Mitnehmerzapfen des Schwenkhebels auf, sobald die reduzierte Reserverolle nach unten überführt wird. Beim nächsten Öffnen des Deckels für die Nachfüllung einer neuen Reserverolle nimmt das Koppel­element den Schwenkhebel wieder in die Warteposition mit.

[0009] Kinematisch ähnlich verläuft in weiterer Folge auch die Bewegungsübertragung zwischen dem Schwenkhebel und einem federbeaufschlagten zweiten Schwenkhebel, mittels dem die Bewegung eines entfern­baren Auflagers für die Spenderrolle bzw. den leeren Tragstab gesteuert wird. Hier ist in einer bevorzugten Ausführung vorgesehen, dass der zweite Schwenkhebel während der Bewegung des ersten Schwenkhebels vor und zurück bewegbar ist. Dies bedeutet, dass der zweite Schwenkhebel seine Ruhelage bereits am Ende der Hinbewegung des ersten Schwenkhebels erreicht hat und während der Rückbewegung des ersten Schwenkhebels in dieser Ruhelage verbleibt, in der eine Auswurföffnung für den leeren Tragstab durch das entfern­bare Auflager verschlossen ist. Die Auswurföffnung wird nur kurz geöffnet, wenn die reduzierte Reserverolle in die Übergabeposition überführt wird, da währenddessen der leere Tragstab herausfallen muss. Wenn die neue Spenderrolle in der Spendeposition ankommt, ist die Auswurföffnung wieder verschlossen, es erfordert also die Hin- und Herbewegung des zweiten Schwenkhebels während der Überführungs­bewegung des ersten Schwenkhebels und die Entkoppelung des zweiten Schwenkhebels bei der Rückführung des ersten Schwenkhebels.

[0010] In einer bevorzugten Ausführung ist dabei vorgesehen, dass der zweite Schwenkhebel eine erste Führungs-

kontur und eine davon gesonderte zweite Führungskontur umfasst, wobei der erste Schwenkhebel bei der Bewegung zur Überführung der Reserverolle von der Warteposition in die Übergabeposition die erste Führungskontur und bei der Rückföhrbewegung in die Ausgangsstellung die zweite Führungskontur abtastet.

[0011] Die erste Führungskontur ist dabei so gestaltet, dass der zweite Schwenkhebel vor- und zurückbewegt wird, um die Auswurföfönung zu öfönnen und zu verschließen und es erfolgt dann ein Wechsel auf die zweite Führungskontur, deren Abtastung dem zweiten Schwenkhebel keine Bewegung erteilt. Der Übergangsbereich zwischen den beiden Führungskonturen enthält bevorzugt eine Rampe, die eine seitliche Auslenkung eines Abtastelementes des ersten Schwenkhebels bewirkt. Das Abtastelement ist insbesondere am freien Ende einer Federzunge des ersten Schwenkhebels ausgebildet, sodass am Ende der zweiten Führungskontur die Rückstellung auf die erste Führungskontur durch die Rückfederung der Federzunge erreicht wird.

[0012] Eine weitere bevorzugte Ausführung sieht vor, dass die erste Führungskontur wenigstens einen konkaven Abschnitt umfasst, und/oder dass die zweite Führungskontur wenigstens einen konvexen Abschnitt umfasst.

[0013] Für die Stützung des geöffneten Deckels ist weiters bevorzugt vorgesehen, dass der oben erwähnte Drehteil des Deckels entlang einer gebogenen Stützfläche des Gehäuses wandert und bevorzugt in einer Rastmulde der Stützfläche lösbar einrastet. Eine bevorzugte Ausführung sieht hierbei vor, dass die gebogene Stützfläche aus einer der Schließstellung des Deckels zugehörigen Ausgangsposition in eine der Offenstellung des Deckels zugehörigen Endposition ansteigt, und die Rastmulde am oberen Ende ausgebildet ist.

[0014] Nachstehend wird nun die Erfindung anhand der Figuren der beiliegenden Zeichnungen näher beschrieben, ohne darauf beschränkt zu sein.

[0015] Es zeigen:

Fig. 1	eine Schrägansicht eines geschlossenen Spenders,
Fig. 2	eine Schrägansicht eines offenen Spenders, wobei einige Teile aus Gründen der Übersichtlichkeit entfernt sind,
Fig. 3	eine Schrägansicht des geschlossenen Spenders, wobei weitere Teile aus Gründen der Übersichtlichkeit entfernt sind,
Fig. 4	einen Ausschnitt aus dem geschlossenen Spender, der die entgegengesetzte Seite von Fig. 3 zeigt,
Fig. 5	einen Ausschnitt der Seite von Fig. 4 aus dem geöffneten Spender,
Fig. 6 bis Fig. 9	schematische Stellungen des ersten und des zweiten Schwenkhebels, und
Fig. 10 und Fig. 11	weitere Schrägansichten zu Details.

[0016] Ein Spender für Papier weist in einem Gehäuse 1 einen oberen Aufnahmeraum für eine Reserverolle 2 auf, der nach Hochschwenken eines Deckels 10 zugänglich ist. Der Spender weist in den Seitenwänden 20 einander gegenüberliegende Führungsbahnen in Form von Nuten auf, in die stirnseitig vorstehende Lagerzapfen 19 eines Tragstabes 3 eingreifen. Wie aus der Fig. 2 ersichtlich, füllt eine volle Reserverolle 2 den Oberteil des Spendergehäuses 1 ziemlich aus. Eine Engstelle legt eine Warteposition für die Reserverolle 2 fest. Im unteren Teil des Spendergehäuses 1 ist ein Aufnahmeraum für eine Spenderrolle vorgesehen, von der die Papierbahn abgezogen wird, wobei sie eine Fördereinrichtung durchläuft. Die Breite des Aufnahmeraumes ist wesentlich kleiner als der Durchmesser einer Reserverolle 2, vorzugsweise etwa nur dessen Hälfte, sodass im eingesparten Raum des unteren Teils andere Bauteile des Papier-
spenders untergebracht werden können. Um nun nach Aufbrauch des Papiers der Spenderrolle weiterhin Papier dem Spender entnehmen zu können, ist eine nicht näher erläuterte Einrichtung vorgesehen, die den Papieranfang der Reserverolle 2 im Anschluss an das Ende der Spenderrolle 2 der Fördereinrichtung zuföhrt, sodass in weiterer Folge die Papierbahn der Reserverolle 2 abgezogen wird. Die Reserverolle 2 verbleibt dabei vorerst in der Warteposition im oberen Teil, bis sie die Engstelle 20 passieren kann.

[0017] Die Erfassung des Durchmessers der Reserverolle 2 erfolgt durch ein verschwenkbares Sperrelement 31, das auf einem oder beiden der in den Nuten der Führungsbahn 4 gleitenden oder rollenden Lagerzapfen 19 des Tragstabes 3 aufliegt (Fig. 10, 11). Das Sperrelement 31 erstreckt sich oberhalb des leicht nach hinten abfallenden ersten Abschnitts der Führungsbahn 4, und ist schwenkbar gelagert. Das Sperrelement 31 wird vom Lagerzapfen 19 der Reserverolle 2 angehoben, wenn diese in den Papierspender eingelegt wird. Das Sperrelement 31 weist einen hakenartig überstehenden Steuerteil auf, an dem ein Sperrvorsprung ausgebildet ist (Fig. 10).

