

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY** (19) **PL** (11) **241782**

(21) Numer zgłoszenia: **418904**

(13) **B1**

(22) Data zgłoszenia: **16.12.2014**

(51) Int.Cl.

B41J 35/28 (2006.01)

(86) Data i numer zgłoszenia międzynarodowego:

16.12.2014, PCT/US14/070541

(87) Data i numer publikacji zgłoszenia międzynarodowego:

25.06.2015, WO15095159

(54)

**Drukarka do przetwarzania mediów ze środkami do ładowania i rozładowywania
mediów i taśmy**

(30) Pierwszeństwo:

16.12.2013, US, 14/107,574

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

30.01.2017 BUP 03/17

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

05.12.2022 WUP 49/22

(73) Uprawniony z patentu:

**ZEBRA TECHNOLOGIES CORPORATION,
Lincolnshire, US**

(72) Twórca(y) wynalazku:

**SHUSHUO WU, Thousand Oaks, US
LANCE HUSSEY, Thousand Oaks, US
HARNISH JANI, Thousand Oaks, US
GREG VANDERPOL, Thousand Oaks, US
RANDAL WONG, Agoura Hills, US
PETRICA D. BALCAN, Thousand Oaks, US
SHU-HSUN CHIANG, Hsinchu City, TW
KUANYING LU, Taichung City, TW
CHIA-WEN CHANG, Hsinchu City, TW
AVIND CHARI, Newbury Park, US
BILL SCHATZ, West Hills, US
DON THIELEN, Camarillo, US
LARRY SMOLENSKI, Camarillo, US
DAVID GARBE, Agoura Hills, US
CHRIS COLAGIOVANNI, Los Angeles, US
JAMES TSAI, Agoura Hills, US**

(74) Pełnomocnik:

rzecz. pat. Dorota Rzążewska

PL 241782 B1

Opis wynalazku

Nawiązanie do zgłoszeń pokrewnych

Przedmiotowe zgłoszenie stanowi kontynuację w części oraz korzysta z pierwszeństwa z nietyczasowego zgłoszenia US 14/107,574, złożonego 16 grudnia 2013 r., zatytułowanego „Media Processing Device with Enhanced Media and Ribbon Loading and Unloading Features”, którego treść zostaje niniejszym powołana w całości w tym dokumencie.

Tło wynalazku

Różne przykłady wykonania tego wynalazku dotyczą drukarek oraz innych systemów do przetwarzania mediów, włączając w to etykiety, media pokwitowań, karty i temu podobne. Zgłaszający wskazał kilka niedogodności oraz problemów związanych z wytwarzaniem, zastosowaniem oraz konserwacją konwencjonalnych drukarek. Dzięki swoim wysiłkom, koncepcji wynalazczej oraz innowacji, Zgłaszający rozwiązał wiele spośród tych wskazanych problemów poprzez opracowanie rozwiązania, które stanowi ten wynalazek, a które zostało opisane szczegółowo poniżej.

Z dokumentu patentowego EP0410396A2 znana jest drukarka zawierająca podstawę, wieczko, zamocowane zawiasowo do podstawy i mogące przemieszczać się pomiędzy położeniem zamkniętym a położeniem otwartym, wnękę wyznaczoną pomiędzy wieczkiem a podstawą, przy czym wnęka jest niedostępna gdy wieczko znajduje się w położeniu zamkniętym, natomiast wnęka jest dostępna gdy wieczko znajduje się w położeniu otwartym. Ujawniona drukarka charakteryzuje się tym, że pozycjonujący taśmę zespół, usytuowany wewnątrz wnęki, jest zamocowany obrotowo do co najmniej jednego spośród wieczka lub podstawy, gdzie ten pozycjonujący taśmę zespół jest przystosowany do przemieszczania się pomiędzy położeniem drukowania, gdy wieczko znajduje się w położeniu zamkniętym a położeniem dostępnym gdy wieczko znajduje się w położeniu otwartym a także ma zespół głowicy drukującej zamocowany do wieczka.

Z kolei dokument US6494631B1 ujawnia drukarkę zawierającą podstawę, zespół dociskowy, wieczko, zamocowane zawiasowo do podstawy i mogące przemieszczać się pomiędzy położeniem zamkniętym a położeniem otwartym, a także pozycjonujący taśmę zespół, usytuowany wewnątrz wnęki, zamocowany obrotowo do co najmniej jednego spośród wieczka lub podstawy, gdzie ten pozycjonujący taśmę zespół jest skonfigurowany do przemieszczania się pomiędzy położeniem drukowania, gdy wieczko znajduje się w położeniu zamkniętym a położeniem dostępnym gdy wieczko znajduje się w położeniu otwartym, przy czym szczelina dostępowa dla mediów wyznaczona jest pomiędzy pozycjonującym taśmę zespołem a zespołem dociskowym.

Istota wynalazku

Według pierwszego wynalazku, drukarka zawiera podstawę, wieczko, zamocowane zawiasowo do podstawy i mogące przemieszczać się pomiędzy położeniem zamkniętym, w którym wieczko jest zamocowane do podstawy, a położeniem otwartym, wnękę, wyznaczoną pomiędzy wieczkiem a podstawą, gdzie ta wnęka jest niedostępna, gdy wieczko znajduje się w położeniu zamkniętym, natomiast ta wnęka jest dostępna, gdy wieczko znajduje się w położeniu otwartym, pozycjonujący taśmę zespół, usytuowany wewnątrz wnęki, zamocowany obrotowo do co najmniej jednego spośród wieczka lub podstawy, gdzie ten pozycjonujący taśmę zespół jest skonfigurowany do przemieszczania się pomiędzy położeniem drukowania, gdy wieczko znajduje się w położeniu zamkniętym, a położeniem dostępnym, gdy wieczko znajduje się w położeniu otwartym, a także zespół głowicy drukującej, zamocowany do wieczka.

Korzystnie jest, gdy w drukarce zespół głowicy drukującej jest zamocowany obrotowo do wieczka.

Korzystnie, w drukarce zespół głowicy drukującej przemieszcza się do położenia rozprężonego względem pozycjonującego taśmę zespołu, w odpowiedzi na przemieszczanie wieczka do położenia otwartego, a także głowica drukująca przemieszcza się do położenia sprężonego względem pozycjonującego taśmę zespołu, w odpowiedzi na przemieszczanie się wieczka do położenia zamkniętego.

Korzystnie, w drukarce zespół głowicy drukującej jest usytuowany pod pewnym pierwszym kątem względem wieczka w położeniu rozprężonym, a także ten zespół głowicy drukującej jest usytuowany pod pewnym drugim kątem względem wieczka, odmiennym od pierwszego kąta, w położeniu sprężonym.

Korzystnie jest, gdy w drukarce podstawa zawiera wałek dociskowy, a także gdzie w odpowiedzi na przemieszczanie wieczka od położenia otwartego do położenia zamkniętego, głowica drukująca w zespole głowicy drukującej jest wprowadzana w sprzęgnięcie z wałkiem dociskowym.

Korzystnie, w drukarce pozycjonujący taśmę zespół może być wymieniany pomiędzy podzespołem ramy przyjmującym wkład z taśmą a podzespołem ramy nieprzyjmującym wkładu z taśmą.

Korzystnie jest także, gdy w drukarce pozycjonujący taśmę zespół jest skonfigurowany do przyjmowania wkładu z taśmą.

Korzystnie, w drukarce ścieżka doprowadzania taśmy jest wyznaczona w pobliżu pozycjonującego taśmę zespołu, pomiędzy pierwszą gilzą nawojową a drugą gilzą nawojową wkładu z taśmą, a także zespół głowicy nawojowej jest napędzany pomiędzy pierwszą gilzą nawojową a drugą gilzą nawojową w odpowiedzi na przemieszczanie się wieczka od położenia otwartego do położenia zamkniętego.

Jest korzystnie, gdy w drukarce głowica drukująca jest sprzęgana z taśmą, gdy zespół głowicy drukującej jest napędzany pomiędzy pierwszą gilzą nawojową a drugą gilzą nawojową.

Korzystnie jest także, gdy w drukarce podstawa wyznacza obszar przyjmujący media, skonfigurowany do tego, aby był dostępny, gdy wieczko znajduje się w położeniu otwartym, natomiast niedostępny, gdy wieczko znajduje się w położeniu zamkniętym.

Korzystnie, w drukarce, gdy wieczko znajduje się w położeniu otwartym, a pozycjonujący taśmę zespół znajduje się w położeniu dostępnym, środek ciężkości drukarki jest wyznaczony w pobliżu podstawy drukarki względem wieczka oraz pozycjonującego taśmę zespołu.

Korzystnie jest, gdy w drukarce wieczko jest zamocowane zawiasowo do podstawy w pobliżu tylnej części drukarki, natomiast pozycjonujący taśmę zespół jest zamocowany obrotowo do co najmniej jednego spośród wieczka lub podstawy w pobliżu tylnej części drukarki, a także gdzie środek ciężkości, w odpowiedzi na wieczko znajdujące się w położeniu otwartym, oraz pozycjonujący taśmę zespół, w położeniu dostępnym, jest wyznaczony w pobliżu podstawy drukarki, pomiędzy około jedną trzecią odległości od tylnej części drukarki do przedniej części drukarki oraz około dwie trzecie odległości od tylnej części drukarki do przedniej części drukarki.

Korzystnie, w drukarce wieczko jest przemieszczane o co najmniej dziewięćdziesiąt stopni wokół zawiasu, w odpowiedzi na przemieszczanie się wieczka od położenia zamkniętego do położenia otwartego.

Według drugiego wynalazku, drukarka zawiera podstawę, wieczko, zamocowane zawiasowo do podstawy i mogące się przemieszczać pomiędzy położeniem zamkniętym, w którym wieczko jest zamocowane do podstawy, a położeniem otwartym, w którym wieczko jest przynajmniej częściowo oddzielone od podstawy, wnękę, wyznaczoną pomiędzy wieczkiem a podstawą, gdzie wnęka jest niedostępna, gdy wieczko znajduje się w położeniu zamkniętym, natomiast ta wnęka jest dostępna, gdy wieczko znajduje się w położeniu otwartym, pozycjonujący taśmę zespół, wewnątrz wnęki, który jest zamocowany obrotowo do co najmniej jednego spośród wieczka lub podstawy, gdzie pozycjonujący taśmę zespół jest skonfigurowany do przemieszczania się pomiędzy położeniem drukowania, gdy wieczko znajduje się w położeniu zamkniętym, a położeniem dostępnym, gdy wieczko znajduje się w położeniu otwartym, przy czym ten pozycjonujący taśmę zespół zawiera napinający taśmę mechanizm.

Korzystnie, gdy w drukarce pozycjonujący taśmę zespół jest skonfigurowany do przyjmowania wewnątrz wkładu z taśmą zawierającego pierwszą gilzę nawojową oraz drugą gilzę nawojową, z taśmą przebiegającą pomiędzy nimi, przy czym napinający taśmę mechanizm jest skonfigurowany do działania naprężeniem na taśmę pomiędzy pierwszą gilzą nawojową a drugą gilzą nawojową.

Korzystnie jest, gdy w drukarce napinający taśmę mechanizm jest skonfigurowany do utrzymywania naprężenia taśmy w odpowiedzi na przemieszczenie wieczka od położenia zamkniętego do położenia otwartego.

Korzystnie, drukarka zawiera ponadto zespół głowicy drukującej, sprzęgnięty obrotowo z wieczkiem, gdzie głowica drukująca w zespole głowicy drukującej jest rozprzęgana od taśmy w odpowiedzi na przemieszczenie wieczka od położenia zamkniętego do położenia otwartego.

Korzystnie, gdy w drukarce głowica drukująca w zespole głowicy drukującej jest sprzęgana z taśmą w odpowiedzi na przemieszczenie wieczka od położenia otwartego do położenia zamkniętego.

Korzystnie jest, gdy w drukarce zespół głowicy drukującej jest usytuowany pod pewnym pierwszym kątem względem wieczka, w odpowiedzi na wieczko znajdujące się w położeniu otwartym, a także gdzie zespół głowicy drukującej jest usytuowany pod pewnym drugim kątem względem wieczka, odmiennym od pierwszego kąta, w odpowiedzi na wieczko znajdujące się w położeniu zamkniętym.

Jest korzystnie, gdy w drukarce pozycjonujący taśmę zespół jest skonfigurowany do przyjmowania wewnątrz wkładu z taśmą, zawierającego pierwszą gilzę nawojową oraz drugą gilzę nawojową, z taśmą przebiegającą pomiędzy nimi, przy czym ta drukarka ponadto zawiera zespół głowicy drukującej, sprzęgnięty obrotowo z wieczkiem, gdzie w odpowiedzi na przemieszczanie wieczka od położenia

otwartego do położenia zamkniętego, zespół głowicy drukującej jest napędzany pomiędzy pierwszą gilzą nawojową a drugą gilzą nawojową.

Także jest korzystnie, gdy w drukarce zespół głowicy drukującej zawiera głowicę drukującą, a także gdzie w odpowiedzi na przemieszczanie wieczka od położenia otwartego do położenia zamkniętego, głowica drukująca przemieszcza się do położenia, w którym druga gilza nawojowa jest usytuowana zasadniczo pomiędzy głowicą drukującą a wieczkiem.

Korzystnie, w drukarce zespół głowicy drukującej zawiera zespół wypukłego elementu odchylającego oraz wyznacza linię drukowania, gdzie głowica drukująca sprzęga wałek dociskowy, przy czym zespół wypukłego elementu odchylającego jest usytuowany wcześniej przed linią drukowania względem przebiegu ścieżki doprowadzania mediów.

Korzystnie jest, gdy w drukarce zespół wypukłego elementu odchylającego działa naprężeniem na całej szerokości taśmy, równolegle do linii drukowania, aby usuwać zmarszczki z taśmy, gdy przemieszcza się ona wzdłuż ścieżki drukowania taśmy.

