

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 50315/2019
(22) Anmeldetag: 10.04.2019
(45) Veröffentlicht am: 15.12.2021

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

(56) Entgegenhaltungen:
WO 2009135240 A2

(73) Patentinhaber:
Hagleitner Hans Georg
5700 Zell am See (AT)

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

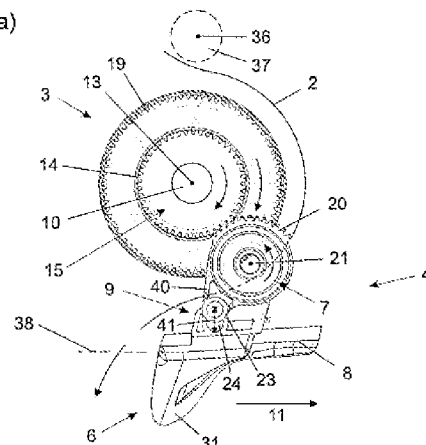
(74) Vertreter:
Torggler Paul Mag. Dr.
6020 Innsbruck (AT)
Maschler Christoph MMag. Dr.
6020 Innsbruck (AT)
Lercher Almar Dipl. Phys. Dr.
6020 Innsbruck (AT)
Hofinger Stephan Dipl.Ing. Dr.
6020 Innsbruck (AT)
Hechenleitner Bernhard Dipl.Ing. (FH) Dr.
6020 Innsbruck (AT)
Gangl Markus Mag. Dr.
6020 Innsbruck (AT)

(54) **Ausgabevorrichtung zur Ausgabe eines bahnförmigen Flächenproduktes**

(57) Ausgabevorrichtung (1) zur Ausgabe eines bahnförmigen Flächenproduktes (2), insbesondere aus Papier, umfassend wenigstens eine Förderwalze (3) und wenigstens eine Antriebsvorrichtung (4, 5), mit welcher die wenigstens eine Förderwalze (3) in Rotation versetzbar ist, wobei die wenigstens eine Antriebsvorrichtung (4) wenigstens ein Betätigungselement (6) und wenigstens ein drehbares Koppelement (7) mit wenigstens einem Hebelarm (40) umfasst, und wobei das wenigstens eine Betätigungselement (6) als Linearschieber (8) ausgebildet ist und die wenigstens eine Antriebsvorrichtung (4) eine Umwandlungsvorrichtung (9) zur Umwandlung einer Linearbewegung des Linearschiebers (8) in eine Drehbewegung des wenigstens einen Koppelements (7) umfasst, wobei das wenigstens eine Koppelement (7) in Eingriff mit der wenigstens einen Förderwalze (3) steht, und dass die wenigstens eine Antriebsvorrichtung (4, 5) und/oder die wenigstens eine Förderwalze (3) wenigstens eine Freilaufvorrichtung (10) umfasst, welche derart ausgebildet ist, dass bei einer

Bewegung des Linearschiebers (8) in eine erste Richtung (11) die wenigstens eine Förderwalze (3) in Rotation versetzt werden kann und bei einer Bewegung des Linearschiebers (8) in eine zweite, der ersten Richtung entgegengesetzten Richtung (12) die wenigstens eine Förderwalze (3) von der Bewegung des Linearschiebers (8) entkoppelbar ist.

Fig. 3a)



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Ausgabevorrichtung zur Ausgabe eines bahnförmigen Flächenproduktes, insbesondere aus Papier, umfassend wenigstens eine Förderwalze und wenigstens eine Antriebsvorrichtung, mit welcher die wenigstens eine Förderwalze in Rotation versetzbar ist, wobei die wenigstens eine Antriebsvorrichtung wenigstens ein Betätigungselement und wenigstens ein drehbares Koppelement mit wenigstens einem Hebelarm umfasst, und wobei das wenigstens eine Betätigungselement als Linearschieber ausgebildet ist und die wenigstens eine Antriebsvorrichtung eine Umwandlungsvorrichtung zur Umwandlung einer Linearbewegung des Linearschiebers in eine Drehbewegung des wenigstens einen Koppelements umfasst.

[0002] Eine Ausgabevorrichtung zur Ausgabe eines bahnförmigen Flächenproduktes ist bereits aus der WO 2009/135240 A2 bekannt. Dabei ist ein Betätigungselement über zwei Hebel am Gehäuse der Ausgabevorrichtung schwenkbar gelagert. Ein drehbares Koppelement kann durch die Schwenkbewegung des Betätigungselements mit einer Förderwalze in Eingriff gebracht werden, wenn der Wunsch besteht, ein bahnförmiges Flächenprodukt manuell aus der Ausgabevorrichtung zu befördern.

[0003] Nachteilig dabei ist, dass das Betätigungselement bei der Schwenkbewegung relativ viel Raum beansprucht.

[0004] Gemäß einer alternativen Ausführungsform der WO 2009/135240 A2 ist ein Betätigungselement in Form eines Linearschiebers vorgesehen, wobei die Antriebsvorrichtung eine Umwandlungsvorrichtung zur Umwandlung einer Linearbewegung des Linearschiebers in eine Drehbewegung eines Koppelements umfasst. Auch in diesem Fall findet ein Koppeln und Entkoppeln des Koppelements an der Förderwalze statt.