[0018] Papier wird zuerst von der in der unteren Spende-
position liegenden Spenderrolle abgegeben, deren Tragstab mit einem Lagerzapfen 19 auf einer ausschwenkbaren Lasche 27, aufliegt. Ist das Papier der Spenderrolle aufgebraucht, so wird mittels einer nicht dargestellten Einrichtung Papier von der Reserverolle 2 in der Warteposition erfasst und ausgegeben. Hierfür benötigte Übernahmeeinrichtungen sind in verschiedenen Ausführungen bekannt und gehören zum allgemeinen Stand der Technik, sodass darauf hier nicht näher eingegangen werden muss. Für das Verständnis der hier behandelten Erfindung sind sie nicht von Bedeutung.

[0019] Die Abgabe des Papiers von der Reserverolle 2 föhrt zu einer Verringerung des Durchmessers und der Tragstab

3 nähert sich dem Bereich des nach unten führenden Abschnitts der Führungsbahn, bis die Lagerzapfen 19 des Tragstabes in eine gabelförmige Aufnahme 16 eines ersten Schwenkhebels 5 (Fig. 3) mit einer Freistellung am Ende des Sperrhebels 31 eintreten (Fig. 10, 11). Dadurch schwenkt der Sperrhebel 31 etwas nach unten und löst eine Verrastung für den ersten Schwenkhebel 5, der mit der reduzierten Reserverolle 2 um die Achse 15 nach unten schwenkt.

[0020] Fig. 10 und 11 zeigen jeweils beide Positionen des ersten Schwenkhebels 5, um sowohl die Warteposition der Reserverolle 2 als auch deren Übergabeposition in einer Figur zeigen zu können. Selbstverständlich ist der erste Schwenkhebel 5 entweder der Warteposition oder der Übergabeposition zugeordnet.

[0021] Der erste Schwenkhebel 5 trägt einen parallel zu seiner Achse 15 abstehenden Mitnehmerzapfen 6.

[0022] Der Deckel 10 ist in Art einer Nabe an einem um eine Achse 9 hochschwenkbaren Drehteil 11 angeordnet, der in den Fig. 2 bis 5 ersichtlich ist. Der Drehteil 11 ist mit einem vorspringenden Nocken 14 versehen, der bei der Schwenkbewegung des Deckels 10 entlang einer ansteigenden gebogenen Stützfläche 21 der Seitenwand 20 nach oben wandert. Die Stützfläche 21 weist eine Mulde 22 am oberen Ende auf, in der der Nocken 14 bei hochgeschwenktem Deckel 10 lösbar eingerastet ist (Fig. 2), sodass der Deckel 10 nicht von alleine zufällt, sondern bewusst verschlossen werden muss. In der Stützfläche 21 sind bevorzugt noch weitere Mulden 22 vorgesehen, um die Schließstellung zu definieren und eine Dämpfung beim Schließen zu bewirken.

[0023] Vom Drehteil 11 steht parallel zur Achse 9 ein zweiter Mitnehmerzapfen 12 ab. Der Deckel 10 bzw. der Drehteil 11 ist mit dem ersten Schwenkhebel 5 mittels eines linear verschwenkbaren Koppellements 7 kinematisch verbunden. Das Koppellement 7 weist einerseits einen Schlitz 8 auf, in dem der zweite Mitnehmerzapfen 12 geführt ist, und am zweiten Ende einen Haken 13, der den ersten Mitnehmerzapfen 6 lose umgreift.

[0024] Wenn der Deckel 10 aus der geschlossenen Stellung, die vor allem in Fig. 4 ersichtlich ist, in die offene Stellung überführt wird (Fig. 5), um eine Reserverolle 2 einsetzen zu können, wird über den Drehteil 11 und das Koppellement 7 der erste Schwenkhebel hochbewegt, da der Haken 13 den Mitnehmerzapfen 6 mitnimmt. Ist die in Fig. 5 gezeigte Stellung erreicht, verrastet, wie oben beschrieben, der Sperrhebel 31 nahe der hochgeschwenkten gabelförmigen Aufnahme 16 dem ersten Schwenkhebel 5 und hält diesen dadurch in Warteposition. Wenn die Reserverolle 2 eingelegt ist (Fig. 5), wird der Deckel 10 wieder verschlossen und das Koppellement 7 bewegt sich wieder nach unten, ohne den ersten Schwenkhebel 5 mitzunehmen, da der Haken 7 ohne Verbindung mit dem ersten Mitnehmerzapfen 6 ist, und der erste Schwenkhebel vom Sperrhebel 31 gehalten ist. Die eingelegte volle Reserverolle 2 nähert sich mit zunehmendem Verbrauch der gabelförmigen Aufnahme 16.

[0025] Fig. 3 zeigt die Endstellung der Reserverolle 2 in der Warteposition, aus der sie mit dem ersten Schwenkhebel 5 nach unten befördert wird. Dies findet bei geschlossenem Deckel 10 statt, wobei der Mitnehmerzapfen 6 des ersten Schwenkhebels 5 in den Haken 13 des dort "wartenden" Koppellements 7 eintritt. Da nunmehr eine neue Reserverolle 2 nachgefüllt werden kann, wird der Deckel 10 geöffnet und das Koppellement 7 führt in der oben beschriebenen Weise den ersten Schwenkhebel wieder nach oben.

[0026] Fig. 4 zeigt eine reduzierte Reserverolle 2 in der Spende position, die von der Übergabeposition des nach unten geschwenkten ersten Schwenkhebels 5 etwas beabstandet ist und durch ein entfernbares Auflager definiert ist. Das Auflager verschließt eine Auswurföffnung 26, durch die leere Tragstäbe 3 (Fig. 2) aus der Spende position nach unten fallen. Die Entfernung des Auflagers und dessen Rückführung erfolgt mittels eines zweiten Schwenkhebels 17, dessen Bewegung in Abhängigkeit vom ersten Schwenkhebel 5 und damit indirekt über die Bewegung des Deckels 10 gesteuert wird. Details hierzu werden anhand der Fig. 6 bis 9 näher erläutert.

[0027] Fig. 6 zeigt die Warteposition des ersten Schwenkhebels 5. Der Schwenkhebel 5 ist mit einer Federzunge 23 versehen, an deren freiem Ende ein Abtastelement 24 seitlich absteht. Das Abtastelement 24 liegt in der Warteposition an einem zweiten Schwenkhebel 17 an, dessen Achse 18 parallel zur Schwenkachse 15 des ersten Schwenkhebels 5 liegt. Der zweite Schwenkhebel 17 ist an dem seiner Schwenkachse 18 abgewandten Ende mit einer Lasche 27 versehen, die in der Spende position eine Auswurföffnung 26 am unteren Ende der Führungsbahn verschließt und das entfernbares Auflager für den Tragstab 3 der reduzierten Reserverolle 2 bildet. Der zweite Schwenkhebel 17 ist in die in Fig. 6 gezeigte Stellung federbeaufschlagt und insbesondere mit einer Körperfeder versehen, die sich an der Seitenwand 20 des Gehäuses 1 abstützt.