Według trzeciego wynalazku, drukarka zawiera podstawę, wieczko, zamocowane zawiasowo do podstawy, mogące się przemieszczać pomiędzy położeniem zamkniętym, w którym to wieczko jest zamocowane do podstawy, a położeniem otwartym, wnękę, wyznaczoną pomiędzy wieczkiem a podstawą, gdzie ta wnęka jest niedostępna, gdy wieczko znajduje się w położeniu zamkniętym, natomiast ta wnęka jest dostępna, gdy wieczko znajduje się w położeniu otwartym, pozycjonujący taśmę zespół, usytuowany wewnątrz wnęki, zamocowany obrotowo do co najmniej jednego spośród wieczka lub podstawy, gdzie ten pozycjonujący taśmę zespół jest skonfigurowany do przemieszczania się pomiędzy położeniem drukowania, gdy wieczko znajduje się w położeniu zamkniętym, a położeniem dostępnym, gdy wieczko znajduje się w położeniu otwartym, gdzie pozycjonujący taśmę zespół zawiera pierwszą parę kanałów prowadzących, skonfigurowanych do przyjmowania wewnątrz wkładu z taśmą, jak również drugą parę kanałów prowadzących, a także zespół głowicy drukującej, zamocowany do wieczka, gdzie ten zespół głowicy drukującej sprzęga drugą parę kanałów prowadzących i przemieszcza się translacyjnie wewnątrz kanałów prowadzących, w odpowiedzi na przemieszczanie wieczka pomiędzy położeniem zamkniętym a położeniem otwartym.

Korzystnie jest, gdy w drukarce zespół głowicy drukującej jest zamocowany obrotowo do wieczka.

Korzystnie, w drukarce zespół głowicy drukującej przemieszcza się wzdłuż drugiej pary kanałów prowadzących do położenia rozprężniętego względem pozycjonującego taśmę zespołu, w odpowiedzi na przemieszczanie się wieczka do położenia otwartego, a także gdzie głowica drukująca przemieszcza się wzdłuż drugiej pary kanałów prowadzących do położenia sprzęgniętego względem pozycjonującego taśmę zespołu, w odpowiedzi na przemieszczanie się wieczka do położenia zamkniętego.

Korzystnie, w drukarce zespół głowicy drukującej jest usytuowany pod pewnym pierwszym kątem względem wieczka w położeniu rozprężniętym, a także gdzie zespół głowicy drukującej jest usytuowany pod pewnym drugim kątem względem wieczka, odmiennym od pierwszego kąta, w położeniu sprzęgniętym.

Korzystnie jest, gdy w drukarce podstawa zawiera wałek dociskowy, a także gdzie w odpowiedzi na przemieszczanie wieczka od położenia otwartego do położenia zamkniętego, głowica drukująca w zespole głowicy drukującej jest wprowadzana w sprzęgnięcie z wałkiem dociskowym.

Jest także korzystnie, gdy w drukarce ścieżka doprowadzania taśmy jest wyznaczona w pobliżu pozycjonującego taśmę zespołu, pomiędzy pierwszą gilzą nawojową a drugą gilzą nawojową wkładu z taśmą, a także zespół głowicy drukującej jest napędzany pomiędzy pierwszą gilzą nawojową a drugą gilzą nawojową, w odpowiedzi na przemieszczanie się wieczka od położenia otwartego do położenia zamkniętego.

Korzystnie, w drukarce głowica drukująca jest sprzęgana z taśmą, gdy zespół głowicy drukującej jest napędzany pomiędzy pierwszą gilzą nawojową a drugą gilzą nawojową.

Różne przykłady wykonania według przedmiotowego wynalazku dotyczą systemu oraz sposobu do ładowania i rozładowywania zużywających się zasobów do urządzenia przetwarzającego media, a bardziej szczegółowo, systemów i sposobów zapewniania mającego zwarty czynnik kształtu urządzenia do przetwarzania mediów, które zapewnia wygodny dostęp do wymiennych elementów składowych tego urządzenia do przetwarzania mediów.

Przykłady wykonania według przedmiotowego wynalazku mogą przedstawiać wkład z taśmą do wykorzystania w urządzeniu do przetwarzania mediów. Wkład z taśmą może zawierać pierwszą obudowę gilzy nawojowej, skonfigurowaną do przyjmowania pierwszej gilzy nawojowej, drugą obudowę gilzy nawojowej, skonfigurowaną do przyjmowania drugiej gilzy nawojowej, a także co najmniej jeden

człon ramowy, przebiegający pomiędzy pierwszą obudową gilzy nawojowej a drugą obudową gilzy nawojowej. Co najmniej jeden człon ramowy może zawierać powierzchnię napędową skonfigurowaną do sprzęgania, gdy wkład z taśmą jest przemieszczany od położenia częściowo zainstalowanego w urządzeniu do przetwarzania mediów do położenia całkowicie zainstalowanego w urządzeniu do przetwarzania mediów, w odpowiedzi na sprzęganie powierzchni napędowej. Zgodnie z niektórymi przykładami wykonania, powierzchnia napędowa jest sprzęgana przez zespół głowicy drukującej urządzenia do przetwarzania mediów w odpowiedzi na przemieszczenie urządzenia do przetwarzania mediów od położenia otwartego do położenia zamkniętego. Zagłębienie wyrównujące może być wyznaczone w pierwszej obudowie gilzy nawojowej, gdzie to zagłębienie wyrównujące może być skonfigurowane do sprzęgania przez kołek wyrównujący urządzenia do przetwarzania mediów, w odpowiedzi na zainstalowanie wkładu z taśmą w położeniu całkowicie zainstalowanym urządzenia do przetwarzania mediów. Przykłady wykonania mogą obejmować obsługiwany w częstotliwościach radiowych chip identyfikacyjny, usytuowany w pobliżu zagłębienia wyrównującego, gdzie ten obsługiwany w częstotliwościach radiowych chip jest wyrównany z czytnikiem częstotliwości radiowych w odpowiedzi na sprzęganie zagłębienia wyrównującego przez kołek wyrównujący urządzenia do przetwarzania mediów.

Zgodnie z pewnymi przykładami wykonania, otwór głowicy drukującej może być wyznaczony pomiędzy pierwszą obudową gilzy nawojowej a drugą obudową gilzy nawojowej, gdzie zespół głowicy drukującej może być skonfigurowany do przechodzenia przez otwór głowicy drukującej w odpowiedzi na przemieszczanie się urządzenia do przetwarzania mediów od położenia otwartego do położenia zamkniętego. Co najmniej jeden człon ramowy może wyznaczać kanał, zaś ten kanał może być skonfigurowany do prowadzenia zespołu głowicy drukującej przez otwór głowicy drukującej, w odpowiedzi na przemieszczanie urządzenia do przetwarzania mediów od położenia otwartego do położenia zamkniętego. Kanał może zawierać powierzchnię napędową, natomiast zespół głowicy drukującej urządzenia do przetwarzania mediów może być skonfigurowany do sprzęgania powierzchni napędowej oraz przemieszczania wkładu z taśmą od położenia częściowo zainstalowanego do położenia całkowicie zainstalowanego, w odpowiedzi na przemieszczenie urządzenia do przetwarzania mediów od położenia otwartego do położenia zamkniętego. Przykłady wykonania mogą obejmować uniesione środki wyrównujące, gdzie te uniesione środki wyrównujące wkładu z taśmą są skonfigurowane do sprzęgania dopełniających uniesionych środków wyrównujących urządzenia do przetwarzania mediów w odpowiedzi na przemieszczanie wkładu z taśmą do położenia całkowicie zainstalowanego w urządzeniu do przetwarzania mediów.

Przykłady wykonania przedmiotowego wynalazku mogą przedstawiać wkład z taśmą do wykorzystania w urządzeniu do przetwarzania mediów. Wkład z taśmą może zawierać pierwszą obudowę gilzy nawojowej, skonfigurowaną do przyjmowania pierwszej gilzy nawojowej, drugą obudowę gilzy nawojowej, skonfigurowaną do przyjmowania drugiej gilzy nawojowej, pierwszy człon ramowy przebiegający pomiędzy pierwszą gilzą nawojową a drugą gilzą nawojową oraz drugi człon ramowy przebiegający pomiędzy pierwszą gilzą nawojową a drugą gilzą nawojową. Otwór zespołu głowicy drukującej może być wyznaczony i ograniczony przez pierwszą obudowę gilzy nawojowej, drugą obudowę gilzy nawojowej, pierwszy człon ramowy oraz drugi człon ramowy. Pierwszy człon ramowy może wyznaczać pierwszy kanał w sąsiedztwie otworu zespołu głowicy drukującej, natomiast drugi człon ramowy może wyznaczać drugi kanał w sąsiedztwie otworu zespołu głowicy drukującej. Każdy spośród pierwszego kanału oraz drugiego kanału może zawierać powierzchnię napędową, gdzie ta powierzchnia napędowa jest skonfigurowana do sprzęgania przez zespół głowicy drukującej, aby napędzać wkład z taśmą do położenia całkowicie zainstalowanego wewnątrz urządzenia do przetwarzania mediów.

Zgodnie z pewnymi przykładami wykonania, pierwsza obudowa gilzy nawojowej może wyznaczać zagłębienie wyrównujące, obejmujące powierzchnię wyrównującą, gdzie to zagłębienie wyrównujące jest skonfigurowane do przyjmowania wewnątrz kołka wyrównującego, gdy wkład z taśmą znajduje się w położeniu całkowicie zainstalowanym w urządzeniu do przetwarzania mediów. Obsługiwany w częstotliwościach radiowych chip może być usytuowany w pobliżu zagłębienia wyrównującego, gdzie ten obsługiwany w częstotliwościach radiowych chip jest wyrównany z czytnikiem częstotliwości radiowych urządzenia do przetwarzania mediów, w odpowiedzi na sprzęganie zagłębienia wyrównującego przez kołek wyrównujący urządzenia do przetwarzania mediów.

Przykłady wykonania według przedmiotowego wynalazku mogą obejmować urządzenie do przetwarzania mediów mające podstawę, wieczko zamocowane zawiasowo do podstawy oraz ruchome względem podstawy pomiędzy położeniem zamkniętym a położeniem otwartym, zespół głowicy drukującej zamocowany do wieczka, a także pozycjonujący taśmę zespół. Ten pozycjonujący taśmę zespół

jest usytuowany wewnątrz wnęki wyznaczonej pomiędzy wieczkiem a podstawą, a także jest zamocowany obrotowo do co najmniej jednego spośród wieczka lub podstawy. Pozycjonujący taśmę zespół jest skonfigurowany do przemieszczania się pomiędzy położeniem drukowania, gdy wieczko znajduje się w położeniu zamkniętym, a położeniem dostępnym, gdy wieczko znajduje się w położeniu otwartym. Pozycjonujący taśmę zespół zawiera co najmniej jeden kanał wkładu skonfigurowany do przyjmowania wewnątrz wkładu z taśmą, a także co najmniej jeden kanał zespołu głowicy drukującej, skonfigurowany do prowadzenia zespołu głowicy drukującej wzdłuż kanału zespołu głowicy drukującej, w odpowiedzi na przemieszczanie wieczka pomiędzy położeniem otwartym a położeniem zamkniętym. Zespół głowicy drukującej może być zamocowany obrotowo do wieczka, a także ten zespół głowicy drukującej może obracać się względem wieczka, w odpowiedzi na przemieszczanie wieczka pomiędzy położeniem otwartym a położeniem zamkniętym.

Zgodnie z pewnymi przykładami wykonania, zespół głowicy drukującej przemieszcza się do położenia rozprężniętego względem pozycjonującego taśmę zespołu, w odpowiedzi na przemieszczanie się wieczka do położenia otwartego, a także zespół głowicy drukującej przemieszcza się do położenia sprężniętego względem pozycjonującego taśmę zespołu, w odpowiedzi na przemieszczanie się wieczka do położenia zamkniętego. Pozycjonujący taśmę zespół może być skonfigurowany do przyjmowania wkładu z taśmą wzdłuż co najmniej jednego kanału wkładu. Co najmniej jeden kanał wkład oraz co najmniej jeden kanał głowicy drukującej krzyżują się ze sobą na pozycjonującym taśmę zespole. Wkład z taśmą może być przyjmowany w pierwszym, częściowo sprężniętym położeniu wewnątrz co najmniej jednego kanału wkładu, a w odpowiedzi na przemieszczanie się zespołu głowicy drukującej wzdłuż co najmniej jednego kanału zespołu głowicy drukującej od położenia rozprężniętego do położenia sprężniętego, wkład z taśmą jest napędzany do położenia całkowicie sprężniętego wewnątrz co najmniej jednego kanału wkładu.

Przykłady wykonania według przedmiotowego wynalazku mogą obejmować pozycjonujący taśmę zespół mogący się przemieszczać pomiędzy położeniem drukowania a położeniem dostępnym. Pozycjonujący taśmę zespół, zawierający co najmniej jeden kanał wkładu skonfigurowany do przyjmowania wewnątrz wkładu z taśmą, a także co najmniej jeden kanał głowicy drukującej, skonfigurowany do prowadzenia zespołu głowicy drukującej, w odpowiedzi na przemieszczanie się pozycjonującego taśmę zespołu pomiędzy położeniem dostępnym a położeniem drukowania, gdzie co najmniej jeden kanał głowicy drukującej jest skonfigurowany tak, aby krzyżował się z co najmniej jednym kanałem wkładu. Co najmniej jeden kanał głowicy drukującej może być skonfigurowany do prowadzenia zespołu głowicy drukującej pomiędzy pierwszą obudową gilzy nawojowej a drugą obudową gilzy nawojowej wkładu przyjmowanego w położeniu zainstalowanym wewnątrz co najmniej jednego kanału wkładu, w odpowiedzi na przemieszczenie pozycjonującego taśmę zespołu pomiędzy położeniem dostępnym a położeniem drukowania. Wkład z taśmą przyjmowany w co najmniej jednym kanale wkładu znajduje się w co najmniej jednym spośród położenia częściowo zainstalowanego lub położenia całkowicie zainstalowanego. W odpowiedzi na przyjmowanie wkładu z taśmą w co najmniej jednym kanale wkładu w położeniu częściowo zainstalowanym, a także w odpowiedzi na przemieszczanie się pozycjonującego taśmę zespołu od położenia dostępnego do położenia drukowania, zespół głowicy drukującej jest skonfigurowany do napędzania wkładu z taśmą od położenia częściowo zainstalowanego do położenia całkowicie zainstalowanego.