[0005] Beim Einkoppeln des Koppelements an der Förderwalze kann es zu einer Verkantung oder einem Verhaken kommen, wenn die Verzahnung des Koppelements und die Verzahnung der Förderwalze zueinander verdreht angeordnet sind.

[0006] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, diese Nachteile zumindest teilweise zu beheben und eine gegenüber dem Stand der Technik verbesserte Ausgabevorrichtung anzugeben, welche insbesondere weniger Raum beansprucht und/oder bei welcher eine auf das wenigstens eine Betätigungselement ausgeübte Kraft zuverlässig und fehlerfrei auf die wenigstens eine Förderwalze übertragbar ist.

[0007] Diese Aufgabe wird gelöst durch die Merkmale des Anspruchs 1.

[0008] Es ist also vorgesehen, dass das wenigstens eine Koppelement in Eingriff mit der wenigstens einen Förderwalze steht, und dass die wenigstens eine Antriebsvorrichtung und/oder die wenigstens eine Förderwalze wenigstens eine Freilaufvorrichtung umfasst, welche derart ausgebildet ist, dass bei einer Bewegung des Linearschiebers in eine erste Richtung die wenigstens eine Förderwalze in Rotation versetzt werden kann und bei einer Bewegung des Linearschiebers in eine zweite, der ersten Richtung entgegengesetzten Richtung die wenigstens eine Förderwalze von der Bewegung des Linearschiebers entkoppelbar ist.

[0009] Dadurch, dass das Betätigungselement als Linearschieber ausgebildet ist und bei einer Betätigung eine Linearbewegung und nicht eine Schwenkbewegung ausführt, benötigt die Bewegung des Betätigungselements weniger Raum, was insbesondere in begrenzten Einbausituationen vorteilhaft ist.

[0010] Dadurch, dass das wenigstens eine Koppelement in Eingriff mit der wenigstens einen Förderwalze steht und nicht wie beim Stand der Technik an die Förderwalze angekoppelt und wieder entkoppelt wird, ist stets eine zuverlässige und fehlerfreie Kraftübertragung auf die wenigstens eine Förderwalze sichergestellt.

[0011] Die Umwandlungsvorrichtung zur Umwandlung einer Linearbewegung des Linearschiebers in eine Drehbewegung des wenigstens einen Koppelements kann auch als Schubschwinge bezeichnet werden.

[0012] Erfindungsgemäß ist es vorgesehen, dass die wenigstens eine Antriebsvorrichtung und/oder die wenigstens eine Förderwalze wenigstens eine Freilaufvorrichtung umfasst, welche derart ausgebildet ist, dass bei einer Bewegung des Linearschiebers in eine erste Richtung die wenigstens eine Förderwalze in Rotation versetzt werden kann und bei einer Bewegung des Linearschiebers in eine zweite, der ersten Richtung entgegengesetzten Richtung die wenigstens eine Förderwalze von der Bewegung des Linearschiebers entkoppelbar ist. Durch diese Ausgestaltung ist es möglich, den Linearschieber in die Ausgangsstellung zurück zu bewegen, ohne die Förderwalze und das damit in Verbindung stehende bahnförmige Flächenprodukt zu bewegen.

[0013] In diesem Zusammenhang hat es sich als vorteilhaft erwiesen, dass die wenigstens eine Freilaufvorrichtung an einer Nabe der wenigstens einen Förderwalze und/oder zwischen der wenigstens einen Förderwalze und einem drehbar damit verbundenen, vorzugsweise einen Zahnkranz aufweisenden, Getriebeelement angeordnet ist.

[0014] Es hat sich als günstig erwiesen, dass wenigstens eine weitere Antriebsvorrichtung, mit welcher die wenigstens eine Förderwalze in Rotation versetzbar ist, vorgesehen ist, wobei die wenigstens eine weitere Antriebsvorrichtung wenigstens einen Motor umfasst, vorzugsweise wobei wenigstens ein Getriebeelement vorgesehen ist, welches zwischen dem wenigstens einen Motor und der wenigstens einen Förderwalze zur Übertragung eines Drehmoments angeordnet ist. In dieser Ausgestaltung kann die wenigstens eine Förderwalze optional durch eine der beiden Antriebsvorrichtungen in Rotation versetzt werden, also entweder manuell oder motorisch. Dabei bietet es sich an, in einem Normalbetrieb die wenigstens eine Förderwalze motorisch anzutreiben, und in einem Notbetrieb, z.B. dann, wenn die Stromversorgung des Motors unterbrochen ist, die wenigstens eine Förderwalze manuell anzutreiben.

[0015] In diesem Zusammenhang hat es sich als vorteilhaft herausgestellt, dass die wenigstens eine weitere Antriebsvorrichtung permanent mit der wenigstens einen Förderwalze gekoppelt ist. Das bedeutet, dass die weitere Antriebsvorrichtung immer mit der wenigstens einen Förderwalze gekoppelt ist, also auch dann, wenn sie über das wenigstens eine Betätigungselement manuell in Rotation versetzt wird. Wenn ein Motor vorgesehen ist, bietet es sich in weitere Folge an, den Motor als Generator zu betreiben und die dadurch gewonnene elektrische Energie in wenigstens einem Energiespeicher zu deponieren. Im besten Fall wird die wenigstens eine weitere Antriebsvorrichtung dadurch wieder in die Lage versetzt, im Normalbetrieb zu arbeiten.