[0028] Am zweiten Schwenkhebel 17 ist eine dreidimensionale Führung ausgebildet, die eine erste Führungskontur 28 umfasst und beginnend von der in Fig. 6 gezeigten Stellung ihren Abstand zur Achse 15 des ersten Schwenkhebels 5 verringert. Die erste Führungskontur 28 endet an einer Kante, die im Übergangsbereich zur zweiten Führungskontur 29 liegt. Wenn nun in die gabelartige Aufnahme 16 in der Warteposition eine reduzierte Reserverolle 2 eingetreten ist, und der Sperrhebel 31 den ersten Schwenkhebel 5 freigegeben hat, bewegt sich der erste Schwenkhebel 5 unter dem Gewicht der reduzierten Reserverolle nach unten, wobei das Abtastelement 24 entlang der ersten Führungskontur 28 wandert und dabei den zweiten Schwenkhebel 17 verdrängt. Dies bewegt die Auflagefläche aus der Auswurföffnung 26 und ein darauf liegender, leerer Tragstab 3 fällt herunter.

[0029] Im letzten Teil der ersten Führungskontur 28 bis zur Kante vergrößert sich der Abstand der Kontur zur Schwenkachse 15 des ersten Schwenkhebels 5 wieder, sodass der zweite Schwenkhebel 17 seine Bewegungsrichtung umkehrt und durch die Körperfeder 25 wieder in die Ausgangsstellung gedrückt wird, in der die Auswurföffnung 26 von der Lasche

27 des zweiten Schwenkhebels 17 wieder verschlossen ist.

[0030] Bei der zweiten Verschwenkung des ersten Schwenkhebels 5 bis in die Übergabeposition (Fig. 2) passiert das Abtastelement 24 die Kante im Übergang zur zweiten Führungskontur 29 und der zweite Schwenkhebel 17 gelangt wieder in seine Ausgangsstellung, da im Übergangsbereich zur zweiten Führungskontur 29 die Distanz zur Schwenkachse 15 des ersten Schwenkhebels 5 größer als der erste Schwenkhebel 5 ist. In dieser Übergabeposition wird die reduzierte Reserverolle 2 nach unten in die Spende-Deposition abgegeben, in der der Tragstab 3 der Rolle auf den Laschen 27 in der bereits wieder geschlossenen Auswurföffnung 26 aufliegt. Die Rolle wird nach und nach aufgebraucht und der erste Schwenkhebel 5 verbleibt in der Übergabeposition, bis der Deckel 10 zum Einsetzen einer neuen Reserverolle 2 wieder geöffnet wird. Über das Koppellement 7 und den Mitnehmerzapfen 6 wird dabei der erste Schwenkhebel 5 wieder nach oben geschwenkt, wobei der zweite Schwenkhebel 17 in Ruhestellung verbleibt.

[0031] Dies deswegen, da das Abtastelement 24 im Anfangsbereich der zweiten Führungskontur 29 auf eine Rampe 30 trifft, die senkrecht zur ersten Führungskontur 28, und somit nach der Seite, ansteigt. Das Abtastelement 24 wechselt die Anlagefläche am zweiten Schwenkhebel 17 und die Federzunge 23 des ersten Schwenkhebels 5 biegt sich aus. Nach der Rampe 30 setzt sich die zweite Führungskontur 29 in gleichmäßigem Abstand zur Schwenkachse 15 des ersten Schwenkhebels 5 fort und endet an einer zweiten Kante am Übergang in die erste Führungskontur 28 bzw. die Ausgangsstellung in der Warteposition des ersten Schwenkhebels 5. Da die Federzunge 23 entlang der zweiten Führungskontur 29 im Wesentlichen parallel zur Achse des zweiten Schwenkhebels 17 auf diesen drückt, bleibt er, unterstützt von der Körperfeder 25, in Ruhestellung bis das Papier der Spenderrolle aufgebraucht ist und über den ersten Schwenkhebel 5 die neue reduzierte Reserverolle 2 zugeführt wird, wofür wiederum die erste Führungskontur 28 abgetastet wird, und dabei der zweite Schwenkhebel 17 wieder ausgeschwenkt wird, um den Tragstab 3 auszuwerfen. Die beiden Kanten an den beiden Übergängen zwischen den beiden Führungskonturen 28, 29 verhindern jeweils einen Irrweg des Abstandselements 24.

Bezugszeichenliste:

[0032]

- 1 Gehäuse
- 2 Reserverolle
- 3 Tragstab
- 4 Führungsbahn
- 5 Erster Schwenkhebel
- 6 Erster Mitnehmerzapfen
- 7 Koppellement
- 8 Schlitz
- 9 Achse
- 10 Deckel
- 11 Drehteil
- 12 Zweiter Mitnehmerzapfen
- 13 Haken
- 14 Nocken
- 15 Schwenkachse
- 16 Gabelförmige Aufnahme
- 17 Zweiter Schwenkhebel
- 18 Achse
- 19 Lagerzapfen
- 20 Seitenwand
- 21 Stützfläche
- 22 Mulden
- 23 Federzunge
- 24 Abtastelement
- 25 Körperfeder
- 26 Auswurföffnung
- 27 Lasche
- 28 Erste Führungskontur
- 29 Zweite Führungskontur
- 30 Rampe
- 31 Sperrhebel