Drukarka według przykładu wykonania przedmiotowego wynalazku może zawierać podstawę oraz wieczko zamocowane zawiasowo do podstawy, mogące się przemieszczać pomiędzy położeniem zamkniętym, w którym wieczko jest zamocowane nieruchomo do podstawy, a położeniem otwartym. Pomiedzy wieczkiem a podstawą może być wyznaczona wnęka, przy czym ta wnęka jest niedostępna, gdy wieczko znajduje się w położeniu zamkniętym, natomiast ta wnęka jest dostępna, gdy wieczko znajduje się w położeniu otwartym. Drukarka może zawierać pozycjonujący taśmę zespół, usytuowany wewnątrz zagłębienia, zamocowany obrotowo do co najmniej jednego spośród wieczka lub podstawy, gdzie pozycjonujący taśmę zespół jest skonfigurowany do przemieszczania się pomiędzy położeniem drukowania, gdy wieczko znajduje się w położeniu zamkniętym, a położeniem dostępnym, gdy wieczko znajduje się w położeniu otwartym. Zespół głowicy drukującej może przemieszczać się do położenia rozprężniętego względem pozycjonującego taśmę zespołu, w odpowiedzi na przemieszczanie się wieczka do położenia otwartego. Głowica drukująca może przemieszczać się do położenia sprężniętego względem pozycjonującego taśmę zespołu, w odpowiedzi na przemieszczanie się wieczka do położenia zamkniętego. Zespół głowicy drukującej może być usytuowany pod pewnym pierwszym kątem

względem wieczka w położeniu rozprężniętym, a także zespół głowicy drukującej może być usytuowany pod pewnym drugim kątem względem wieczka, odmiennym od pierwszego kąta, w położeniu sprężniętym. Podstawa może zawierać wałek dociskowy, a w odpowiedzi na przemieszczenie wieczka od położenia otwartego do położenia zamkniętego, głowica drukująca zespołu głowicy drukującej może być wprowadzana w sprężnięcie z wałkiem dociskowym.

Zgodnie z pewnymi przykładami wykonania, pozycjonujący taśmę zespół może być wymieniały pomiędzy podzespołem ramowym przyjmującym wkład z taśmą a podzespołem ramowym nieprzyjmującym wkładu z taśmą. Pozycjonujący taśmę zespół może być skonfigurowany tak, aby przyjmować wkład z taśmą. Ścieżka doprowadzania taśmy może być wyznaczona w pobliżu pozycjonującego taśmę zespołu pomiędzy pierwszą gilzą nawojową a drugą gilzą nawojową wkładu z taśmą, natomiast zespół głowicy drukującej może być napędzany pomiędzy pierwszą gilzą nawojową a drugą gilzą nawojową, w odpowiedzi na przemieszczanie się wieczka od położenia otwartego do położenia zamkniętego. Głowica drukująca może sprzęgać taśmę, gdy zespół głowicy drukującej jest napędzany pomiędzy pierwszą gilzą nawojową a drugą gilzą nawojową, a także głowica drukująca może napędzać taśmę do ścieżki drukującej taśmy.

Zgodnie z pewnymi przykładami wykonania, podstawa może wyznaczać przyjmujący media obszar, gdy wieczko znajduje się w położeniu otwartym, a także niedostępny, gdy wieczko znajduje się w położeniu zamkniętym. Gdy wieczko znajduje się w położeniu otwartym oraz pozycjonujący taśmę zespół znajduje się w położeniu dostępnym, środek ciężkości drukarki może być wyznaczony w pobliżu podstawy drukarki względem wieczka oraz pozycjonującego taśmę zespołu. Wieczko może być zamocowane zawiasowo do podstawy w pobliżu tylnej części drukarki, a także pozycjonujący taśmę zespół może zostać zamocowany obrotowo do co najmniej jednego spośród wieczka lub podstawy w pobliżu tylnej części drukarki. Środek ciężkości, w odpowiedzi na wieczko znajdujące się w położeniu otwartym oraz pozycjonujący taśmę zespół znajdujący się w położeniu dostępnym, może być wyznaczony w pobliżu podstawy drukarki, pomiędzy około jedną trzecią odległości od tylnej części drukarki do przedniej części drukarki a około dwie trzecie odległości od tylnej części drukarki do przedniej części drukarki. Wieczko może być przemieszczane o co najmniej dziewięćdziesiąt stopni wokół zawiasu w odpowiedzi na przemieszczenie wieczka od położenia zamkniętego do położenia otwartego.

Niektóre przykłady wykonania przedmiotowego wynalazku mogą przedstawiać drukarkę zawierającą podstawę oraz wieczko zamocowane zawiasowo do podstawy, mogące się przemieszczać pomiędzy położeniem zamkniętym, w którym wieczko jest zamocowane do podstawy, a położeniem otwartym, w którym wieczko jest przynajmniej częściowo oddzielone od podstawy. Wieczko oraz podstawa mogą wyznaczać wnękę pomiędzy sobą, gdzie ta wnęką jest niedostępna, gdy wieczko znajduje się w położeniu zamkniętym, a także ta wnęką jest dostępna, gdy wieczko znajduje się w położeniu otwartym. Pozycjonujący taśmę zespół może być usytuowany wewnątrz wnęki oraz zamocowany obrotowo do co najmniej jednego spośród wieczka lub podstawy, gdzie pozycjonujący taśmę zespół może być skonfigurowany tak, aby przemieszczał się pomiędzy położeniem drukowania, gdy wieczko znajduje się w położeniu zamkniętym, a położeniem dostępnym, gdy wieczko znajduje się w położeniu otwartym, gdzie pozycjonujący taśmę zespół zawiera napinający taśmę mechanizm. Pozycjonujący taśmę zespół może być skonfigurowany tak, aby poprzysymował wewnątrz wkład z taśmą zawierający pierwszą gilzę nawojową oraz drugą gilzę nawojową, z taśmą przebiegającą pomiędzy nimi, gdzie napinający taśmę mechanizm może być skonfigurowany do działania napinającego na taśmę pomiędzy pierwszą gilzą nawojową a drugą gilzą nawojową. Napinający taśmę mechanizm może być skonfigurowany tak, aby utrzymywał naprężenie na taśmie w odpowiedzi na przemieszczenie wieczka od położenia zamkniętego do położenia otwartego.

Przykłady wykonania mogą ponadto obejmować zespół głowicy drukującej, sprężnięty obrotowo z wieczkiem, gdzie głowica drukująca w zespole głowicy drukującej jest rozprężana od taśmy w odpowiedzi na przemieszczenie wieczka od położenia zamkniętego do położenia otwartego. Głowica drukująca w zespole głowicy drukującej może być sprzęgana z taśmą w odpowiedzi na przemieszczenie wieczka od położenia otwartego do położenia zamkniętego. Zespół głowicy drukującej może być usytuowany pod pewnym pierwszym kątem względem wieczka, w odpowiedzi na to, że wieczko znajduje się w położeniu otwartym, a także zespół głowicy drukującej może być usytuowany pod pewnym drugim kątem względem wieczka, odmiennym od pierwszego kąta, w odpowiedzi na to, że wieczko znajduje się w położeniu zamkniętym. Zespół drukujący taśmy może być skonfigurowany do przyjmowania wewnątrz wkładu z taśmą zawierającego pierwszą gilzę nawojową oraz drugą gilzę nawojową, z taśmą przebiegającą pomiędzy nimi, przy czym drukarka ponadto zawiera zespół głowicy drukującej, sprężnięty obrotowo z wieczkiem,

gdzie w odpowiedzi na przemieszczenie wieczka od położenia otwartego do położenia zamkniętego, zespół głowicy drukującej jest napędzany pomiędzy pierwszą gilzą nawojową a drugą gilzą nawojową. Zespół głowicy drukującej może zawierać głowicę drukującą, zaś w odpowiedzi na przemieszczenie wieczka od położenia otwartego do położenia zamkniętego, głowica drukująca może przemieszczać się do położenia, w którym druga gilza nawojowa jest usytuowana zasadniczo pomiędzy głowicą drukującą a wieczkiem. Zespół głowicy drukującej może ponadto zawierać zespół wypukłego elementu odchylającego oraz zespół głowicy drukującej może wyznaczać linię drukowania, gdzie głowica drukująca sprzęgana jest z wałkiem dociskowym. Zespół wypukłego elementu odchylającego może być usytuowany wcześniej przed linią drukowania względem przebiegu do ścieżki doprowadzania mediów. Zespół wypukłego elementu odchylającego działa napinająco na całej szerokości taśmy, równolegle do linii drukowania, celem usuwania zmarszczek z taśmy, gdy przemieszcza się ona wzdłuż ścieżki drukowania taśmy.

Zgodnie z kolejnym przykładem wykonania przedmiotowego wynalazku, zapewnia się wkład z taśmą, który zawiera pierwszą obudowę gilzy nawojowej, skonfigurowaną do przyjmowania pierwszej gilzy nawojowej, drugą obudowę gilzy nawojowej, skonfigurowaną do przyjmowania drugiej gilzy nawojowej, a także co najmniej jeden człon ramowy przebiegający pomiędzy pierwszą gilzą nawojową a drugą gilzą nawojową. Środki blokujące, wyznaczające położenie zablokowane oraz położenie odblokowane, dostosowane do blokowania wkładu z taśmą wewnątrz zespołu pozycjonującego taśmę, mogą być tu również zastosowane. Wkład z taśmą może ponadto zawierać blokadę gilzy nawojowej, gdzie blokada gilzy nawojowej jest skonfigurowana do sprzęgania co najmniej jednej spośród pierwszej gilzy nawojowej lub drugiej gilzy nawojowej, w odpowiedzi na to, że wkład z taśmą nie jest przyjmowany wewnątrz zespołu pozycjonującego taśmę. Blokada gilzy nawojowej może być skonfigurowana do rozprzegania co najmniej jednej spośród pierwszej gilzy nawojowej lub drugiej gilzy nawojowej, w odpowiedzi na to, że wkład z taśmą jest przyjmowany wewnątrz zespołu pozycjonującego taśmę. Blokada gilzy nawojowej może być skonfigurowana do sprzęgania zarówno pierwszej gilzy nawojowej jak i drugiej gilzy nawojowej w odpowiedzi na to, że wkład z taśmą nie jest przyjmowany wewnątrz zespołu pozycjonującego taśmę, zaś blokada gilzy nawojowej może być skonfigurowana do utrzymywania naprężenia taśmy przebiegającej pomiędzy pierwszą gilzą nawojową a drugą gilzą nawojową, gdy blokada gilzy nawojowej jest sprzęgnięta z pierwszą gilzą nawojową oraz drugą gilzą nawojową. Pierwsza gilza nawojowa może być doprowadzającą taśmę gilzą nawojową, natomiast druga gilza nawojowa może być zbierającą taśmę gilzą nawojową, gdzie obsługiwany w częstotliwościach radiowych chip może być usytuowany w pobliżu zbierającej gilzy nawojowej.

Zgodnie z pewnymi przykładami wykonania, człon ramowy przebiegający pomiędzy pierwszą obudową gilzy nawojowej a drugą obudową gilzy nawojowej może wyznaczać zagłębienie, gdzie to zagłębienie członu ramowego jest wyznaczone przez obszar członu ramowego, który jest węższy niż większa część członu ramowego. Człon ramowy może zawierać dodatkowe wzmocnienie strukturalne w pobliżu zagłębienia względem większej części członu ramowego.

Kolejny przykład wykonania przedmiotowego wynalazku może przedstawiać drukarkę, która zawiera podstawę i wieczko zamocowane zawiasowo do podstawy i mogące się przemieszczać pomiędzy położeniem zamkniętym, w którym wieczko jest zamocowane do podstawy, a położeniem otwartym. Może być wyznaczona wnęka pomiędzy wieczkiem a podstawą, gdzie ta wnęka może być niedostępna, gdy wieczko znajduje się w położeniu zamkniętym, natomiast ta wnęka jest dostępna, gdy wieczko znajduje się w położeniu otwartym. Drukarka może ponadto zawierać pozycjonujący taśmę zespół, usytuowany wewnątrz wnęki i zamocowany obrotowo do co najmniej jednego spośród wieczka lub podstawy, gdzie pozycjonujący taśmę zespół może być skonfigurowany do przemieszczania się pomiędzy położeniem drukowania, gdy wieczko znajduje się w położeniu zamkniętym, a położeniem dostępnym, gdy wieczko znajduje się w położeniu otwartym, gdzie pozycjonujący taśmę zespół zawiera pierwszą parę kanałów prowadzących, skonfigurowanych do przyjmowania wewnątrz wkładu z taśmą, a także drugą parę kanałów prowadzących. Drukarka może zawierać zespół głowicy drukującej zamocowany do wieczka, gdzie zespół głowicy drukującej sprzęga drugą parę kanałów prowadzących oraz przemieszcza się translacyjnie wewnątrz kanałów prowadzących w odpowiedzi na przemieszczanie się wieczka pomiędzy położeniem zamkniętym a położeniem otwartym.

Zgodnie z pewnymi przykładami wykonania, zespół głowicy drukującej może być zamocowany obrotowo do wieczka. Zespół głowicy drukującej może przemieszczać się wzdłuż drugiej pary kanałów prowadzących do położenia rozprzegniętego względem pozycjonującego taśmę zespołu, w odpowiedzi na przemieszczanie się wieczka do położenia otwartego, a także głowica drukująca może przemieszczać

się wzdłuż drugiej pary kanałów prowadzących do położenia sprzęgniętego względem pozycjonującego taśmę zespołu, w odpowiedzi na przemieszczanie się wieczka do położenia zamkniętego. Zespół głowicy drukującej może być usytuowany pod pewnym pierwszym kątem względem wieczka w położeniu rozprężniętym, a także zespół głowicy drukującej może być usytuowany pod pewnym drugim kątem względem wieczka, odmiennym od pierwszego kąta, w położeniu sprzęgniętym. Podstawa może zawierać wałek dociskowy, zaś w odpowiedzi na przemieszczanie się wieczka od położenia otwartego do położenia zamkniętego, głowica drukująca zespołu głowicy drukującej może być wprowadzana w sprzęgnięcie z wałkiem dociskowym.