[0016] Alternativ oder ergänzend kann es in vorteilhafter Weise vorgesehen sein, dass wenigstens eine der vorgesehenen Antriebsvorrichtungen und/oder die wenigstens eine Förderwalze wenigstens eine Freilaufvorrichtung umfasst, welche derart ausgebildet ist, dass bei einem Antrieb der wenigstens einen Förderwalze mittels der wenigstens einen weiteren Antriebsvorrichtung der Linearschieber von der Bewegung der wenigstens einen Förderwalze entkoppelbar ist. Dadurch ist es möglich, die wenigstens einen Förderwalze durch die wenigstens eine weitere Antriebsvorrichtung anzutreiben, ohne den Linearschieber zu bewegen.

[0017] Für den Fall, dass wenigstens eine der vorgesehenen Antriebsvorrichtungen und/oder die wenigstens eine Förderwalze wenigstens eine Freilaufvorrichtung umfasst, welche derart ausgebildet ist, dass bei einem Antrieb der wenigstens einen Förderwalze mittels der wenigstens einen weiteren Antriebsvorrichtung der Linearschieber von der Bewegung der wenigstens einen Förderwalze entkoppelbar ist, bietet es sich in besonders günstiger Weise an, dass es sich bei der wenigstens einen Freilaufvorrichtung um ein und dieselbe Freilaufvorrichtung der wenigstens einen Antriebsvorrichtung und/oder der wenigstens einen Förderwalze handelt. Dadurch erfüllt die wenigstens eine Freilaufvorrichtung eine Doppelfunktion, wobei eine erste Funktion darin besteht, dass der Linearschieber in die Ausgangsstellung zurück bewegt werden kann, ohne die Förderwalze und das damit in Verbindung stehende bahnförmige Flächenprodukt zu bewegen, und eine zweite Funktion darin besteht, dass die wenigstens einen Förderwalze durch die wenigstens eine weitere Antriebsvorrichtung angetrieben werden kann, ohne den Linearschieber zu bewegen.

[0018] Weitere vorteilhafte Ausführungsformen sind in den abhängigen Ansprüchen 7 bis 14 definiert.

[0019] Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung werden anhand der Figurenbeschreibung unter Bezugnahme auf die Zeichnungen im Folgenden näher erläutert. Darin zeigen:

- [0020]** Fig. 1 ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel einer Ausgabevorrichtung in einer schematisch dargestellten perspektivischen Ansicht,
- [0021]** Fig. 2 ein erstes bevorzugtes Ausführungsbeispiel einer Förderwalze, welche von einer manuell zu betätigenden Antriebsvorrichtung und einer motorischen Antriebsvorrichtung in Rotation versetzbar ist, in einer schematisch dargestellten perspektivischen Ansicht, und
- [0022]** Fig. 3a), b) ein zweites bevorzugtes Ausführungsbeispiel einer Förderwalze, welche von einer manuell zu betätigenden Antriebsvorrichtung in Rotation versetzbar ist, in schematisch dargestellten Seitenansichten, wobei die beiden Teilfiguren zwei unterschiedliche Relativstellungen der Förderwalze und der Antriebsvorrichtung zeigen.

[0023] Die Figur 1 zeigt eine Ausgabevorrichtung 1 zur Ausgabe eines bahnförmigen Flächenproduktes 2, insbesondere aus Papier, umfassend wenigstens eine Förderwalze 3 und wenigstens eine Antriebsvorrichtung 4, 5, mit welcher die wenigstens eine Förderwalze 3 in Rotation versetzbar ist, wobei die wenigstens eine Antriebsvorrichtung 4 ein Betätigungselement 6 und wenigstens ein drehbares Koppelement 7 mit einem Hebelarm 40 umfasst. Das wenigstens eine Koppelement 7 steht in Eingriff mit der wenigstens einen Förderwalze 3. Das Betätigungselement 6 ist als Linearschieber 8 ausgebildet. Die Antriebsvorrichtung 4 umfasst eine Umwandlungsvorrichtung 9 zur Umwandlung einer Linearbewegung des Linearschiebers 8 in eine Drehbewegung des wenigstens einen Koppelements 7 umfasst. Bevorzugte Ausführungsformen der wenigstens eine Förderwalze 3, der wenigstens einen Antriebsvorrichtung 4, 5, des wenigstens einen Koppelements 7 und der Umwandlungsvorrichtung 9 zur Umwandlung einer Linearbewegung des Linearschiebers 8 in eine Drehbewegung des wenigstens einen Koppelements 7 sind in den nachfolgenden Figuren dargestellt.

[0024] Die Ausgabevorrichtung 1 umfasst ein Gehäuse 22, mit einer Rückseite 25 zur Montage der Ausgabevorrichtung 1 an einer Wand oder dergleichen und einer im montierten Zustand nach unten weisenden Unterseite 26, wobei der Linearschieber 8 linear verschiebbar an der Unterseite 26 des Gehäuses 22 gelagert ist.

[0025] Es ist eine Führung 27 zur Führung des Linearschiebers 8 vorgesehen. Die Führung 27 kann wie im konkret dargestellten Fall zwei Führungsbahnen umfassen, die in oder an der Unterseite 26 des Gehäuses angeordnet sind.