Patentansprüche

- 5 1. Spender zur Ausgabe eines bahnförmigen Flächenproduktes, insbesondere Papier, mit einem durch einen, vorzugsweise schwenkbaren Deckel (10) verschließbaren Gehäuse (1), und wenigstens einem im Gehäuse angeordneten Schwenkhebel (5), mit welchem eine Reserverolle (2) des bahnförmigen Flächenproduktes von einer Warteposition in eine Übergabeposition überführbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der wenigstens eine Schwenkhebel (5) mit dem Deckel (10) des Gehäuses (1) so bewegungsgekoppelt ist, dass beim Öffnen des Deckels (10) der Schwenkhebel (5) von der Übergabeposition in die Warteposition rückführbar ist.
- 10 2. Spender nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel (10) und der Schwenkhebel (5) um zueinander parallele Achsen (9, 15) verschwenkbar sind.
- 15 3. Spender nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen dem Deckel (10) und dem Schwenkhebel (5) ein die Rückführung des Schwenkhebels bewirkendes - vorzugsweise linear verschiebbares - Koppellement (7) angeordnet ist.
- 20 4. Spender nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Koppellement (7) einen Schlitz (8) aufweist, in den ein Mitnehmerzapfen (12) des Deckels (10) eingreift.
- 25 5. Spender nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel (10) an einem Drehteil (11) angeordnet ist, der beim Bewegen des Deckels (10) entlang einer gebogenen Stützfläche (21) des Gehäuses (1) wandert, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass die gebogene Stützfläche (21) an zumindest einem Ende eine Rastmulde (22) aufweist, in der ein Nocken (14) des Drehteiles (11) lösbar verrastet.
- 30 6. Spender nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Reserverolle (2) auf einem Tragstab (3) mit beidseitig vorstehenden Lagerzapfen angeordnet ist, und der Schwenkhebel (5) an seinem von der Schwenkachse (15) entfernten Ende eine gabelartige Aufnahme (13) für einen Lagerzapfen aufweist.
- 35 7. Spender zur Ausgabe eines bahnförmigen Flächenproduktes, insbesondere Papier, mit einem Gehäuse (1), mit wenigstens einem im Gehäuse (1) schwenkbar gelagerten ersten Schwenkhebel (5), dessen Bewegung eine Reserverolle (2) des Flächenproduktes von einer Warteposition in eine Übergabeposition überführt und wenigstens einen zweiten Schwenkhebel (17) bewegt, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Schwenkhebel (17) während der Bewegung des ersten Schwenkhebels (5) vor und zurück bewegbar ist.
- 40 8. Spender nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Schwenkhebel (17) während einer Rückföhrbewegung des ersten Schwenkhebels (5) im Wesentlichen vom ersten Schwenkhebel entkoppelt ist.
- 45 9. Spender nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Schwenkhebel (17) eine erste Führungskontur (28) und eine davon gesonderte zweite Führungskontur (29) umfasst, wobei der erste Schwenkhebel (5) bei der Bewegung zur Überführung der Reserverolle (2) von der Warteposition in die Übergabeposition die erste Führungskontur (28) und bei der Rückföhrbewegung in die Ausgangsstellung die zweite Führungskontur (29) abtastet.
- 50 10. Spender nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Führungskontur (28) wenigstens einen konkaven Abschnitt umfasst, und/oder dass die zweite Führungskontur (29) wenigstens einen konvexen Abschnitt umfasst.
- 55 11. Spender nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Schwenkhebel (5) mit einer Federzunge (23) versehen ist, an deren freiem Ende ein Tastelement (24) absteht, das die erste und zweite Führungskontur des zweiten Schwenkhebels (17) abtastet.
12. Spender nach einem der Ansprüche 7 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Auswurföföfnung (26) zum Auswurf eines leeren Tragstabs (3) vorgesehen ist, wobei der zweite Schwenkhebel (17) in einer Schließstellung die Auswurföföfnung (26) im Wesentlichen verschließt und in einer Freigabestellung die Auswurföföfnung freigibt,
13. Spender nach Anspruch 7 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Schwenkhebel (17) mit einer Lasche (27) versehen ist, die ein entfernbares Auflager in der Auswurföföfnung (26) darstellt.

EP 3 721 771 A1

14. Spender nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Schwenkhebel (17) während der Bewegung des ersten Schwenkhebels (5) aus der Schließstellung in die Freigabestellung und wieder zurück in die Schließstellung der Auswurföffnung (26) bewegbar ist.

5 15. Spender nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Schwenkhebel (17) während der Rückführbewegung des ersten Schwenkhebels (5) in die Ausgangsstellung in der Schließstellung der Auswurföffnung (26) verbleibt.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