Zgodnie z pewnymi przykładami wykonania, drukarka może zawierać ścieżkę doprowadzania taśmy, wyznaczoną w sąsiedztwie pozycjonującego taśmę zespołu pomiędzy pierwszą gilzą nawojową a drugą gilzą nawojową wkładu z taśmą, a także zespół głowicy drukującej może być napędzany pomiędzy pierwszą gilzą nawojową a drugą gilzą nawojową, w odpowiedzi na przemieszczanie się wieczka od położenia otwartego do położenia zamkniętego. Głowica drukująca może sprzęgać taśmę, gdy zespół głowicy drukującej jest napędzany pomiędzy pierwszą gilzą nawojową a drugą gilzą nawojową.

Krótki opis kilku figur rysunku

Po opisanii zatem wynalazku w kategoriach ogólnych, zostanie teraz poczynione nawiązanie do figur załączonego rysunku, które nie są opracowane z zachowaniem skali, a na których:

FIG. 1 ilustruje widok przekrojowy urządzenia do przetwarzania mediów według przykładów wykonania przedmiotowego wynalazku;

FIG. 2 ilustruje widok szczegółowy wkładu z taśmą oraz głowicy drukującej sprzęgniętej z taśmą, według przykładu wykonania przedmiotowego wynalazku;

FIG. 3 ilustruje urządzenie do przetwarzania mediów z wieczkiem w położeniu otwartym, a także pozycjonującym taśmę zespołem w położeniu dostępnym, według przykładu wykonania przedmiotowego wynalazku;

FIG. 4 ilustruje urządzenie do przetwarzania mediów z wieczkiem oraz pozycjonującym taśmę zespołem usuniętym, dla uproszczenia ilustracji, według przykładu wykonania przedmiotowego wynalazku.

FIG. 5 ilustruje widok w stanie rozłożonym mechanizmu regulacyjnego do uchwytu zasobów mediów według przykładu wykonania przedmiotowego wynalazku;

FIG. 6 ilustruje widok przekrojowy urządzenia do przetwarzania mediów w położeniu otwartym według przykładu wykonania przedmiotowego wynalazku;

FIG. 7 ilustruje widok przekrojowy urządzenia do przetwarzania mediów według FIG. 6, z wieczkiem znajdującym się pomiędzy położeniem otwartym a położeniem zamkniętym;

FIG. 8 ilustruje ściankę boczną pozycjonującego taśmę zespołu według przykładu wykonania przedmiotowego wynalazku;

FIG. 9 ilustruje widok perspektywiczny ścianki bocznej według FIG. 8;

FIG. 10A–C ilustruje widok szczegółowy członu uniesionego sprzęgającego powierzchnię uniesioną według przykładu wykonania przedmiotowego wynalazku;

FIG. 11 ilustruje widok szczegółowy pozycjonującego taśmę zespołu według przykładu wykonania przedmiotowego wynalazku;

FIG. 12 ilustruje kolejny widok szczegółowy pozycjonującego taśmę zespołu według przykładu wykonania przedmiotowego wynalazku;

FIG. 13 ilustruje widok przekrojowy urządzenia do przetwarzania mediów według FIG. 6 oraz 7, z wieczkiem w położeniu zamkniętym względem podstawy;

FIG. 14 ilustruje widok szczegółowy napinającego taśmę mechanizmu oraz napędzającego taśmę układu przekładniowego według przykładu wykonania przedmiotowego wynalazku;

FIG. 15 ilustruje widok szczegółowy blokującego gilzę nawojową mechanizmu według przykładu wykonania przedmiotowego wynalazku;

FIG. 16 ilustruje widok przekrojowy wkładu z taśmą, przyjmowanego wewnątrz pozycjonującego taśmę zespołu w położeniu częściowo zainstalowanym według przykładu wykonania przedmiotowego wynalazku;

FIG. 17 ilustruje widok przekrojowy wkładu z taśmą przyjmowanego wewnątrz pozycjonującego taśmę zespołu w położeniu całkowicie zainstalowanym według przykładu wykonania przedmiotowego wynalazku;

FIG. 18 ilustruje widok przekrojowy blokującego gilzę nawojową mechanizmu według FIG. 15, wykonany wzdłuż linii przekroju 18-18;

FIG. 19 ilustruje urządzenie do przetwarzania mediów, zawierające dwa wymienne pozycjonujące taśmę zespoły według przykładu wykonania przedmiotowego wynalazku;

FIG. 20 ilustruje zespół głowicy drukującej mający element odchylający, skonfigurowany do ograniczania zmarszczenia taśmy według przykładów wykonania według przedmiotowego wynalazku;

FIG. 21 ilustruje modułowy mechanizm odrywający w położeniu odrywania po zamocowaniu do urządzenia do przetwarzania mediów według przykładu wykonania przedmiotowego wynalazku; oraz

FIG. 22 ilustruje modułowy mechanizm odrywający w położeniu załadunku po zamocowaniu do urządzenia do przetwarzania mediów według przykładu wykonania przedmiotowego wynalazku.

Szczegółowy opis wynalazku

Przedmiotowy wynalazek zostanie teraz opisany pełniej w dalszej części tego dokumentu, w nawiązaniu do figur załączonego rysunku, gdzie przedstawione zostały niektóre, lecz nie wszystkie, przykłady wykonania tego wynalazku. W rzeczywistości, wynalazek ten może być realizowany w wielu różnych postaciach i nie powinien być interpretowany jako ograniczony do przykładów wykonania przedstawionych w tym dokumencie; wręcz przeciwnie – te przykłady wykonania są przedstawione tak, aby niniejsze ujawnienie spełniało mające zastosowanie wymogi prawne. Podobne oznaczenia liczbowe dotyczą podobnych elementów w całym tym dokumencie.

Drukarki oraz urządzenia do przetwarzania mediów mogą być skonfigurowane do drukowania i/lub kodowania mediów wyciąganych ze zwoju lub gilzy nawojowej. Takie media mogą obejmować wstęgę podpierającą pewną liczbę poprzecinanych pojedynczo elementów składowych mediów, takich jak podklejane, podparte na nośniku etykiety, albo też media mogą stanowić ciągłą wstęgę, tak jak gilzę nawojową z pozbawionymi podkładu mediami etykietowymi lub bezpośrednio nakładanych termicznie mediów. Drukarki przetwarzają (np. drukują, kodują itd.) media poprzez wyciąganie mediów z gilzy nawojowej oraz prowadzenie mediów w pobliżu różnych elementów do przetwarzania (np. głowicy drukującej, czytnika/kodera RFID, czytnika/kodera paska magnetycznego itd.). Przetwarzanie mediów z gilzy nawojowej może ułatwiać proces drukowania ciągłego lub w partiach.

Od czasu do czasu, drukarki wyrzucają dostępne zasoby mediów tak, że użytkownik musi wymieniać doprowadzającą media gilzę nawojową. Inne używane się elementy, takie jak taśma lub wkłady z taśmą, głowice drukujące i temu podobne muszą być okresowo wymieniane. Wymiana używających się elementów składowych urządzenia do przetwarzania mediów może być często skomplikowana oraz trudna, przy czym czas wymiany takich elementów składowych skutkuje kosztownym przestojem urządzenia do przetwarzania mediów. Wymiana używających się elementów składowych może być nawet jeszcze trudniejsza w przypadku urządzeń do przetwarzania mediów o względnie niewielkich czynnikach kształtu, takich jak drukarek podręcznych lub przenośnych, jako że elementy składowe są zasadniczo ciasno spakowane wewnątrz względnie niewielkiej obudowy. Dlatego też może być pożądane, aby urządzenie do przetwarzania mediów zapewniało łatwy dostęp do używających się elementów składowych, zwłaszcza w przypadku urządzenia do przetwarzania mediów mającego niewielki czynnik kształtu.

Przykłady wykonania przedmiotowego wynalazku dotyczą ulepszanego urządzenia do przetwarzania mediów, które ma strukturę odpowiednią do poprawienia możliwości obsługi przez użytkownika oraz uproszczenia wymiany używających się elementów składowych. Takie przykłady wykonania są skonfigurowane do zapewniania tych korzyści, przy zachowaniu zwartego kształtu.

FIG. 1 ilustruje urządzenie do przetwarzania mediów według przykładów wykonania przedmiotowego wynalazku. W zilustrowanym tu przykładzie wykonania zilustrowano przekrój urządzenia 100 do przetwarzania mediów w zarysie, gdy patrzy się prostopadle do ścieżki 195 doprowadzania mediów. Podczas gdy zilustrowane przykłady wykonania oraz opis tu przedstawione dotyczą przede wszystkim urządzenia drukującego, inne urządzenia do przetwarzania danych, takie jak kodery mediów, aplikatory etykiet lub laminatory, mogą korzystać z opisanych tu mechanizmów. Co więcej, przykład wykonania przedmiotowego wynalazku może zapewniać funkcjonalność drukowania, kodowania i/lub laminowania w pojedynczym urządzeniu.

Urządzenie 100 do przetwarzania mediów FIG. 1 zawiera obudowę z podstawą 110 oraz wieczko 120. Zgodnie ze zilustrowanym przykładem wykonania, wieczko 120 oraz podstawa 110 są usytuowane w położeniu zamkniętym, w którym wieczko 120 jest zamocowane do podstawy 110. Wieczko 120 może być zamocowane zawiasowo do podstawy 110 wzdłuż zawiasu 130, który może być usytuowany na przykład wzdłuż tylnej strony tego urządzenia do przetwarzania mediów. Zgodnie z pewnymi przykładami wykonania, może być wyznaczona wnęka 140 pomiędzy wieczkiem 120 a podstawą 110. Wnęka może być niedostępna, gdy wieczko 120 jest zamknięte względem podstawy 110,

jak zostało to przedstawione na FIG. 1; niemniej jednak, wnęka 140 może być dostępna dla użytkownika, gdy wieczko 120 zostaje przemieszczone do położenia otwartego względem podstawy 110, jak zostanie to dalej opisane poniżej.

Wewnątrz wnęki 140 w przykładach wykonania może występować przyjmujący media obszar, w którym może być przyjmowana gilza nawojowa mediów 150. Gilza nawojowa 150 mediów może być przyjmowana na przykład na wrzecionie 155 mediów, jak zostało to przedstawione na FIG. 1. Podczas gdy zilustrowany tu przykład wykonania według FIG. 1 zawiera gilzę nawojową ciągłych mediów, przykłady wykonania mogą być również skonfigurowane do przyjmowania zestawów mediów składanych wachlarzowo, zestawu lub wkładu z poszczególnymi jednostkami mediów (np. kart RFTD) lub temu podobnych. Wnęka 140 może być również skonfigurowana do przyjmowania taśmy lub wkładu z taśmą wewnątrz niej. Przykład wykonania według FIG. 1 ilustruje wkład 160 z taśmą, który zawiera pierwszą gilzę nawojową 170 (np. doprowadzającą media gilzę nawojową) oraz drugą gilzę nawojową 180 (np. zbierającą media gilzę nawojową). Taśma może przebiegać od pierwszej gilzy nawojowej 170, wokół głowicy drukującej 200 wzdłuż ścieżki 190 drukowania taśmy, jak zostało to przedstawione na FIG. 2, która stanowi widok szczegółowy głowicy drukującej 200 oraz wkładu 160 z taśmą. Ścieżka 190 drukowania taśmy może przebiegać pomiędzy głowicą drukującą 200 a wałkiem dociskowym 250, natomiast ścieżka doprowadzania mediów może przebiegać od zasobów mediów (np. doprowadzającej media gilzy nawojowej 150) wzdłuż strzałki 195 pomiędzy głowicą drukującą 200 a wałkiem dociskowym 250.

W nawiązaniu ponownie do FIG. 1, głowica drukująca 200 może być sprzęgana z zespołem 210 głowicy drukującej, który przebiega od wieczka 120, oraz może być sprzęgnięta obrotowo z wieczkiem (np. przy 212), jak zostanie to dalej opisane poniżej. Przykłady wykonania według przedmiotowego wynalazku mogą ponadto obejmować pozycjonujący taśmę zespół 220 usytuowany wewnątrz wnęki 140, gdzie ten pozycjonujący taśmę zespół jest skonfigurowany tak, że może obracać się względem podstawy 110 zasadniczo (lecz niekoniecznie absolutnie) zgodnie z wieczkiem 120, w celu zapewnienia dostępu do wkładu 160 z taśmą oraz ścieżki 195 doprowadzania mediów, jak dalej zostało to opisane szczegółowo poniżej. Jakkolwiek przykłady wykonania zilustrowane w tym dokumencie obejmują pozycjonujący taśmę zespół 220 sprzęgnięty z wieczkiem 120 tak, że ten pozycjonujący taśmę zespół 220 przemieszcza się do położenia dostępnego w odpowiedzi na przemieszczanie się wieczka 120 do położenia otwartego, alternatywne przykłady wykonania mogą obejmować pozycjonujący taśmę zespół 220, który jest rozprzegany od wieczka i może się przemieszczać niezależnie pomiędzy zamkniętym położeniem drukowania a otwartym położeniem dostępnym.