[0026] Es sind zwei Anschlagelemente 28, 29, vorgesehen, um die Linearbewegung des Linearschiebers 8 zu begrenzen. Zwischen diesen Anschlagelementen 28, 29 ist der Linearschieber 8 begrenzt bewegbar gelagert, und zwar in einer Tiefenrichtung 30 der Ausgabevorrichtung 1.

[0027] Zur Verbesserung einer Kraftübertragung auf den Linearschieber 8 durch einen Nutzer ist ein von der Unterseite 26 nach unten abgewinkeltes Griffelement 31 vorgesehen.

[0028] Das Gehäuse 22 weist einen Deckel 39 auf, mit welchem das Gehäuseinnere abdeckbar ist. Vorteilhafterweise ist der Deckel 39 schwenkbar am Gehäuse 22 gelagert. Durch ein Öffnen des Deckels 39 ist das Gehäuseinnere in einfacher Weise von außen, z.B. zur Bestückung der Ausgabevorrichtung 1 mit einer Rolle 37, auf welcher das bahnförmige Flächenprodukt 2 aufgewickelt ist, zugänglich.

[0029] Die Figur 2 zeigt ein erstes bevorzugtes Ausführungsbeispiel einer Förderwalze 3, welche von einer manuell zu betätigenden Antriebsvorrichtung 4 und/oder von einer motorischen Antriebsvorrichtung 5 in Rotation versetzbar ist.

[0030] Die Förderwalze 3 umfasst ein als Messerleiste 32 ausgebildetes Schneidelement 33, mit welchem ein Abschnitt vom bahnförmigen Flächenprodukt 2 abtrennbar und/oder das bahnförmige Flächenprodukt 2 perforierbar ist.

[0031] Die Förderwalze 3 weist in einer Mantelfläche 35 eine Öffnung 34 auf, und es ist ein Bewegungsmechanismus vorgesehen, mittels welchem das Schneidelement 33 im Zuge einer Rotation der Förderwalze 3 um 360° einmal aus der Mantelfläche 35 aus- und einfahrbar ist.

[0032] Das Koppellement 7 der manuellen Antriebsvorrichtung 4 steht permanent mit der Förderwalze 3 in Eingriff und umfasst einen Zahnkranzabschnitt 20, welcher mit einem an der Förderwalze 3 angeordneten Zahnkranz 14 in Eingriff steht. Das Koppellement 7 ist um eine Drehachse 21 am Gehäuse 22 der Ausgabevorrichtung 1 drehbar gelagert ist.

[0033] Die Umwandlungsvorrichtung 9 zur Umwandlung einer Linearbewegung des Linearschiebers 8 in eine Drehbewegung des Koppellements 7 umfasst einen bolzenförmigen Mitnehmer 23 und einen Eingriff 24 für den Mitnehmer 23, wobei der Eingriff 24 als Führungsbahn ausgebildet ist, in welcher der Mitnehmer 23 begrenzt bewegbar gelagert ist. Die Führungsbahn kann beispielsweise als Langloch ausgebildet sein. Die Führungsbahn stellt ein Ausgleichsspiel für den Mitnehmer 23 während seiner Drehbewegung bereit. Der Mitnehmer 23 ist an einem Ende des Hebelarms 40 des Koppellements 7 angeordnet. Der Abstand 41 des Endes des Hebelarms 40 bzw. des Mitnehmers 23 zum Linearschieber 8 ändert sich im Zuge der Drehbewegung des Koppellements 7. Um diese Änderung des Abstands 41 auszugleichen, ist das durch die Führungsbahn bereitgestellte Ausgleichsspiel vorgesehen.

[0034] Der Mitnehmer 23 kann auch am Linearschieber 8 und der Eingriff 24 am Hebelarm 40 des Koppellements 7 angeordnet sein.

[0035] Die weitere Antriebsvorrichtung 5, mit welcher die Förderwalze 3 in Rotation versetzbar ist, umfasst einen Motor 16, wobei Getriebeelemente 17, 18, 19 vorgesehen sind, welche zwischen dem Motor 16 und der Förderwalze 3 zur Übertragung eines Drehmoments angeordnet sind. Das Getriebeelement 18 ist als Doppelzahnrad ausgebildet, welche konzentrisch zueinander angeordnet sind, wobei ein erstes Zahnrad mit dem Getriebeelement 17, welches direkt mit dem Motor 16 verbunden ist, und ein zweites Zahnrad mit dem Getriebeelement 19, welches direkt mit der Förderwalze verbunden ist, zusammenwirkt.

[0036] Die die Antriebsvorrichtung 5 ist somit permanent mit der Förderwalze 3 gekoppelt.

[0037] An der Nabe 13 der Förderwalze 3 ist eine Freilaufvorrichtung 10 angeordnet, welche derart ausgebildet ist, dass bei einem Antrieb der Förderwalze 3 mittels der Antriebsvorrichtung 5 der Linearschieber 8 von der Bewegung der Förderwalze 3 entkoppelt ist.

[0038] Gleichzeitig kann die Freilaufvorrichtung 10 - wie auch beim in den Figuren 3a) und 3b) dargestellten und nachfolgend beschriebenen Ausführungsbeispiel - derart ausgebildet sein, dass bei einer Bewegung des Linearschiebers 8 in eine erste Richtung 11 die Förderwalze 3 in Rotation versetzt werden kann und bei einer Bewegung des Linearschiebers 8 in eine zweite, der ersten Richtung entgegengesetzten Richtung 12 die Förderwalze 3 von der Bewegung des Linearschiebers 8 entkoppelt ist.