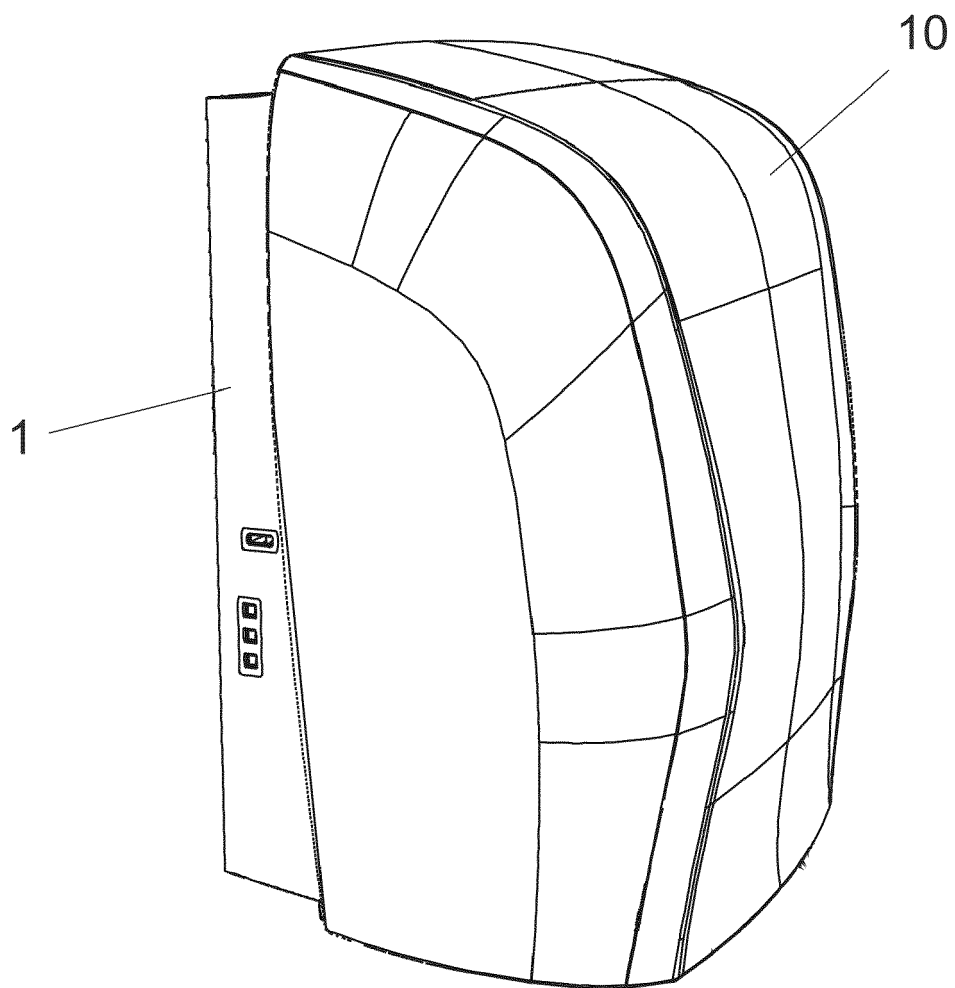


Fig. 2

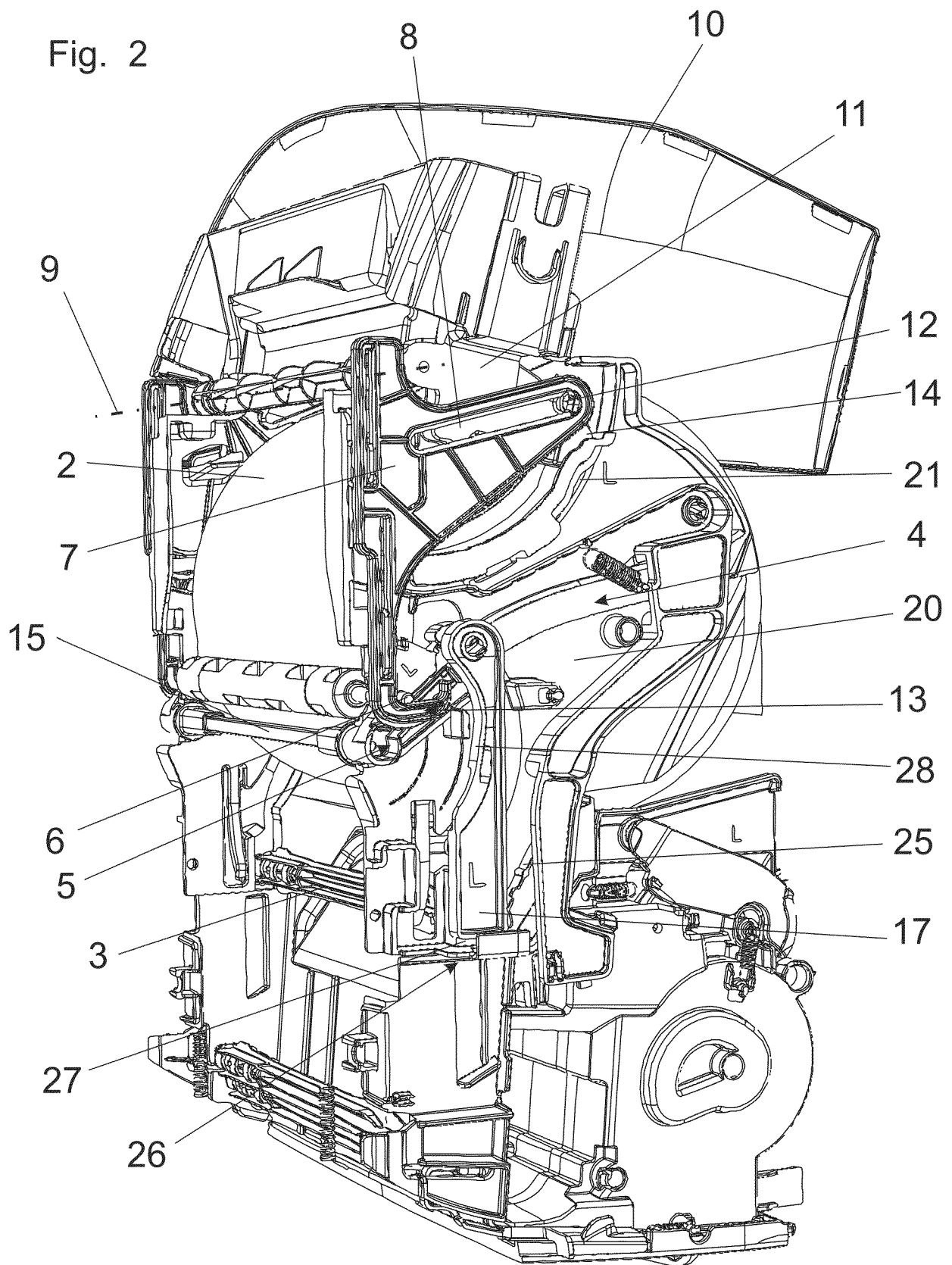


Fig. 3

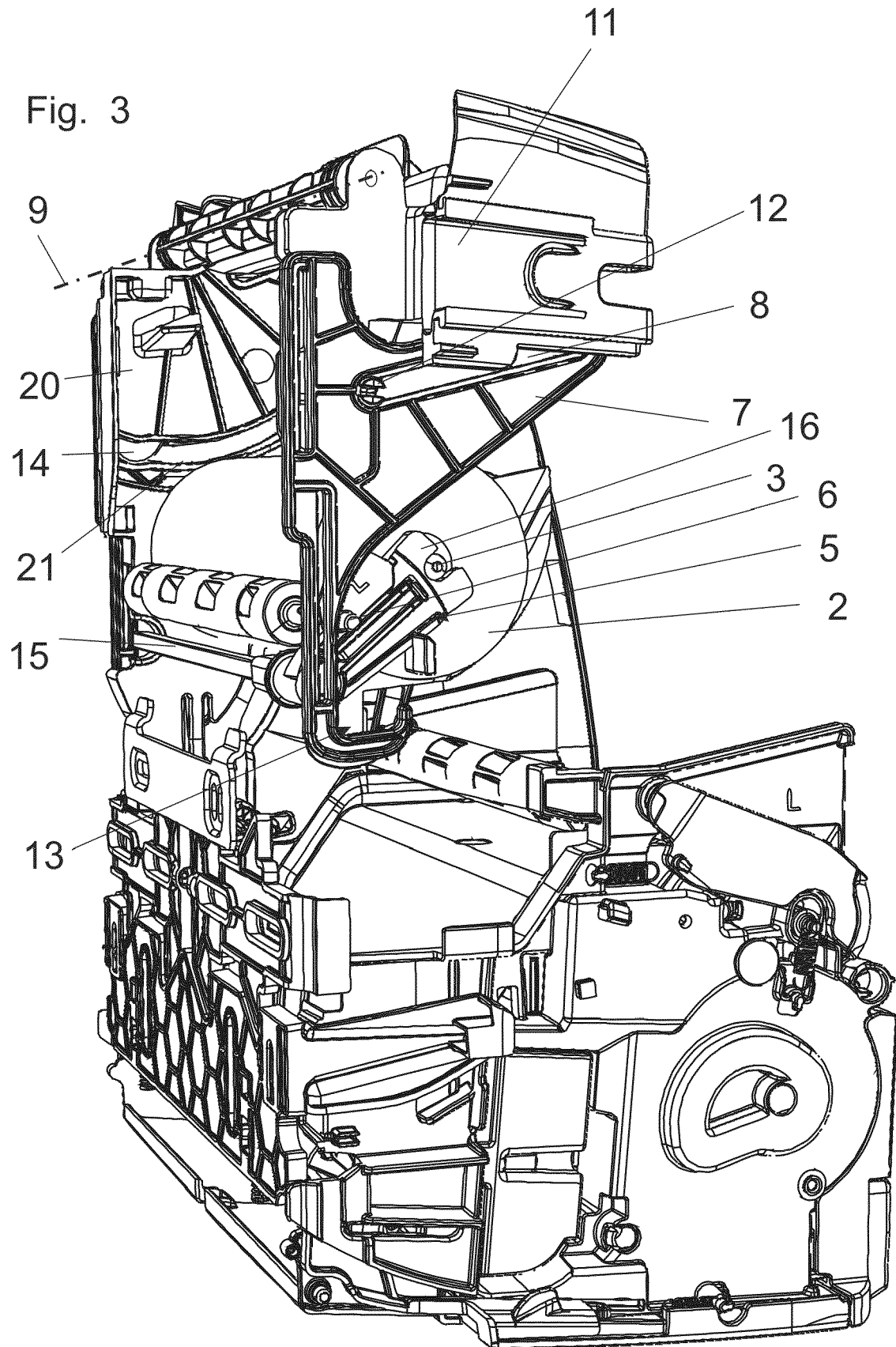


Fig. 4

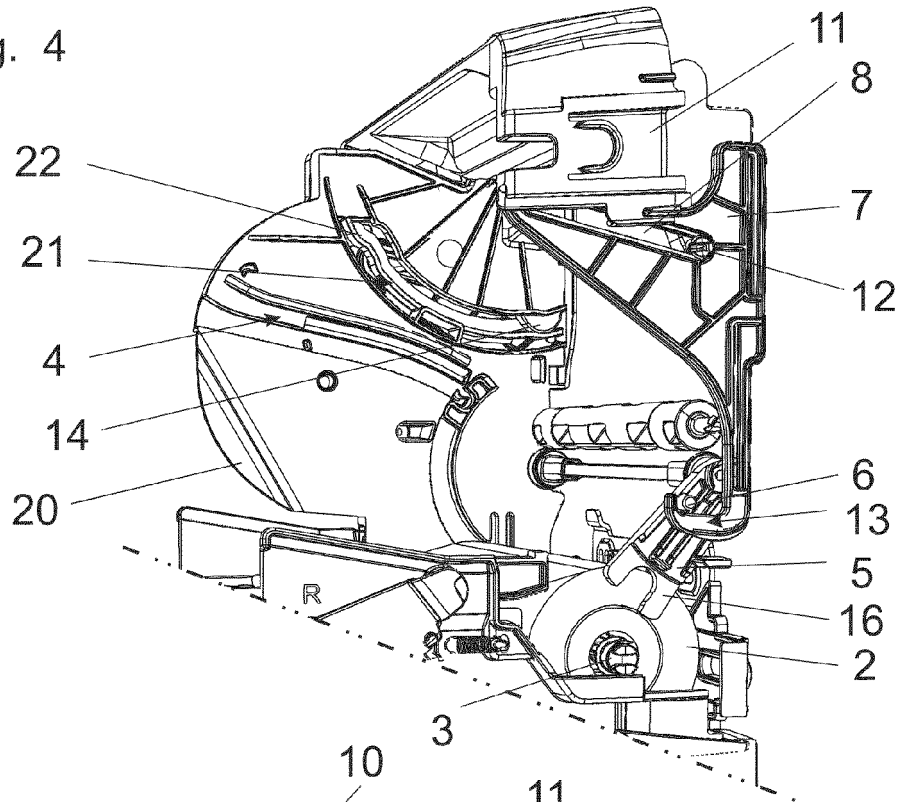


Fig. 5

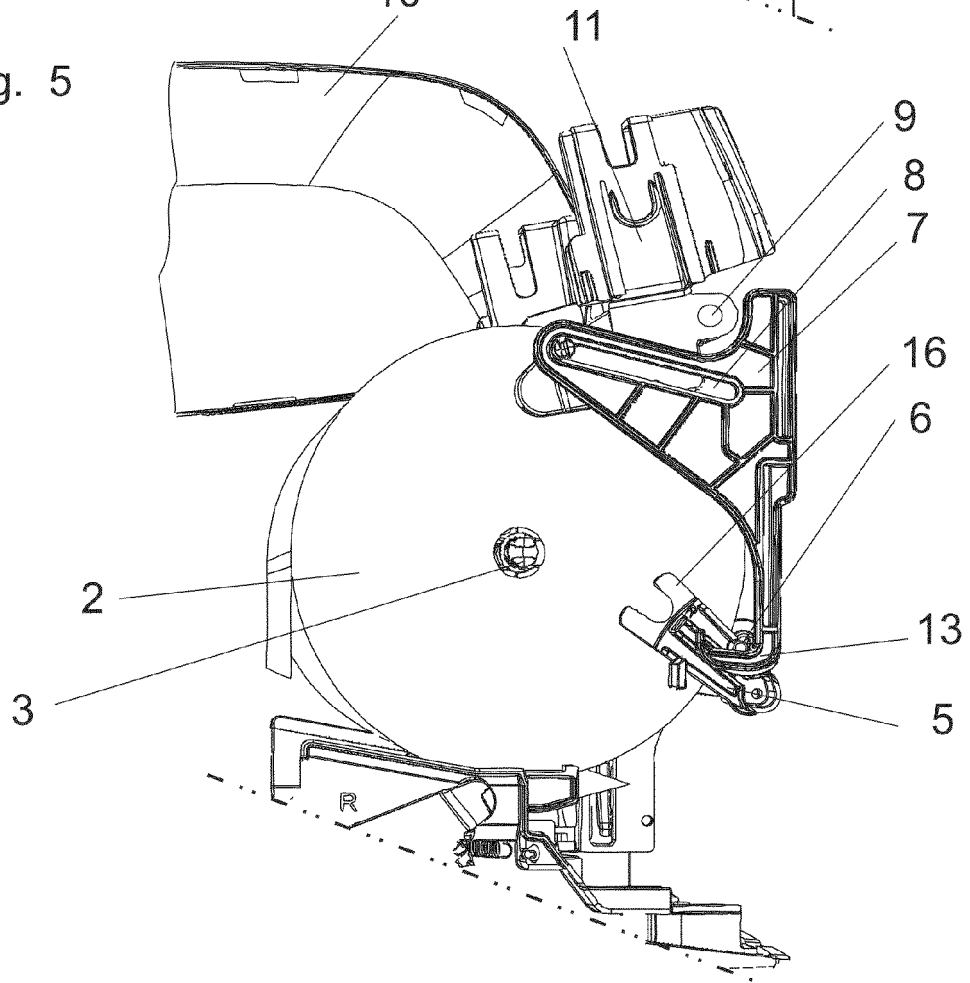


Fig. 6

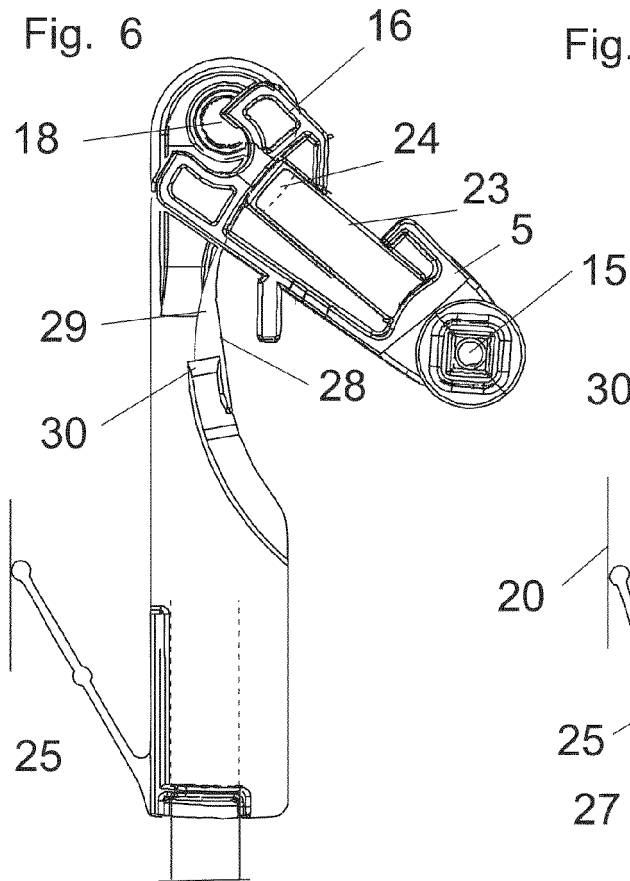


Fig. 7

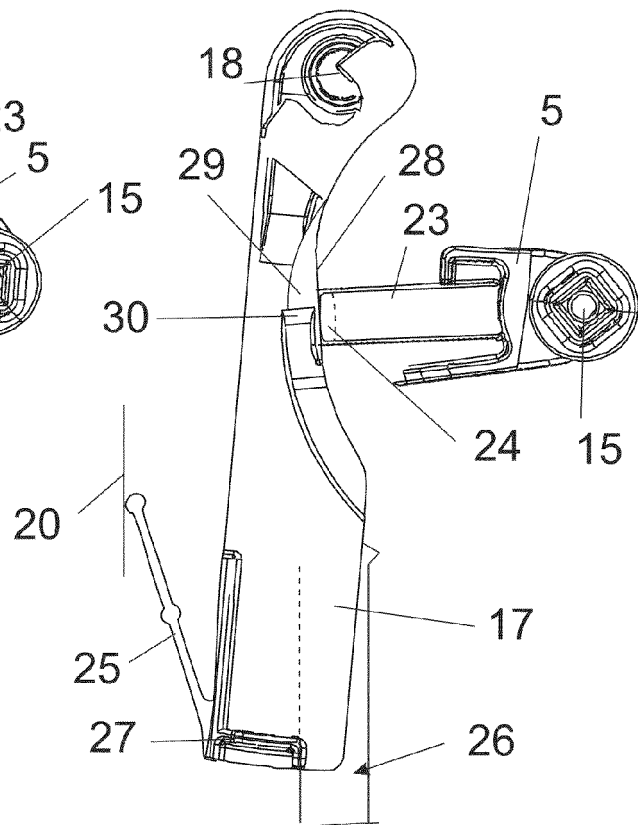


Fig. 8

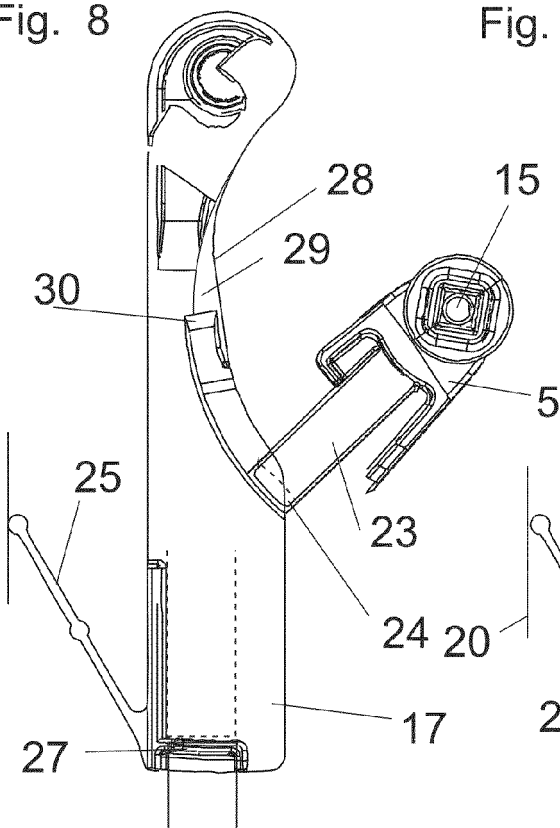


Fig. 9

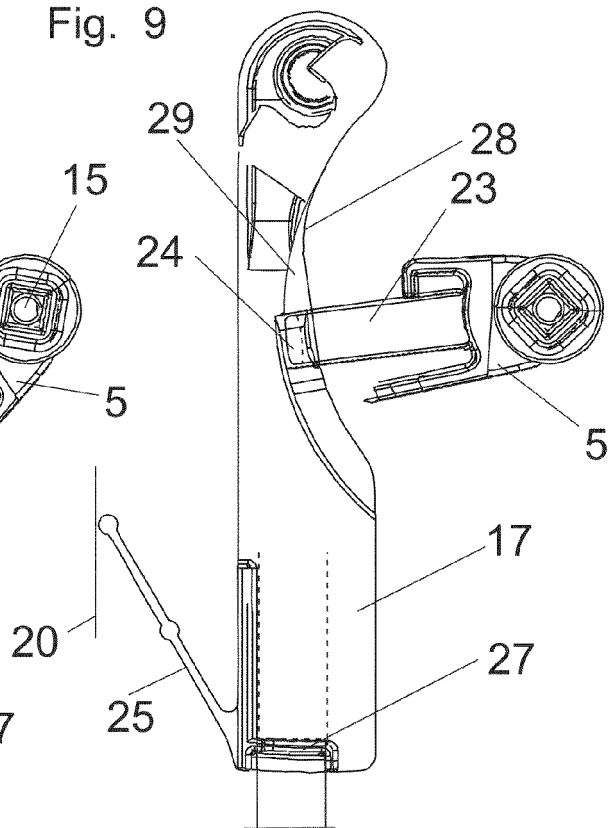