Zespół 210 głowicy drukującej może ponadto zawierać czujnik 213 końca taśmy, skonfigurowany do wykrywania stanu wyczerpania taśmy lub też stanu braku taśmy. Ten czujnik 213 końca taśmy jest wyrównany z linią widoczności 214 taśmy 189, gdy przemieszcza się ona wzdłuż ścieżki 190 doprowadzania taśmy. Czujnik 213 końca taśmy jest skonfigurowany do wykrywania specyficznego materiału taśmy, który jest usytuowany przy końcu taśmy tak, że gdy taśma zostaje zużyta, po dotarciu do końca taśmy, ten specyficzny materiał taśmy jest przeciągany wzdłuż ścieżki 190 doprowadzania oraz jest wykrywany przez czujnik 213 końca taśmy. Ten specyficzny materiał taśmy może zawierać materiał metaliczny, który jest odblaskowy tak, że czujnik 213 końca taśmy może wykrywać pewną uprzednio określoną ilość odbijanego światła sygnalizującego czujnikowi 213 końca taśmy, że taśma 189 została zużyta. Po wykryciu stanu końca taśmy przez czujnik 213 końca taśmy, może być wysyłany sygnał do sterownika urządzenia do przetwarzania mediów, celem wskazania, że drukowanie musi zostać zatrzymane do czasu, aż wymieniona zostanie taśma.

Czujnik 213 końca taśmy może być również skonfigurowany do wykrywania stanu braku taśmy. Prowadnica 230 mediów, która zostanie dalej opisana poniżej, może zawierać powierzchnię 215, która imituje specyficzny materiał taśmy wskazujący stan końca taśmy. Na przykład, jeżeli specyficzny materiał taśmy jest metalicznym materiałem odblaskowym, powierzchnia 215 może zawierać zwierciadło lub materiał o podobnych właściwościach jak specyficzny materiał taśmy. Ta powierzchnia 215 może naśladować stan końca taśmy, gdy wkład 160 z taśmą nie jest zainstalowany w urządzeniu 100 do przetwarzania mediów. Tak zatem, gdy powierzchnia 215 jest wykrywana przez czujnik 213, stan końca taśmy jest wykrywany, a drukowanie nie jest dozwolone. Co więcej, stan końca taśmy lub braku taśmy może być wykorzystywany w związku z czujnikiem RFTD skonfigurowanym do wykrywania chipa RFID wkładu 160 z taśmą. W celu umożliwienia drukowania przez urządzenie do przetwarzania mediów, czujnik 213 nie może wykrywać stanu końca taśmy lub braku taśmy, zaś czujnik RFID musi wykrywać prawidłowo zwerfikowany chip RFID wkładu z taśmą. Weryfikacja chipa RFID może być dokonywana przez sterownik

urządzenia do przetwarzania mediów, który może również określać rodzaj urządzenia 160 do przetwarzania mediów, właściwości drukowania (np. temperaturę głowicy drukującej, prędkość itd.).

FIG. 3 ilustruje przykład wykonania przedmiotowego wynalazku z wieczkiem 120 urządzenia 100 do przetwarzania mediów usytuowanym w położeniu otwartym. Jak zostało to przedstawione, wieczko 120 w położeniu otwartym jest otwarte na około 100 stopni względem podstawy 110, natomiast w niektórych przypadkach może otwierać się poza 100 stopni względem powierzchni, na której usytuowana jest podstawa 110. Wieczko 120 może być odchylane w kierunku położenia otwartego na przykład przez sprężynę skrętną usytuowaną w pobliżu zawiasu 130. Pozycjonujący taśmę zespół 220 może być połączony z wieczkiem 120, na przykład poprzez połączenie 225 tak, że pozycjonujący taśmę zespół 220 jest przemieszczany do położenia dostępnego (jak zostało to przedstawione na FIG. 3), w odpowiedzi na przemieszczanie się wieczka 120 do położenia otwartego. Połączenie 225 łączące wieczko 120 z pozycjonującym taśmę zespołem 220 może umożliwiać otwieranie wieczka do kąta wynoszącego około 100 stopni, podczas gdy pozycjonujący taśmę zespół 220 otwiera się maksymalnie o kąt, który jest nieco mniejszy niż kąt wieczka, tak jak około 80 stopni względem powierzchni, na której jest usytuowana podstawa 110, w celu zapewnienia dostępu do wkładu 160 z taśmą wewnątrz pozycjonującego taśmę zespołu. Jak zauważono powyżej, zgodnie z pewnymi przykładami wykonania tego wynalazku, pozycjonujący taśmę zespół 220 może nie być połączony z wieczkiem 120 i może oddzielnie przemieszczać się do położenia dostępnego, gdy wieczko 120 znajduje się w położeniu otwartym; niemniej jednak, przykłady wykonania, w których pozycjonujący taśmę zespół 220 oraz wieczko 120 są sprzęgnięte mechanicznie, mogą umożliwiać prostsze jednoetapowe uzyskiwanie dostępu do wkładu z taśmą w pozycjonującym taśmę zespole 220 i/lub zagłębienia na media 150 bez konieczności dodatkowych etapów.

Przykłady wykonania według przedmiotowego wynalazku mogą przedstawiać urządzenie do przetwarzania mediów, które pozostaje stabilne, gdy wieczko 120 znajduje się w położeniu otwartym, zaś pozycjonujący taśmę zespół 220 jest przemieszczany do położenia dostępnego. Środek ciężkości urządzenia do przetwarzania mediów może być usytuowany nisko i w pobliżu punktu środkowego pomiędzy przednią częścią urządzenia 100 do przetwarzania mediów a tylną częścią tego urządzenia do przetwarzania mediów, gdy wieczko 120 znajduje się w położeniu zamkniętym. W położeniu otwartym, środek ciężkości może być przesuwany w kierunku tylnej części urządzenia do przetwarzania mediów, lecz środek ciężkości może pozostawać wewnątrz środkowej jednej trzeciej urządzenia do przetwarzania mediów wzdłuż jego długości, a także środek ciężkości może pozostawać nisko, usytuowany zasadniczo wewnątrz wnęki wyznaczonej przez podstawę 110 oraz poniżej górnej krawędzi obwodowej wyznaczonej przez podstawę. Pozycjonowanie środka ciężkości wewnątrz podstawy 110 może utrzymywać stabilną równowagę urządzenia do przetwarzania mediów podczas ładowania/rozładowywania elementów zużywających się z urządzenia 100 do przetwarzania mediów.

W położeniu dostępnym, z wieczkiem 120 w położeniu całkowicie otwartym, pozycjonujący taśmę zespół 220 można zapewniać dostęp do wkładu 160 z taśmą, aby umożliwiać wyjmowanie wkładu z taśmą z pozycjonującego taśmę zespołu i/lub ponowne go umieszczanie wewnątrz niego. Jak zostanie to dalej przedstawione szczegółowo poniżej, wkład 160 z taśmą może zawierać środki wyrównujące oraz pozycjonujący taśmę zespół może zawierać dopełniające środki wyrównujące, wyznaczone przez pierwszą oraz drugą szynę boczną 161 wkładu z taśmą, co umożliwia przyjmowanie wkładu z taśmą w gnieździe oraz dokładne pozycjonowanie wewnątrz pozycjonującego taśmę zespołu, jak zostanie to dalej opisane poniżej. Szczeliny w pozycjonującym taśmę zespole 220, do których wsuwa się wkład, zapewniają bardzo dokładne pozycjonowanie i sterowanie dla wkładu w ramach wąskiej tolerancji. Twardy element oporowy przy szczelinie końcowej pozycjonującego taśmę zespołu 220 zapewnia bardzo niezawodne pozycjonowanie dla wkładu za każdym razem, gdy jest on wprowadzany.

Gdy wieczko 120 znajduje się w położeniu otwartym według FIG. 3, zasoby 150 mediów mogą być dostępne dla użytkownika, celem umożliwienia dokonania wymiany. Szczelina dostępowa dla mediów może być wyznaczona pomiędzy pozycjonującym taśmę zespołem 220 a podstawą 110, gdy wieczko 120 oraz pozycjonujący taśmę zespół 220 znajdują się w położeniu otwartym. Ta szczelina dostępowa dla mediów może umożliwiać łatwe umieszczanie zasobów mediów wewnątrz podstawy 110. Zasoby 150 mediów mogą być przytrzymywane wewnątrz uchwytu 157 zasobów mediów, który może zawierać parę usytuowanych w różnych odstępach członów skonfigurowanych do przytrzymywania zasobów mediów o różnej szerokości. Uchwyt 157 zasobów mediów mogą być ponadto skonfigurowane ze środkami do przytrzymywania gilzy nawojowej mediów pomiędzy sobą oraz do umożliwiania obracania gilzy nawojowej mediów, gdy media są doprowadzane wzdłuż ścieżki mediów (np. ścieżki 195 mediów według FIG. 2). Ścieżka mediów może być wyznaczona pomiędzy pierwszą

przewodnicą 230 mediów, która może być zamocowana do pozycjonującego media zespołu 220, a drugą przewodnicą 240 mediów, która może być połączona z podstawą 110. Gdy jedna przewodnica 230 mediów jest usytuowana na pozycjonującym taśmę zespole 220, natomiast druga na podstawie 110, ścieżka 195 doprowadzania mediów może być otwierana do położenia dostępnego w odpowiedzi na przemieszczanie się wieczka 120 do położenia otwartego. Takie środki mogą umożliwiać łatwe przyjmowanie mediów wewnątrz wnęki 140 urządzenia 100 do przetwarzania mediów oraz mogą umożliwiać łatwe początkowe doprowadzanie środków 150 wzdłuż ścieżki doprowadzania mediów. Taki układ wyklucza konwencjonalne „nawlekanie” środków przez wąskie szczeliny jak jest to konwencjonalnie wymagane.

FIG. 4 ilustruje przykład wykonania urządzenia do przetwarzania mediów według przedmiotowego wynalazku, z wieczkiem 120 oraz pozycjonującym taśmę zespołem 220 usuniętym, celem ułatwienia zrozumienia. W zilustrowanym tu przykładzie wykonania, uchwyty 157 zasobów mediów są sprzęgane z szczelinami 158 tak, że te uchwyty zasobów mediów mogą przemieszczać się w kierunku do siebie oraz od siebie, w celu uwzględnienia mediów o różnej szerokości. Uchwyty zasobów mediów mogą być odchylane sprężyną w kierunku do siebie, w celu umożliwienia użytkownikowi załadowania mediów pomiędzy uchwytami zasobów mediów oraz umożliwienia odchylania uchwytów zasobów mediów w kierunku sprzęgania z mediami. Umożliwia to pewien stopień swobody podczas ładowania mediów, w przeciwieństwie do przytrzymywania uchwytów zasobów mediów w relacji sztywnej, ustalonej. Podczas gdy uchwyty 157 zasobów mediów mogą być odchylane w kierunku do siebie, mogą one mieć wewnętrzny ogranicznikowy element oporowy do ograniczania stopnia, do którego te uchwyty 157 zasobów mediów mogą być przemieszczane do wewnątrz. Ten wewnętrzny ogranicznikowy element oporowy może być skonfigurowany tak, aby stanowić szerokość mediów, które mają być przytrzymywane przez uchwyty zasobów mediów lub też wewnętrzny ogranicznikowy element oporowy może być ustawiony w punkcie nieco węższym niż media, które mają być przytrzymywane przez uchwyty zasobów mediów. Takie ustawienie może wykluczyć odchylanie uchwytów 157 zasobów mediów do punktu, w którym znajdują się one zbyt blisko siebie oraz zainstalowanie mediów pomiędzy nimi staje się kłopotliwe. Wewnętrzny ogranicznikowy element oporowy przytrzymuje uchwyty 157 zasobów mediów z zachowaniem ustalonej odległości odstępu, z możliwością odsuwania od siebie, przeciwnie do odchylania, podczas instalowania zasobów mediów.

Jak zauważono powyżej, urządzenia do przetwarzania mediów według przedmiotowego wynalazku mogą być skonfigurowane do przetwarzania mediów o różnych szerokościach. Tak zatem, może być pożądane, aby zastosować wewnętrzny ogranicznikowy element oporowy, który jest regulowany. Manipulator tarczowy 159 może być skonfigurowany tak, aby pomagał w wykonywaniu tego. FIG. 5 ilustruje mechanizm regulacyjny uchwyty 157 zasobów mediów, gdy jest on oddzielony od urządzenia do przetwarzania mediów. W zilustrowanym tu przykładzie wykonania według FIG. 5, uchwyt 157 zasobów mediów jest przenoszony przez nośnik 154 uchwyty zasobów mediów. Drugi uchwyt 157 zasobów mediów nie został przedstawiony, a to celem ułatwienia zrozumienia. Nośniki 154 uchwyty zasobów mediów są przenoszone przez pas 153, a także są odchylane w kierunku ku sobie przez sprężyny 152. Manipulator tarczowy 159 jest zamocowany na stałe do gwintowanego wału 151. Jeden z nośników 154 uchwyty zasobów mediów jest sprzęgany przez gwintowany wał 151 wewnątrz gwintowanego otworu 161. W odpowiedzi na obrócenie manipulatora tarczowego w pierwszym kierunku, wzdłuż strzałki 162, gwintowany wał 151 obraca się, natomiast nośnik 154 uchwyty zasobów mediów, zamocowany do gwintowanego wału poprzez gwintowany otwór, przemieszcza się na zewnątrz, dalej od nośnika 154 uchwyty zasobów mediów. Gdy oba nośniki uchwyty zasobów mediów są zamocowane do pasa 153, drugi nośnik 154 uchwyty zasobów mediów, zamocowany do przeciwległej strony pasa 153, również przemieszcza się na zewnątrz, dalej od pierwszego uchwyty zasobów mediów. Powoduje to regulowanie wewnętrznego ogranicznikowego elementu oporowego tak, aby dostosować go do szerszych zasobów mediów. W przeciwnym przypadku, poprzez obracanie manipulatora tarczowego 159 w kierunku przeciwnym do strzałki 162, nośniki uchwyty zasobów mediów przemieszczają się w kierunku ku sobie. Manipulator tarczowy 159 w zilustrowanym tu przykładzie wykonania ma teksturę, która zarówno zapewnia powierzchnię uchwytową, za pomocą której użytkownik może obracać manipulator tarczowy, lecz ta tekstura zapewnia również wskazanie wizualne kierunku przemieszczania się uchwytów 157 zasobów mediów. Przemieszczająca się w kierunku strzałki tekstura zwiększa szerokość, natomiast przemieszczanie się przeciwnie do kierunku strzałki powoduje zwężanie szerokości.