[0039] Auch im Falle dieses Ausführungsbeispiels ist eine Freilaufvorrichtung 10 an einer Nabe 13 der Förderwalze 3 angeordnet. Gleichzeitig ist die Freilaufvorrichtung 10 zwischen der Förderwalze 3 und einem drehbar damit verbundenen einen Zahnkranz 14 aufweisenden Getriebeelement 15 angeordnet ist. Das Koppellement 7 steht in Eingriff mit diesem Getriebeelement 15 und damit mit der Förderwalze 3.

[0040] Die Förderwalze 3 ist nur an einer Seite mit den Antriebsvorrichtungen 4 und 5 verbunden.

[0041] In der Figur 3a) ist schematisch eine Lagerstelle 36 für eine Rolle 37, auf welcher das bahnförmige Flächenprodukt 2 aufgerollt ist, und ein Ausgabebereich 38, über welchen das bahnförmige Flächenprodukt 2 die Ausgabevorrichtung 1 verlassen kann, angedeutet.

[0042] Das bahnförmige Flächenprodukt 2 ist ausgehend von der Lagerstelle 36 bzw. der dort angeordneten oder anordenbaren Rolle 37 über die Förderwalze 3 zum Ausgabebereich 38 förderbar.

[0043] Die Antriebsvorrichtung 4 kann die Förderwalze 3 wie folgt in Rotation versetzen:

[0044] Möchte ein Nutzer einen Abschnitt des bahnförmigen Flächenproduktes 2 aus der Ausgabevorrichtung 1 fördern, so kann er ausgehend von der in der Figur 3a) gezeigten Stellung den Linearschieber 8 in eine erste Richtung 11 bis in die in der Figur 3b) gezeigten Stellung bewegen.

[0045] Über die Umwandlungsvorrichtung 9 wird die Linearbewegung des Linearschiebers 8 in eine Drehbewegung des Koppellements 7 umgewandelt.

[0046] Das Koppellement 7 steht in Eingriff mit der Förderwalze 3 und dreht diese mit.

[0047] Durch die Drehbewegung der Förderwalze 3 wird das bahnförmige Flächenprodukt 2 in Richtung der Ausgabeeinheit 38 befördert.

[0048] Bei der entgegengesetzten Bewegung des Linearschiebers 8, d.h. bei einer Bewegung in die zweite Richtung 12, wird zwar das Getriebeelement 15 mitgedreht. Die Freilaufvorrichtung 10 sorgt allerdings dafür, dass die Förderwalze 3 in Ruhe verbleibt.

[0049] Diese Rückstellbewegung des Linearschiebers 8 kann manuell und/oder durch eine Rückstellvorrichtung, welche beispielsweise eine Feder umfassen kann, erfolgen.