Fig. 10

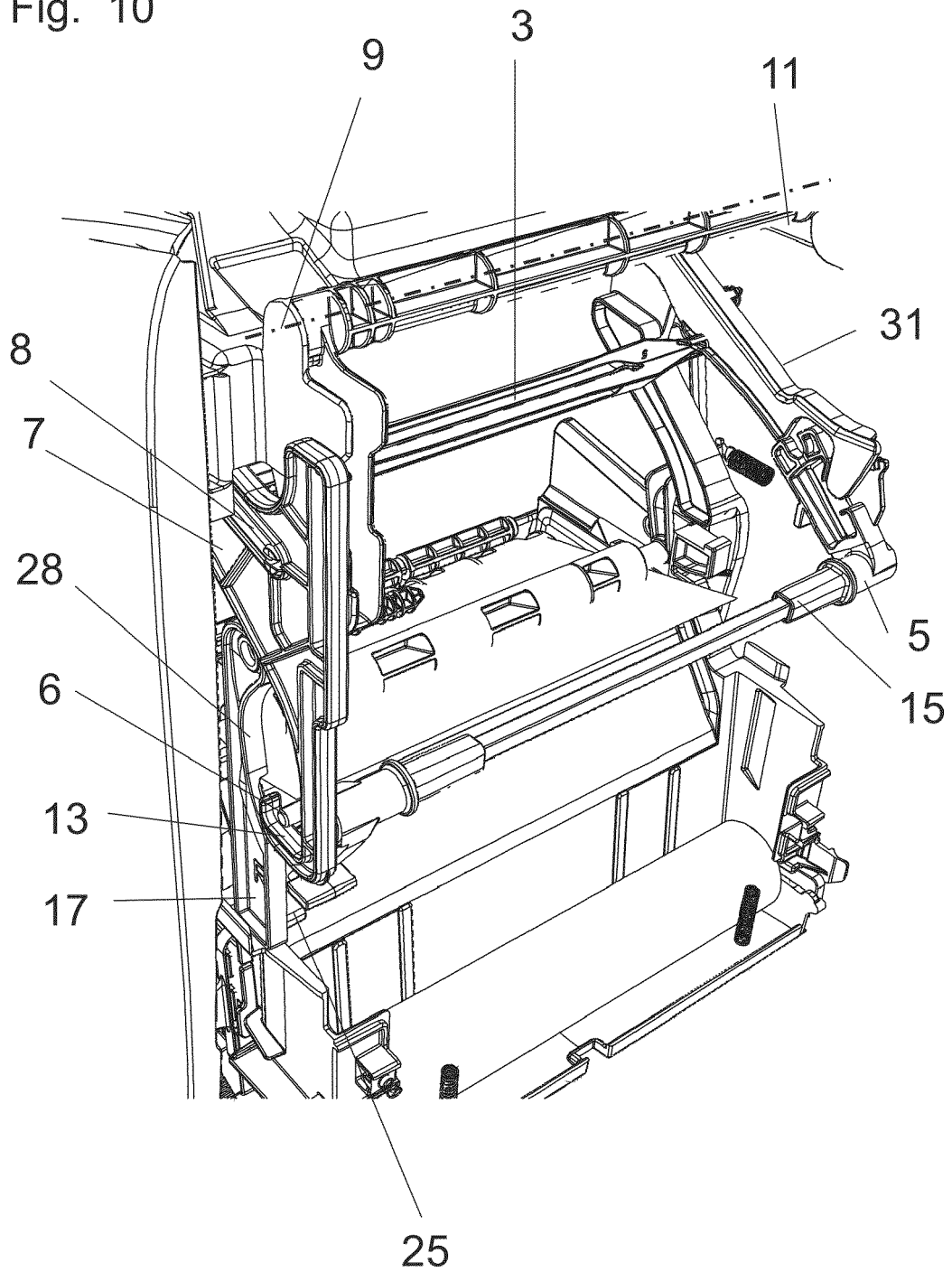
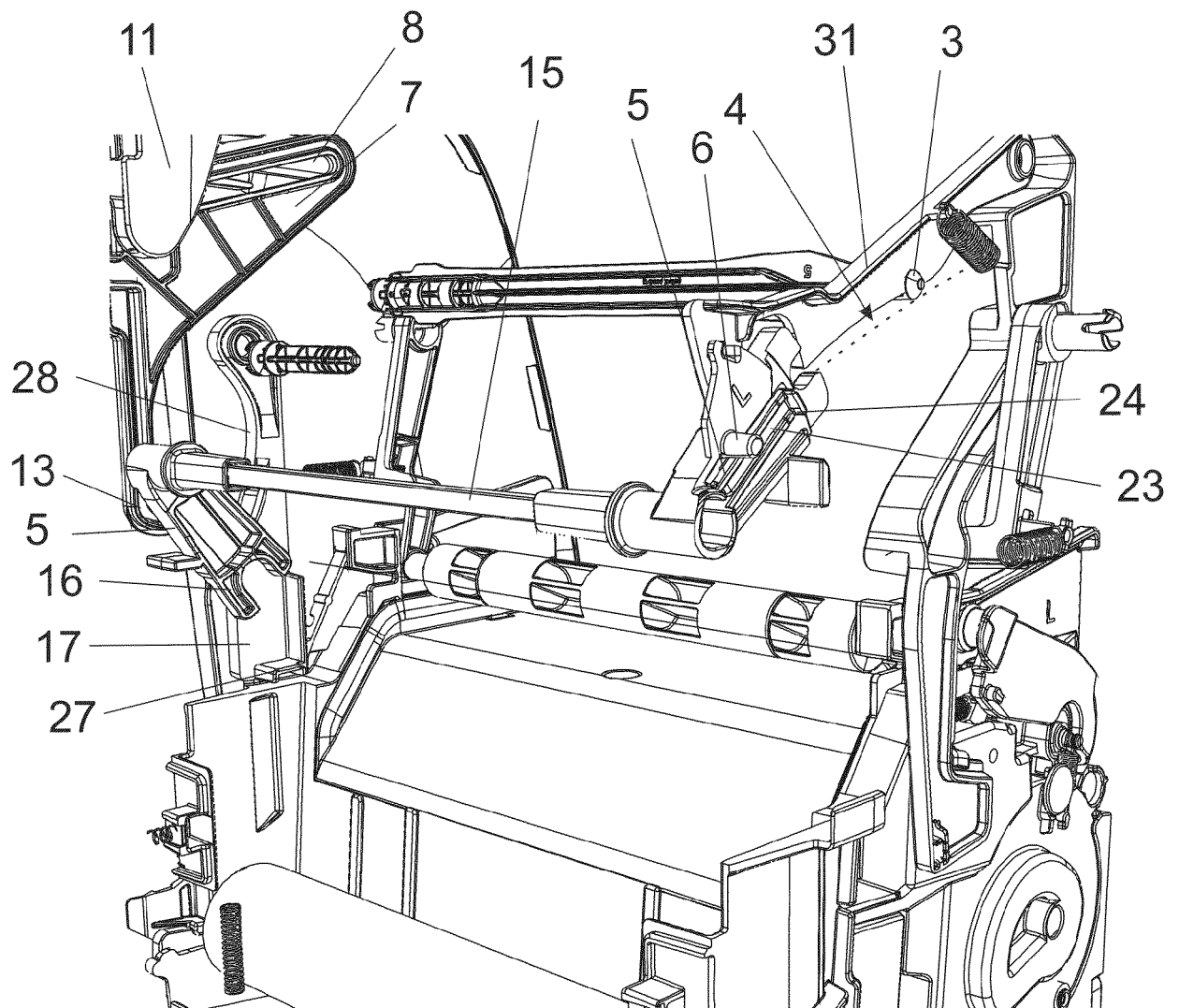


Fig. 11





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 20 16 4872

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 3 628 743 A (BASTIAN LEHYMAN J ET AL) 21. Dezember 1971 (1971-12-21) * Spalte 3, Zeile 8 - Zeile 20, Absatz 6 * * Abbildungen *	1-3	INV. A47K10/36
X	US 3 007 650 A (BURTON JOHN A) 7. November 1961 (1961-11-07) * Spalte 2, Zeile 16 - Spalte 4, Zeile 18 * * Abbildungen *	1-4,7 5,6,8-15	
A			
X,P	US 2019/104895 A1 (JOHNSON ALAN JOSEPH [US] ET AL) 11. April 2019 (2019-04-11) * Abbildung 10b * * Absatz [0083] *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 8. September 2020	Prüfer Urbahn, Stephanie
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, 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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 20 16 4872

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

08-09-2020

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	US 3628743	A	21-12-1971	KEINE	

15	US 3007650	A	07-11-1961	KEINE	

	US 2019104895	A1	11-04-2019	KEINE	

20					
25					
30					
35					
40					
45					
50					
55					

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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

- WO 2009135241 A [0002]