Przykłady wykonania według przedmiotowego wynalazku mogą ponadto obejmować docisk 250 usytuowany wzdłuż ścieżki doprowadzania mediów, skonfigurowany do sprzęgania przez głowicę drukującą 200, gdy wieczko 120 znajduje się w położeniu zamkniętym. Media i taśma są skonfigurowane do tego, aby były przyjmowane pomiędzy zaciskiem wyznaczonym pomiędzy głowicą drukującą 200 a dociskiem 250, jak zostało to zilustrowane na FIG. 2. Docisk 250 może wyznaczać wałek napędowy, natomiast rozdzielenie pomiędzy głowicą drukującą 200 a dociskiem 250 wynikające z przemieszczenia wieczka 120 do położenia otwartego może ponadto poprawiać łatwość doprowadzania mediów wzdłuż ścieżki 195 doprowadzania mediów oraz doprowadzanie taśmy wzdłuż ścieżki 190 drukowania taśmy.

W celu ułatwienia ładowania i rozładowywania wkładu 160 z taśmą do pozycjonującego taśmę zespołu 220, głowica drukująca 200 może być rozprzegana od taśmy 193 oraz wkładu 160 z taśmą, w odpowiedzi na przemieszczenie wieczka 120 do położenia otwartego, a także przemieszczenie pozycjonującego taśmę zespołu 220 do położenia dostępnego. FIG. 6 ilustruje widok przekrojowy urządzenia 100 do przetwarzania mediów według przykładów wykonania, z wieczkiem 120 usytuowanym w położeniu otwartym względem podstawy 110. Jak zostało to przedstawione, głowica drukująca 200 zostaje wycofana spomiędzy pierwszej gilzy nawojowej 170 oraz drugiej gilzy nawojowej 180. Taśma 193 może być przechowywana w stanie naprężonym pomiędzy pierwszą gilzą nawojową 170 a drugą gilzą nawojową 180, gdy pozycjonujący taśmę zespół 220 znajduje się w położeniu dostępnym poprzez mechanizm napinający 300 dalej opisany poniżej i przedstawiony na FIG. 3.

Jak zostało to zilustrowane, gdy wieczko 120 znajduje się w położeniu otwartym względem podstawy 110, a pozycjonujący taśmę zespół 220 znajduje się w położeniu dostępnym, jak zostało to zilustrowane na FIG. 6, wkład 160 z taśmą może być łatwo usuwany z pozycjonującego taśmę zespołu 220 poprzez przesuwanie wkładu 160 z taśmą wzdłuż kierunku strzałki 187. W niektórych przykładach wykonania, mechanizm zatraskowy lub zaczepowy może przytrzymywać wkład 160 z taśmą wewnątrz pozycjonującego taśmę zespołu 220 tak, że ten mechanizm zatraskowy lub zaczepowy może wymagać rozprężnięcia przed wyjęciem wkładu 160 z taśmą. Taki mechanizm zatraskowy lub zaczepowy może służyć do wyrównywania wkładu 160 z taśmą w urządzeniu 100 do przetwarzania mediów oraz wykluczania przesuwania się wkładu 160 z taśmą podczas drukowania lub podczas przemieszczania urządzenia 100 do przetwarzania mediów. Na przykład, wkład 160 z taśmą może obejmować uniesiony występ skonfigurowany do tego, aby była przyjmowana wewnątrz odpowiedniego zagłębienia pozycjonującego taśmę zespołu 220. Uniesiony występ może być usytuowany tak, że gdy wkład 160 z taśmą jest wprowadzony do pozycjonującego taśmę zespołu 220, występ jest odchylany celem umożliwienia przyjmowania występu wewnątrz odpowiedniego zagłębienia. Gdy występ jest sprzęgany z zagłębieniem, wkład 160 z taśmą może być bardziej stabilnie przytrzymywany wewnątrz pozycjonującego taśmę zespołu.

FIG. 7 ilustruje widok przekrojowy urządzenia 100 do przetwarzania mediów według FIG. 6, z wieczkiem 120 przemieszczanym w kierunku położenia zamkniętego względem podstawy 110. Jak zostało to zilustrowane, wieczko 120 jest usytuowane pod kątem wynoszącym około 45 stopni względem podstawy, natomiast wkład 160 z taśmą nie jest już dostępny dla użytkownika. Gdy wieczko 120 jest zamknięte względem podstawy 110, pozycjonujący taśmę zespół 220 jest przemieszczany w kierunku niedostępnego położenia drukowania. Co więcej, gdy wieczko 120 jest zamknięte do podstawy 110, zespół 210 głowicy drukującej napędza głowicę drukującą 200 pomiędzy pierwszą gilzą nawojową 170 a drugą gilzą nawojową 180 wkładu 160 z taśmą, celem sprzęgania taśmy 193, która jest odchylana od naprężonej prostej ścieżki taśmy, jaką miała taśma 193, gdy wieczko 120 znajdowało się w położeniu otwartym, natomiast pozycjonujący taśmę zespół 220 znajdował się w położeniu dostępnym. Oś obracania pierwszej gilzy nawojowej 170 oraz oś obracania drugiej gilzy nawojowej 180 (każda taka oś obrotu została przedstawiona w celach ilustracyjnych na FIG. 15) mogą w połączeniu wyznaczać płaszczyznę (również przedstawioną na FIG. 15) pomiędzy nimi, poprzez którą napędzana jest głowica drukująca 200 przez zespół 210 głowicy drukującej, gdy wieczko 120 jest zamknięte względem podstawy 110. Zespół 210 głowicy drukującej może być zamontowany obrotowo do wieczka 120 w punkcie 212 tak, że kąt zespołu 210 głowicy drukującej zmienia się względem wieczka 120, gdy wieczko jest przemieszczane od położenia otwartego według FIG. 6 w kierunku położenia zamkniętego.

Pozycjonujący taśmę zespół 220 zawiera różne środki pozycjonujące, które zapewniają prawidłowe wyrównanie pomiędzy elementami składowymi urządzenia do przetwarzania mediów. Pozycjonujący taśmę zespół 220 zawiera pierwszą oraz drugą ściankę boczną (dalej opisane poniżej), które mają strukturę odpowiednią do przyjmowania i podpierania wkładu 160 z taśmą. Pierwsza oraz druga ścianka boczna mogą być połączone ze sobą poprzez strukturalne człony wsporcze, które sztywno wiążą ze sobą

ścianki boczne, celem utworzenia przyjmującej taśmę wnęki pomiędzy ściankami. Prowadnica 230 mediów może służyć jako jeden ze wsporników strukturalnych, który wiąże ścianki boczne ze sobą.

Co więcej, pozycjonujący taśmę zespół 220 może zawierać prowadnice, które kierują przemieszczanie się elementów składowych, gdy wieczko 120 jest przemieszczane pomiędzy położeniem otwartym a położeniem zamkniętym. FIG 8 ilustruje ściankę boczną 224 pozycjonującą taśmę zespołu 220 według FIG. 6-13 jako oddzieloną od pozostałych elementów składowych urządzenia 100 do przetwarzania mediów. Pozycjonujący taśmę zespół 220 może zawierać dwie ścianki boczne, jedną usytuowaną po każdej stronie wkładu 160 z taśmą, przy czym obie są zamocowane ze sobą przez jeden lub więcej członów poprzecznych (nie zilustrowano). FIG. 8 ilustruje ściankę boczną 224 widzianą od strony wkładu 160 z taśmą sprzęgniętą z boki zespołu (czyli z punktu widzenia pomiędzy dwiema ściankami bocznymi). Pozycjonujący taśmę zespół 220 może być zamocowany zawiasowo w pobliżu punktu zawiasowego 232 każdej ze ścianek bocznych, celem umożliwiania obracania się pozycjonującego taśmę zespołu 220 pomiędzy położeniem drukowania a położeniem dostępnym. Punkt zawiasowy 232 może być zamocowany zawiasowo w tym samym miejscu co miejsce zamocowania zawiasowego 130 wieczka 120; niemniej jednak, punkt zawiasowy 232 może być również zamocowany zawiasowo w oddzielnym miejscu do podstawy 110. Jak zauważono powyżej, wieczko 120 może zostać zamocowane do pozycjonującego taśmę zespołu 220 poprzez połączenie 225, celem umożliwienia przemieszczania się pozycjonującego taśmę zespołu zgodnie z wieczkiem.

Zgodnie ze zilustrowanym przykładem wykonania według FIG. 8, ścianka boczna 224 może zawierać przyjmujący taśmę kanał 234, skonfigurowany do przyjmowania wewnątrz części wkładu 160. Jak przedstawiono to w zarysie powyżej, wkład 160 z taśmą może być przyjmowany wewnątrz pozycjonującego taśmę zespołu 220 wzdłuż kierunku przeciwnego do kierunku strzałki 187 według FIG. 6. Wkład 160 z taśmą może zawierać ramę z bocznymi szynami 161 (zilustrowano ponadto na FIG. 14 oraz 15), skonfigurowanymi do sprzęgania przyjmującego taśmę kanału 234. Koniec wprowadzający 236 przyjmującego taśmę kanału 234 może być szerszy niż przyjmujący taśmę kanał, w celu umożliwienia przyjmowania ramy taśmy przy końcu wprowadzającym 236 oraz prowadzenie jej do przyjmującego taśmę kanału 234. Przyjmujący taśmę kanał 234 może też być skonfigurowany ze środkami wyrównującymi, takimi jak unikalny profil, umożliwiającymi przyjmowanie jedynie wkładów z taśmą zawierających ramy taśmy o dopełniającym profilu wewnątrz przyjmującego taśmę kanału. FIG. 9 ilustruje widok perspektywiczny ścianki bocznej 224 według FIG. 8, lepiej ilustrując profil przyjmującego taśmę kanału 234. Co więcej, przyjmujący taśmę kanał 234 może mieć specyficzną długość oraz może zawierać środki 238 końca kanału, takie jak zwężenie, które mogą występować w jednym lub więcej wymiarach, albo też rowek do umożliwiania całkowitego przyjmowania jedynie tych ram wkładu z taśmą, które mają odpowiednie zwężenie lub klucz wewnątrz przyjmującego taśmę kanału 234. Wkłady 160 na taśmę bez odpowiednich szyn bocznych 161 wkładu z taśmą nie mogą zostać prawidłowo osadzone wewnątrz kanału 234, a zatem nie mogą być wykorzystywane z pozycjonującym taśmę zespołem 220.

Człon uniesiony, taki jak występ 239 na FIG. 15, może być skonfigurowany do sprzęgania odpowiednio ukształtowanego zagłębienia wewnątrz pozycjonującego taśmę zespołu 220 w celu upewnienia się, że odpowiednie wkłady 160 z taśmą są wykorzystywane z tym urządzeniem do przetwarzania mediów. Człon uniesiony może mieć na przykład uniesiony kształt litery Z, jak zostało to zilustrowane na FIG. 10A. Pozycjonujący taśmę zespół 220 może zawierać odpowiednią, dopełniającą uniesioną powierzchnię 243, taką jak przedstawiona na FIG. 10B. Ten uniesiony kształt litery Z powoduje sprzęganie uniesionego kształtu dopełniającego 243, jak zostało to przedstawione na FIG. 10C, gdy wkład urządzenia do przetwarzania mediów jest całkowicie zainstalowany. Człon uniesiony 239 oraz dopełniająca uniesiona powierzchnia 243 działają łącznie tak, że wyrównują wkład 160 z taśmą do pozycjonującego taśmę zespołu 220 oraz pomagają wykluczyć prawidłowe osadzenie nieprawidłowych wkładów z taśmą wewnątrz pozycjonującego taśmę zespołu. Co więcej, zgodnie z pewnymi przykładami wykonania przedmiotowego wynalazku, pozycjonujący taśmę zespół może być skonfigurowany z obsługiwany w częstotliwościach radiowych czytnikiem identyfikacyjnym, skonfigurowanym do odczytywania obsługiwanego w częstotliwościach radiowych znacznika identyfikacyjnego (RFID) 241 wkładu z taśmą przyjmowanego wewnątrz. FIG. 15 ilustruje przykład wykonania znacznika RFID 241. Znacznik 241 może być skonfigurowany do przechowywania informacji dotyczących wkładu, tak jak ustawień urządzenia do przetwarzania mediów (prędkość drukowania, temperatura głowicy itd.), typ taśmy, numer seryjny taśmy, statystyka użytkowania itd. Te informacje mogą być zapisywane na znaczniku RFID lub z niego

odczytywane przez różne elementy składowe wewnątrz urządzenia do przetwarzania mediów. Co więcej, urządzenie do przetwarzania mediów może być skonfigurowane do drukowania jedynie w odpowiedzi na znacznik RFID 241 wkładu z taśmą odpowiadający określonej rodzajowi taśmy.

Zgodnie z pewnymi przykładami wykonania według przedmiotowego wynalazku, dodatkowe środki wyrównujące mogą zostać wprowadzone celem wyrównywania wkładu 160 z taśmą z pozycjonującą taśmę zespołem 220. Te środki wyrównujące mogą zawierać zagłębienie 242 usytuowane wewnątrz wkładu 160 z taśmą, natomiast pozycjonujący taśmę zespół 220 może zawierać kołek skonfigurowany do tego, aby był przyjmowany wewnątrz tego zagłębienia. Zagłębienie może mieć dowolny kształt; niemniej jednak pożądanym może być kształt okrągły, ponieważ kołek pozycjonującego taśmę zespołu może wtedy mieć zaokrąglony kształt ze zwężającym się czubkiem, w celu wspomagania automatycznego wyrównywania wkładu 160 z taśmą z kołkiem, gdy wkład z taśmą zostaje całkowicie zainstalowany wewnątrz pozycjonującego taśmę zespołu 220.