Patentansprüche

1. Ausgabevorrichtung (1) zur Ausgabe eines bahnförmigen Flächenproduktes (2), insbesondere aus Papier, umfassend wenigstens eine Förderwalze (3) und wenigstens eine Antriebsvorrichtung (4, 5), mit welcher die wenigstens eine Förderwalze (3) in Rotation versetzbar ist, wobei die wenigstens eine Antriebsvorrichtung (4) wenigstens ein Betätigungselement (6) und wenigstens ein drehbares Koppellement (7) mit wenigstens einem Hebelarm (40) umfasst, und wobei das wenigstens eine Betätigungselement (6) als Linearschieber (8) ausgebildet ist und die wenigstens eine Antriebsvorrichtung (4) eine Umwandlungsvorrichtung (9) zur Umwandlung einer Linearbewegung des Linearschiebers (8) in eine Drehbewegung des wenigstens einen Koppellements (7) umfasst, **dadurch gekennzeichnet**, dass das wenigstens eine Koppellement (7) in Eingriff mit der wenigstens einen Förderwalze (3) steht, und dass die wenigstens eine Antriebsvorrichtung (4, 5) und/oder die wenigstens eine Förderwalze (3) wenigstens eine Freilaufvorrichtung (10) umfasst, welche derart ausgebildet ist, dass bei einer Bewegung des Linearschiebers (8) in eine erste Richtung (11) die wenigstens eine Förderwalze (3) in Rotation versetzt werden kann und bei einer Bewegung des Linearschiebers (8) in eine zweite, der ersten Richtung entgegengesetzten Richtung (12) die wenigstens eine Förderwalze (3) von der Bewegung des Linearschiebers (8) entkoppelbar ist.
2. Ausgabevorrichtung (1) nach Anspruch 1, wobei die wenigstens eine Freilaufvorrichtung (10) an einer Nabe (13) der wenigstens einen Förderwalze (3) und/oder zwischen der wenigstens einen Förderwalze (3) und einem drehbar damit verbundenen, vorzugsweise einen Zahnkranz (14) aufweisenden, Getriebeelement (15) angeordnet ist.
3. Ausgabevorrichtung (1) nach Anspruch 1 oder 2, wobei wenigstens eine weitere Antriebsvorrichtung (5), mit welcher die wenigstens eine Förderwalze (3) in Rotation versetzbar ist, vorgesehen ist, wobei die wenigstens eine weitere Antriebsvorrichtung (5) wenigstens einen Motor (16) umfasst, vorzugsweise wobei wenigstens ein Getriebeelement (17, 18, 19) vorgesehen ist, welches zwischen dem wenigstens einen Motor (16) und der wenigstens einen Förderwalze (3) zur Übertragung eines Drehmoments angeordnet ist.
4. Ausgabevorrichtung (1) nach Anspruch 3, wobei die wenigstens eine weitere Antriebsvorrichtung (5) permanent mit der wenigstens einen Förderwalze (3) gekoppelt ist.
5. Ausgabevorrichtung (1) nach Anspruch 3 oder 4, wobei wenigstens eine der vorgesehenen Antriebsvorrichtungen (4, 5) und/oder die wenigstens eine Förderwalze (3) wenigstens eine Freilaufvorrichtung (10) umfasst, welche derart ausgebildet ist, dass bei einem Antrieb der wenigstens einen Förderwalze (3) mittels der wenigstens einen weiteren Antriebsvorrichtung (5) der Linearschieber (8) von der Bewegung der wenigstens einen Förderwalze (3) entkoppelbar ist.
6. Ausgabevorrichtung (1) nach Anspruch 1 oder 2 und Anspruch 5, wobei es sich bei der wenigstens einen Freilaufvorrichtung (10) um ein und dieselbe Freilaufvorrichtung (10) handelt.
7. Ausgabevorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei das wenigstens eine Koppellement (7) permanent mit der wenigstens einen Förderwalze (3) in Eingriff steht, und/oder einen Zahnkranzabschnitt (20) umfasst, welcher mit einem an der wenigstens einen Förderwalze (3) angeordneten Zahnkranz (14) in Eingriff steht, und/oder um eine Drehachse (21) an einem Gehäuse (22) der Ausgabevorrichtung (1) drehbar gelagert ist.
8. Ausgabevorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei die wenigstens eine Umwandlungsvorrichtung (9) zur Umwandlung einer Linearbewegung des Linearschiebers (8) in eine Drehbewegung des wenigstens einen Koppellements (7) wenigstens einen, vorzugsweise bolzenförmigen, Mitnehmer (23) und wenigstens einen Eingriff (24) für den wenigstens einen Mitnehmer (23) umfasst, vorzugsweise wobei der wenigstens eine Eingriff (24) als Führungsbahn ausgebildet ist, in welcher der wenigstens eine Mitnehmer (23) begrenzt bewegbar gelagert ist.

9. Ausgabevorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, wobei die Ausgabevorrichtung (1) ein Gehäuse (22) umfasst, mit einer Rückseite (25) zur Montage der Ausgabevorrichtung (1) an einer Wand oder dergleichen und einer im montierten Zustand nach unten weisenden Unterseite (26), wobei der Linearschieber (8) linear verschiebbar an der Unterseite (26) des Gehäuses (22) gelagert ist.
10. Ausgabevorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, wobei wenigstens eine Führung (27) zur Führung des Linearschiebers (8) vorgesehen ist, und/oder wobei wenigstens ein Anschlagelement (28, 29), vorzugsweise genau zwei Anschlagelemente (28, 29), vorgesehen ist, um die Linearbewegung des Linearschiebers (8) zu begrenzen, und/oder wobei der Linearschieber (8) in einer Tiefenrichtung (30) der Ausgabevorrichtung (1) bewegbar ist, und/oder wobei der Linearschieber (8) wenigstens ein, vorzugsweise abgewinkeltes, Griffelement (31) umfasst.
11. Ausgabevorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, wobei die wenigstens eine Förderwalze (3) wenigstens ein, vorzugsweise als Messerleiste (32) ausgebildetes, Schneidelement (33) umfasst, mit welchem ein Abschnitt vom bahnförmigen Flächenprodukt (2) abtrennbar und/oder das bahnförmige Flächenprodukt (2) perforierbar ist, vorzugsweise wobei die wenigstens eine Förderwalze (3) wenigstens eine Öffnung (34) in einer Mantelfläche (35) aufweist und ein Bewegungsmechanismus vorgesehen ist, mittels welchem das wenigstens eine Schneidelement (33) im Zuge einer Rotation der wenigstens einen Förderwalze (3) um 360° wenigstens einmal aus der Mantelfläche (35) aus- und einfahrbar ist.
12. Ausgabevorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, wobei wenigstens eine Lagerstelle (36) für eine Rolle (37), auf welcher das bahnförmige Flächenprodukt (2) aufgerollt ist, und wenigstens ein Ausgabebereich (38), über welchen das bahnförmige Flächenprodukt (2) die Ausgabevorrichtung (1) verlassen kann, vorgesehen sind, wobei das bahnförmige Flächenprodukt (2) ausgehend von der wenigstens einen Lagerstelle (36) über die wenigstens eine Förderwalze (3) zum wenigstens einen Ausgabebereich (38) förderbar ist.
13. Ausgabevorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 12, wobei die wenigstens eine Förderwalze (3) nur an einer Seite mit der wenigstens einen Antriebsvorrichtung (4, 5) verbunden ist.
14. Ausgabevorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 13, wobei ein Abstand (41) eines Ende des Hebelarms (40) des wenigstens einen Koppelements (7) zum Linearschieber (8) im Zuge der Drehbewegung des wenigstens einen Koppelements (7) änderbar ist.