FIG. 11 ilustruje przykład wykonania urządzenia do przetwarzania mediów z częścią wieczkową usuniętą, a także wkładem z taśmą usuniętą dla ułatwienia zrozumienia. Jak zostało to przedstawione, ścianka boczna 224 pozycjonującego taśmę zespołu 220 zawiera kanał 244 zespołu głowicy drukującej oraz prowadzący wkład kanał 234. W pobliżu końca prowadzącego wkład kanału 234 znajduje się języczek 251, co zostało przedstawione bardziej szczegółowo na FIG. 12. Języczek 251 zawiera uniesioną powierzchnię 243 do sprzęgania dopełniającą uniesionego członu 239 wkładu 160 urządzenia do przetwarzania mediów. Języczek 251 zawiera ponadto kołek 252 skonfigurowany do sprzęgania zagłębienia 242 wkładu 160 z taśmą. Te środki działają tak, że wyrównują wkład 160 z taśmą oraz pomagają zapewnić to, że odpowiedni wkład z taśmą zostanie zainstalowany. Kołek 252 oraz powierzchnia uniesiona 243 pomagają również wyrównać znacznik RFID 241 wkładu 160 z taśmą z czytnikiem RFID 253 urządzenia do przetwarzania mediów. Czytnik RFID, jak opisano powyżej, może odczytywać znacznik RFID wkładu z taśmą celem potwierdzenia autentyczności i/lub zdefiniowania ustawień urządzenia do przetwarzania danych.

W nawiązaniu ponownie do FIG. 9, ścianka boczna 224 pozycjonującego taśmę zespołu 220 może ponadto zawierać kanał 242 zespołu głowicy drukującej, do prowadzenia zespołu 210 głowicy drukującej, gdy głowica drukująca 200 jest napędzana pomiędzy pierwszą gilzą nawojową 170 a drugą gilzą nawojową 180 wkładu 160 z taśmą. Zespół 210 głowicy drukującej może zawierać występy 401 przebiegające od każdego końca podłużnie przebiegające głowicy drukującej 200, jak zostało to zilustrowane na FIG. 20. Te występy mogą sprzęgać kanał 242 do prowadzenia zespołu 210 głowicy drukującej wzdłuż pewnej uprzednio określonej ścieżki, gdy wieczko 120 urządzenia 100 do przetwarzania mediów jest przemieszczane pomiędzy położeniem otwartym a zamkniętym. Gdy wieczko 120 jest zamknięte względem podstawy 110, zespół 210 głowicy drukującej jest napędzany wzdłuż kanału 242 od wierzchołka kanału 244 do dna kanału 246, a następnie głowica drukująca 200 znajduje się w sprzęgniętym położeniu drukowania.

Jak zostało to zilustrowane na FIG. 8, prowadzący zespół głowicy drukującej kanał 241 krzyżuje się z prowadzącym wkład z taśmą kanałem 234 w miejscu 248, gdy zespół 210 głowicy drukującej jest prowadzony przez wkład 160 z taśmą, gdy wieczko 120 jest zamknięte. Szyny boczne 161 ramy wkładu z taśmą mogą zawierać zagłębienie 163 w pobliżu miejsca 248, gdzie kanały krzyżują się, gdy wkład 160 z taśmą znajduje się w położeniu zainstalowanym. To zagłębienie 163, jak zostało to przedstawione na FIG. 15 oraz 16 163 umożliwia przechodzenie występow zespołu 210 głowicy drukującej przez wkład 160, gdy zespół 210 głowicy drukującej jest prowadzony wzdłuż prowadzącego zespół głowicy drukującej kanału 242. Wkład 160 z taśmą, który nie ma tych środków może wykluczyć możliwość zamknięcia wieczka 120, gdy zespół 210 głowicy drukującej może być zabezpieczony przed przesuwaniem się pomiędzy pierwszą gilzą nawojową 170 a drugą gilzą nawojową 180.

W nawiązaniu ponownie do FIG. 7, gdy wieczko 120 jest zamykane dalej w kierunku położenia zamkniętego względem podstawy 110, głowica drukująca 200 jest dalej napędzana pomiędzy pierwszą gilzą nawojową 170 a drugą gilzą nawojową 180 wkładu 160 do chwili, gdy wieczko 120 zostaje zamknięte względem podstawy 110, jak zostało to przedstawione na FIG. 13. Jak zostało to przedstawione, głowica drukująca 200 była napędzana poprzez wyobrażoną płaszczyznę wyznaczoną pomiędzy osiami obrotu (175 oraz 185 na FIG. 15) pierwszej gilzy nawojowej 170 oraz drugiej gilzy nawojowej 180 wzdłuż ścieżki wyznaczonej przez prowadzący zespół głowicy drukującej kanał 242. Co więcej, gdy wieczko 120 było zamykane, głowica drukująca 200 była prowadzona pomiędzy pierwszą gilzą nawojową 170 a drugą gilzą nawojową 180 wkładu 160 z taśmą, do przodu w urządzeniu do przetwarzania mediów w kierunku drugiej gilzy nawojowej 180, która może być na przykład zbierającą gilzą nawojową. To przemieszczanie

się głowicy drukującej 200 poprzez wkład 160 z taśmą oraz w kierunku przedniej strony urządzenia 100 do przetwarzania mediów może być ułatwiane przez obrotowe zamontowanie zespołu 210 głowicy drukującej z wieczkiem 120, które umożliwia zmienianie kąta zespołu 210 głowicy drukującej względem wieczka 120 oraz podstawy 110, gdy wieczko 120 urządzenia do przetwarzania mediów jest przemieszczane do położenia zamkniętego, natomiast zespół 210 głowicy drukującej jest prowadzony wzdłuż prowadzących zespół głowicy drukującej kanałów 242 zilustrowanych na FIG. 8 oraz 9.

Wieczko 110 może ponadto zawierać jeden lub więcej występów 167 usytuowanych wewnątrz wieczka skonfigurowanego do sprzęgania wkładu 160 z taśmą po przemieszczeniu wieczka do położenia zamkniętego. Ten jeden lub więcej występów 167 może być skonfigurowanych do upewnienia się, że wkład 160 z taśmą zostaje całkowicie osadzony w prowadzącym wkład z taśmą kanale 234, a tym samym upewnienie się, że gilzy nawojowe wkładu z taśmą będą prawidłowo sprzęgane z napędowym układem przekładniowym dla taśmy, dalej opisanym poniżej. Jeden lub więcej występów 167 może również wykluczać przemieszczanie się wkładu 160 z taśmą podczas przemieszczania urządzenia 100 do przetwarzania mediów, poprzez uniemożliwienie jakiegokolwiek przemieszczania do przodu/do tyłu wkładu 160 z taśmą, w ramach uzupełnienia zabezpieczenia zapewnianego przez sprzęganie zaczepu głowicy drukującej 160 wewnątrz pozycjonującego głowicę drukującą zespołu 220. Jeden lub więcej występów 167 zapewniają ponadto to, że będzie wykorzystywany prawidłowy wkład 160 z taśmą. Jeżeli wkład 160 z taśmą nie może zostać prawidłowo osadzony wewnątrz prowadzącego wkład z taśmą kanału 234, występ 167 będzie uniemożliwiać prawidłowe zamknięcie wieczka 120, a także uniemożliwiać działanie urządzenia 100 do przetwarzania mediów.

W przykładzie wykonania opisanym powyżej w odniesieniu do FIG. 6-13, głowica drukująca 200 jest przemieszczana względem wkładu 160 z taśmą, poprzez wkład 160 z taśmą, przez pierwszą płaszczyznę wyznaczoną pomiędzy osią obrotu 175 pierwszej gilzy nawojowej 170 a osią obrotu 185 drugiej gilzy nawojowej 180, jak również w kierunku drugiej płaszczyzny wyznaczonej poprzez oś obrotu 185 drugiej gilzy nawojowej 180 oraz prostopadle do pierwszej płaszczyzny. W ten sposób, głowica drukująca przechodzi pomiędzy pierwszą gilzą nawojową 170 a drugą gilzą nawojową 180, a także zostaje sprzęgnięta z taśmą wzdłuż ścieżki 190 drukowania taśmy (czyli położenia taśmy 193 na FIG. 6 oraz 7, gdy taśma 193 jest przechwytywana pomiędzy głowicą drukującą 200 a dociskiem 250). Głowica drukująca 200 w położeniu drukowania na FIG. 13 jest usytuowana pomiędzy wałkiem dociskowym 250 a drugą gilzą nawojową 180.

Mechanizm, za sprawą którego głowica drukująca jest przemieszczana do przodu pomiędzy pierwszą gilzą nawojową 170 a drugą gilzą nawojową 180 oraz przemieszczana do przodu do położenia drukowania według FIG. 13, zawierający zespół 210 głowicy drukującej, sprzęgnięty obrotowo z wieczkiem 120 oraz kanałem prowadzącym 242 zespołu głowicy drukującej, może zapewniać korzyści dla projektu urządzenia do przetwarzania mediów, poprzez umożliwienie rozmieszczenia elementów składowych urządzenia do przetwarzania mediów w bardziej zwartej obudowie. Na przykład, usytuowanie głowicy drukującej 200 oraz wałka dociskowego 250, które wyznaczają obszar drukowania pomiędzy sobą, zawierający ścieżkę 190 taśmy oraz ścieżkę 195 doprowadzania mediów, w kierunku przedniej części urządzenia 100 do przetwarzania mediów, umożliwia rozmieszczenie napędowych elementów składowych mediów pomiędzy obszarem drukowania a mediami 150. Oddzielenie obszaru drukowania od ruchomych elementów składowych w elementach składowych napędu mediów może ograniczyć wibracje w obszarze drukowania oraz może zwiększać jakość drukowania. Co więcej, usytuowanie głowicy drukującej 200 pomiędzy wałkiem dociskowym 250 a drugą gilzą nawojową 180 umożliwia ułożenie drugiej gilzy nawojowej 180 oraz głowicy drukującej 200 w pobliżu przedniej części urządzenia 100 do przetwarzania mediów, w przeciwieństwie do odsunięcia w tył głowicy drukującej 200 od przedniej części urządzenia 100 do przetwarzania mediów, celem umieszczenia gilzy nawojowej taśmy pomiędzy głowicą drukującą a przednią częścią urządzenia do przetwarzania mediów.

Gdy zużywające się elementy urządzenia 100 do przetwarzania mediów, takie jak wkład 160 z taśmą lub media 150, wymagają wymiany, wieczko 120 urządzenia do przetwarzania mediów powinno zostać przemieszczone od zamkniętego położenia drukowania według FIG. 13 do położenia otwartego według FIG. 6. W celu otwarcia wieczka 120, użytkownik może zwolnić mechanizm zatraskowy, który mocuje wieczko 120 do podstawy 110. Mechanizm zatraskowy może być zatrzymującym haczykiem lub języczkiem (nie zilustrowano) usytuowanym po każdej stronie wieczka 120 lub podstawy 110 i sprzęgającym dopełniające zagłębienie na drugim spośród wieczka 120 lub podstawy 110. Mechanizm zatraskowy może być zwalniany przez naciśnięcie przycisku, co może powodować rozprzęganie języczka od

odpowiadającego mu zagłębienia, a także umożliwiać przemieszczenie wieczka 120 do położenia otwartego względem podstawy 110. Jak zauważono powyżej, wieczko 120 może zawierać mechanizm sprężynowy lub odchylający, taki jak sprężyna skrzętna usytuowana w pobliżu zawiasu 130, do odchylania wieczka 120 w kierunku położenia otwartego. Ten mechanizm odchylający może w niektórych przykładach wykonania być tak skonfigurowany, aby przemieszczał wieczko 120 od położenia zamkniętego do położenia otwartego, w odpowiedzi na rozprężnięcie mechanizmu zatraskowego. Niemniej jednak, w innych przykładach wykonania, mechanizm odchylający może zapewniać wspomaganie dla użytkownika podczas unoszenia wieczka 120 do położenia otwartego. W przykładach wykonania, w których mechanizm odchylający ma dostateczną siłę odchylającą, aby unosić wieczko 120 do położenia otwartego, użytkownik może otwierać urządzenie 100 do przetwarzania mediów oraz uzyskiwać dostęp do wnętrza oraz zużywających się elementów składowych po samym tylko naciśnięciu przycisku, celem zwolnienia mechanizmu zatraskowego. Może to ułatwiać wykonywanie jedną ręką takiej operacji, co może być korzystne, jeżeli użytkownik ma wolną tylko jedną rękę, tak jak wtedy, gdy trzyma wymienne zużywające się elementy.

W odpowiedzi na przemieszczenie wieczka 120 od położenia zamkniętego do położenia otwartego, głowica drukująca 200 zostaje rozprężnięta od taśmy 193 oraz zostaje przemieszczona na zewnątrz spomiędzy pierwszej gilzy nawojowej 170 a drugiej gilzy nawojowej 180 wkładu 160, wzdłuż prowadzącego zespół głowicy drukującej kanału 242, od dołu 246 do góry 244. W ten sposób może pozostać niepożądany luz taśmy 193, tak jak wtedy, gdy taśma odsłonięta pomiędzy pierwszą gilzą nawojową 170 a drugą gilzą nawojową 180 jest dostateczna dla długości ścieżki 190 drukowania taśmy, lecz nie jest to potrzebne, gdy głowica drukująca 200 zostaje rozprężnięta od taśmy 193, pozostawiając nadmiar taśmy pomiędzy pierwszą gilzą nawojową 170 a drugą gilzą nawojową 180. Dlatego też może być pożądane, aby usunąć luz taśmy 193, gdy wieczko 120 zostaje przemieszczone do położenia otwartego, pozycjonując taśmę ramka 220 zostaje przemieszczona do położenia dostępnego, a głowica drukująca 200 zostaje rozprężnięta od taśmy 193.