Hierzu 3 Blatt Zeichnungen

Fig. 1

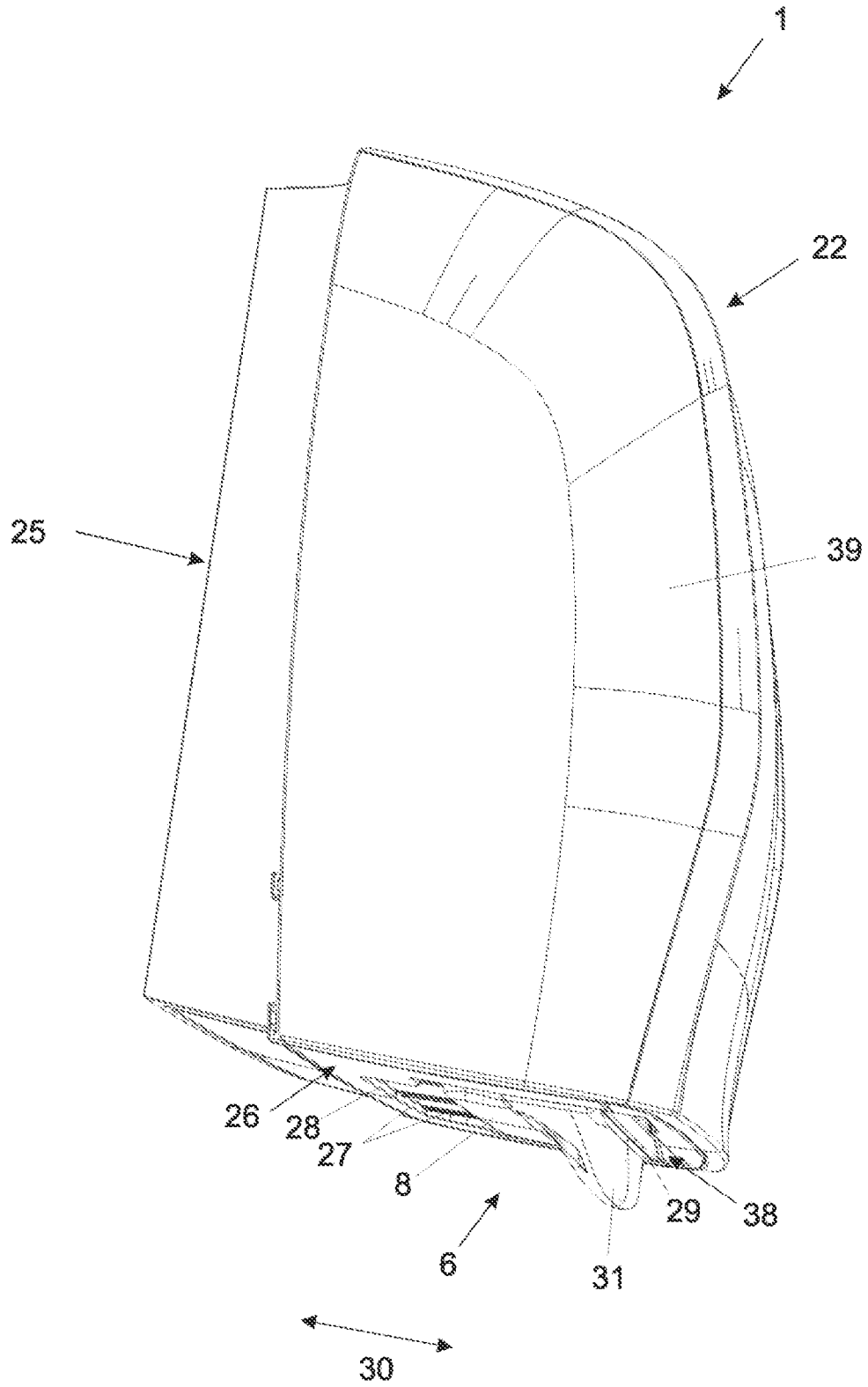


Fig. 2

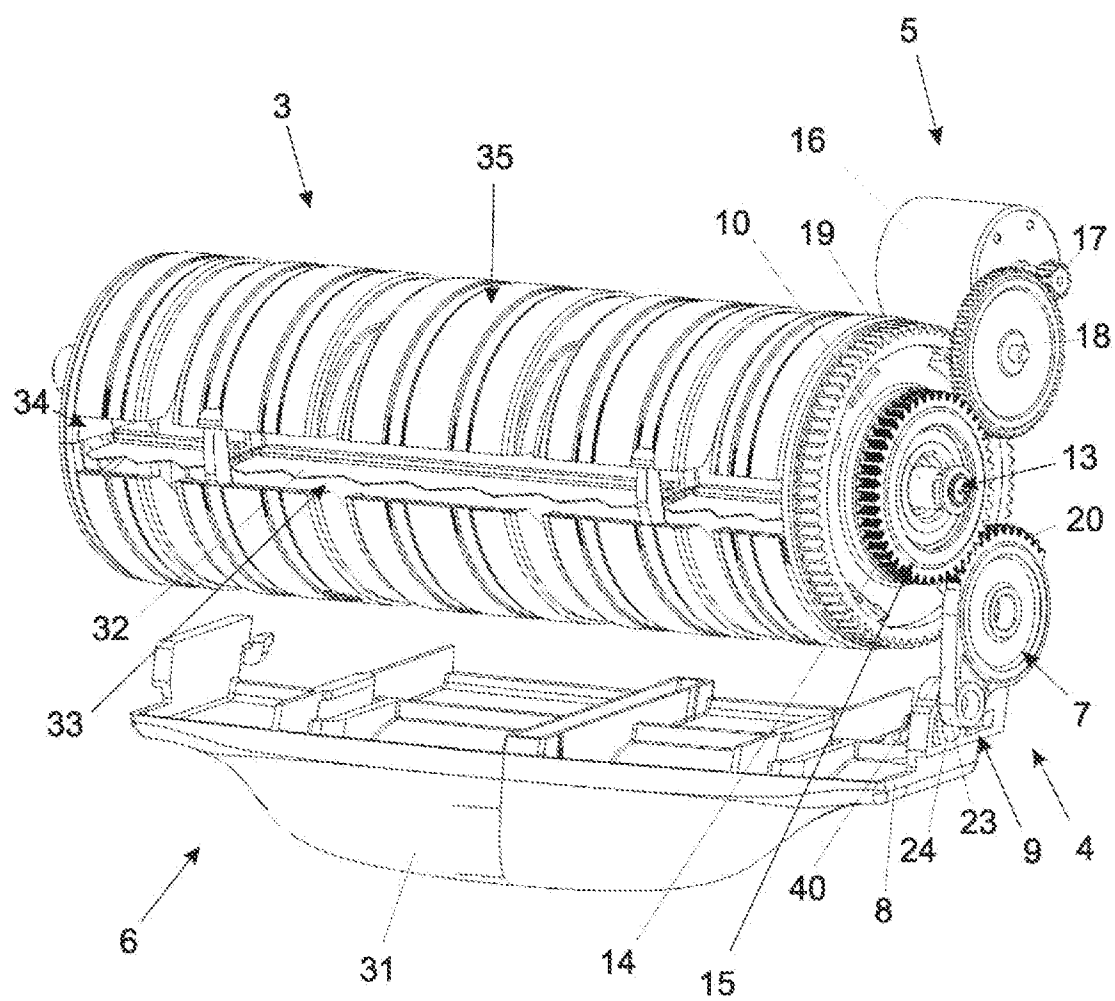


Fig. 3a)

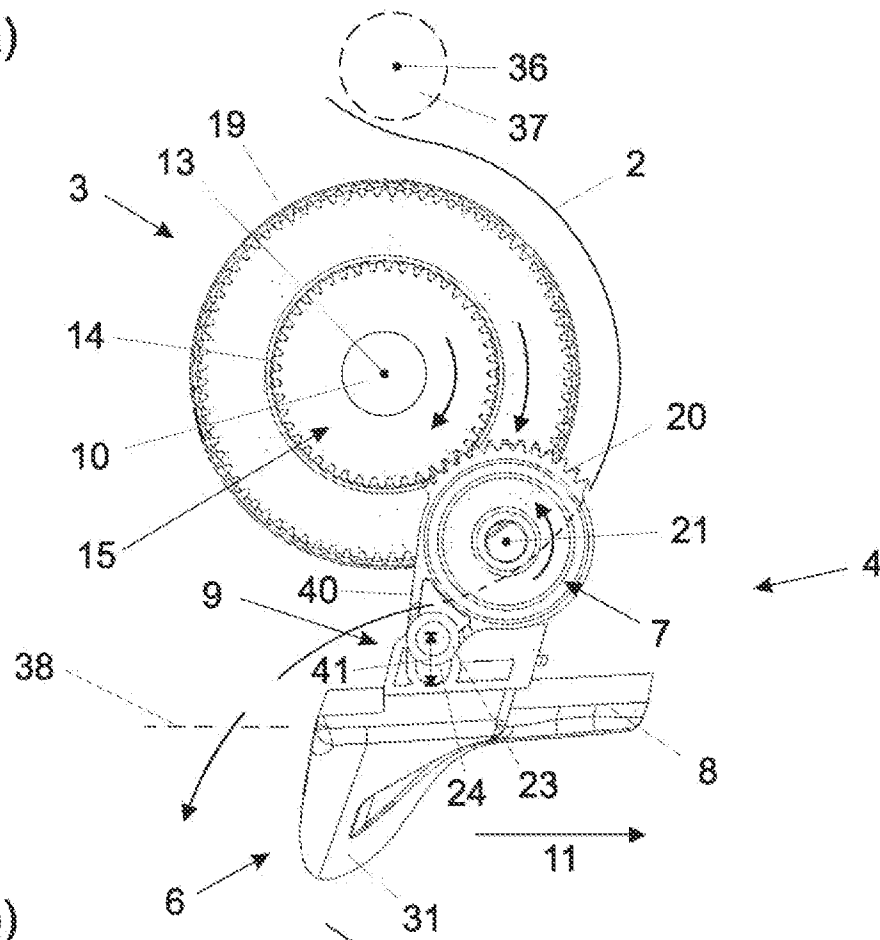


Fig. 3b)