Przykłady wykonania przedmiotowego wynalazku mogą obejmować napinający taśmę mechanizm 300, jak widoczny na FIG. 3 oraz przedstawiony szczegółowo na FIG. 14. Podczas drukowania, gdy wieczko 120 znajduje się w położeniu zamkniętym, a pozycjonujący taśmę zespół 220 znajduje się w niedostępnym położeniu drukowania, jedna lub obie spośród pierwszej gilzy nawojowej 170 oraz drugiej gilzy nawojowej 180 są napędzane, celem przemieszczania taśmy 193 oraz doprowadzającej gilzy nawojowej do zbierającej gilzy nawojowej, gdy następuje drukowanie. W zilustrowanym tu przykładzie wykonania, zarówno pierwsza gilza nawojowa 170 jak i druga gilza nawojowa 180 są napędzane. Układ przekładniowy zawierający koła zębate 310 może być napędzany przez wałek zębaty sprzęgnięty z zespołem napędowym na podstawie 110 urządzenia 100 do przetwarzania mediów. W odpowiedzi na napędzanie przez wałek zębaty dla kół zębatach 310 układu przekładniowego, koło zębate 172 pierwszej gilzy nawojowej 170 oraz koło zębate 182 drugiej gilzy nawojowej 180 mogą być napędzane, poprzez mechanizmy napinające 302 oraz 304.

Każdy z mechanizmów napinających 302 oraz 304 może zawierać napędzane koło zębate, które jest sprzęgnięte z kołami zębatymi 310 układu przekładniowego, zaś napędowe koło zębate jest sprzęgnięte z odpowiednio jednym spośród kół zębatach 172, 182 pierwszej gilzy nawojowej 170 oraz drugiej gilzy nawojowej 180. Pomiedzy napędzanym kołem zębatym a napędowym kołem zębatym każdego mechanizmu napinającego 302, 304 może występować sprężyna skrzętna oraz sprzęgło. W ten sposób, gdy wałek zębaty napędza koła zębate 310 układu przekładniowego, napędzane koła zębate mechanizmu napinającego są napędzane. Sprężyna skrzętna każdego mechanizmu napinającego 302, 304 jest nawijana do chwili, aż uzyskana zostanie pewna siła progowa, kiedy to siła jest przenoszona przez sprzęgło każdego mechanizmu napinającego 302, 304 do napędzania koła zębatego każdego mechanizmu napinającego, co napędza koła zębate 172, 182 gilz nawojowych taśmy. Podczas procesu drukowania, sprężyny skrzętne wewnątrz pierwszego oraz drugiego mechanizmu napinającego 302, 304, zaczynają nawijać się oraz osiągają maksymalne naprężenie. Ten mechanizm wstępie ładuje sprężyny skrzętne mechanizmów napinających 302, 304 podczas drukowania i utrzymuje wstępnie załadowaną siłę skrzętną podczas drukowania. Jakkolwiek zilustrowane tu przykłady wykonania zawierają wkład z taśmą, mechanizmy napinające mogą być również wykorzystywane do przykładu wykonania z taśmą bez wkładu, tak jak z niezależnymi gilzami nawojowymi taśmy. Mechanizmy napinające pomagają zminimalizować marszczenie się taśmy, które może prowadzić do obniżenia jakości drukowania, jako że mechanizmy napinające napinają podczas drukowania, podczas gdy mechanizmy napinające 302, 304 są

wstępnie napięte oraz utrzymują naprężenie taśmy, celem powstrzymania taśmy przez złożeniem się na siebie, gdy głowica drukująca zostaje rozprzęgnięta od taśmy.

W odpowiedzi na zwolnienie przez użytkownika mechanizmu zatraskowego oraz otwarcie wieczka 120 urządzenia 100 do przetwarzania mediów, od położenia zamkniętego do położenia otwartego, i gdy pozycjonujący taśmę zespół 220 zostaje przemieszczony od niedostępnego położenia drukowania do położenia dostępnego, jak zostało to przedstawione na FIG. 6, wałek zębaty zespołu napędowego podstawy 110 zostaje rozprzęgnięty od kół zębatych 310 układu przekładniowego. Gdy głowica drukująca 200 zostaje rozprzęgnięta od taśmy 193, luz taśmy zostaje zebrany przez odwijanie pierwszej gilzy nawojowej 170 oraz drugiej gilzy nawojowej 180, powodowane przez sprężyny skretne wewnątrz mechanizmów napinających 302 oraz 304. Dlatego też, gdy wieczko 120 urządzenia 100 do przetwarzania mediów zostaje otwarte, taśma 193 powraca do stanu naprężenia pomiędzy pierwszą gilzą nawojową 170 a drugą gilzą nawojową 180, jak zostało to zilustrowane na FIG. 6.

Jak zostało to opisane powyżej, naprężenie taśmy 193 pomiędzy pierwszą gilzą nawojową 170 a drugą gilzą nawojową 180 jest ułatwiane przez mechanizm napinający 302 oraz 304. Mechanizmy napinające są sprzęgane z kołami zębatymi 172, 182, podczas gdy wkład 160 z taśmą jest przyjmowany wewnątrz pozycjonującego taśmę zespołu 220. W celu utrzymania naprężenia taśmy 193 pomiędzy pierwszą gilzą nawojową 170 a drugą gilzą nawojową 180, gdy wkład z taśmą jest usunięty z pozycjonującego taśmę zespołu 220, może być potrzebny jeszcze jeden mechanizm.

Zgodnie z przykładami wykonania przedmiotowego wynalazku, jak zostało to zilustrowane na FIG. 15, zapewniony jest wkład 160 z taśmą, który ma blokujące gilzę nawojową środką, skonfigurowane do zapobiegania obracaniu się co najmniej jednej spośród pierwszej gilzy nawojowej 170 oraz drugiej gilzy nawojowej 180. Wkład z taśmą, jak zilustrowany na FIG. 15, jest oglądany z przeciwnej strony, skąd gilzy nawojowe są napędzane przez koła zębate 310. Każde spośród pierwszych blokujących gilzę nawojową środków 177 oraz drugich blokujących gilzę nawojową środków 187 są skonfigurowane tak, aby mogły sprzęgać koła zębate odpowiedniej gilzy nawojowej. Zgodnie ze zilustrowanym tu przykładem wykonania, koło zębate każdej gilzy nawojowej, które jest sprzęgane przez blokującą gilzę nawojową środką 177, 187, jest zawarte wewnątrz obudowy 162 wkładu. Koła zębate, które może stanowić szereg ząbków koła zębatego rozmieszczonych wokół piasty odpowiedniej gilzy nawojowej 170, 180, są skonfigurowane do sprzęgania przez odpowiednie blokującą gilzę nawojową środką 177, 187. Blokującą gilzę nawojową środką 177, 187 w zilustrowanym tu przykładzie wykonania zawierają giętką zapadkę odchodzącą od obudowy 162, zawierającą jeden lub więcej ząbków koła zębatego, skonfigurowanych do sprzęgania dopełniających ząbków koła zębatego piasty gilzy nawojowej. Część zapadki przebiega przez obudowę pomiędzy zewnętrzną częścią obudowy a wewnętrzną częścią obudowy, gdzie ząbki zapadki sprzęgają ząbki koła zębatego piasty gilzy nawojowej. Zapadki blokujących gilzę nawojową środków 177, 187 są odchylane do sprzęgnięcia z odpowiadającymi im gilzami nawojowymi tak, że obracanie się gilz nawojowych 170, 180 jest uniemożliwiane, gdy wkład 160 z taśmą nie jest załadowany do urządzenia do przetwarzania mediów. W odpowiedzi na załadowanie wkładu 160 z taśmą do urządzenia do przetwarzania mediów, tak jak do przyjmujących taśmę kanałów 234 pozycjonującego taśmę zespołu 220, część blokujących gilzę nawojową środków 177, 187 wychodząca na zewnątrz obudowy 162 wkładu może sprzęgać nieruchome środki, które napędzają giętkie zapadki blokujących gilzę nawojową środków rozprzegając je z piastami gilz nawojowych, gdy wkład z taśmą jest osadzony na swoim miejscu wewnątrz pozycjonującego taśmę zespołu 220. Te nieruchome środki mogą być występnymi na ścianie bocznej 224 pozycjonującego taśmę zespołu 220.

Przykłady wykonania wkładu 160 z taśmą według niektórych przykładów mogą obejmować środki zatraskowe 165, skonfigurowane do wspomagania przytrzymywania wkładu 160 z taśmą w położeniu całkowicie zainstalowanym wewnątrz pozycjonującego taśmę zespołu 220. Środki zatraskowe 165 mogą mieć strukturę różnorodnego rodzaju, lecz w zilustrowanym tu przykładzie wykonania, środki zatraskowe 165 zawierają grzbiet na giętkim członie 166 wkładu. Giętki człon 166 odchyła środki zatraskowe od gilzy nawojowej 180. Giętki człon umożliwia popychanie środków zatraskowych 165 do wewnątrz w kierunku drugiej gilzy nawojowej 180, gdy wkład z taśmą zostaje wprowadzony do kanału 234 wkładu. Kanał 234 wkładu może zawierać zagłębienie 267 skonfigurowane do przyjmowania wewnątrz środków zatraskowych 165, jak zostało to zilustrowane na FIG. 8. Gdy wkład 160 z taśmą zostaje wprowadzony w położenie całkowicie zainstalowane, środki zatraskowe 165 zostają wyrównane z zagłębieniem i są odchylane do sprzęgnięcia z zagłębieniem. W ten sposób przytrzymuje się wkład 160 z taśmą na swoim miejscu wewnątrz kanału 234 wkładu. Wyjmowanie wkładu 160 z taśmą z kanału 234 wkładu może wymagać pociągnięcia wkładu 160 z taśmą z dostateczną siłą, aby pokonać odchylanie

przez środki zatraskowe 165, celem umożliwienia rozprężnięcia przez środki zatraskowe 165 zagłębienia, gdy wkład z taśmą jest wysuwany z kanału 234 wkładu.

Instalacja wkładu 160 z taśmą do kanału 234 wkładu może być względnie intuicyjna; niemniej jednak w niektórych przypadkach użytkownik może niecałkowicie zainstalować wkład w kanale. Na przykład, użytkownik może nie docisnąć wkładu 160 z taśmą dostatecznie daleko do wnętrza kanału 234 wkładu, aby środki zatraskowe 165 zostały sprężnięte z odpowiednim zagłębieniem 267 kanału wkładu. W takim przypadku może okazać się pożądane, aby wkład 160 był tak skonfigurowany, aby był napędzany od położenia częściowo zainstalowanego do położenia całkowicie zainstalowanego. FIG. 16 ilustruje wkład 160 z taśmą usytuowany w położeniu częściowo zainstalowanym wewnątrz kanału 234 wkładu ścianki bocznej 224 w pozycjonującym taśmę zespole 220. Jak zostało to przedstawione, zagłębienie 163 wkładu 160 z taśmą nie zostaje całkowicie wyrównane z prowadzącym zespołem głowicy drukującej kanałem 242. Na przykład, zespół głowicy drukującej może nie być prowadzony poprzez kanał 242 w sposób niezakłócony. Niemniej jednak, przykłady wykonania wkładu z taśmą zgodnie z niektórymi przykładami wykonania mogą obejmować powierzchnię napędową 168 zagłębienia 163. Powierzchnia napędowa 168 może być skonfigurowana do sprzęgania z zespołem głowicy drukującej, gdy zespół głowicy drukującej jest przemieszczany wzdłuż kanału 242 zespołu głowicy drukującej, od góry 244 do dołu 246. W odpowiedzi na sprzęganie przez zespół głowicy drukującej powierzchni napędowej 168, powierzchnia napędowa jest ustawiona kątowno w taki sposób, że wkład 160 z taśmą jest napędzany wzdłuż kanału 234 taśmy do położenia całkowicie zainstalowanego. FIG. 17 ilustruje wkład z taśmą w położeniu całkowicie zainstalowanym. W położeniu całkowicie zainstalowanym, zagłębienie 163 jest wyrównane z kanałem 242 zespołu głowicy drukującej tak, że ten zespół głowicy drukującej może przechodzić, w sposób niezakłócony, wzdłuż kanału zespołu głowicy drukującej.

FIG. 18 ilustruje widok przekrojowy wkładu 160 z taśmą według FIG. 15, wykonany wzdłuż linii przekroju 18-18 na FIG. 15. Jak zostało to zilustrowane, blokujące gilzę nawojową środki 177, 187 są giętkimi zapadkami zawierającymi jeden lub więcej ząbków 178, 188 koła zapadkowego od nich odchodzących. Każda z gilz nawojowych 170, 180, zawiera szereg ząbków 179, 189 kół zębatach, usytuowanych wokół odpowiedniej piasty, które są sprzęgane przez blokujące gilzę nawojową cechy.

Jakkolwiek powyżej ujawnione przykłady wykonania opisują pozycjonujący taśmę zespół 220, który jest skonfigurowany do przyjmowania wewnątrz wkładu z taśmą, przykłady wykonania tego wynalazku mogą być ponadto skonfigurowane z pozycjonującymi taśmę zespołami, które są skonfigurowane do przyjmowania luźnych gilz nawojowych z taśmą, które nie zawierają wkładu. W ten sposób, drugi pozycjonujący taśmę zespół 222 może być zamiennikiem pozycjonującego taśmę zespołu 220, skonfigurowanego do przyjmowania wkładu z taśmą, jak zostało to zilustrowane na FIG. 19. Urządzenie 100 do przetwarzania mediów może być skonfigurowane do wymiennego przyjmowania pozycjonującego taśmę zespołu 220 dla wkładu 160 z taśmą oraz pozycjonującego taśmę zespołu 222 dla gilz nawojowych z taśmą. Te pozycjonujące taśmę zespoły mogą być mocowane przy punkcie obrotowym 400 oraz połączeniu 225 tak, że pozycjonujący taśmę zespół, który zostaje zainstalowany, przemieszcza się z wieczkiem 120 pomiędzy niedostępnym położeniem drukowania, gdy wieczko 120 znajduje się w położeniu zamkniętym, a położeniem dostępnym, gdy wieczko 120 znajduje się w położeniu otwartym.

FIG. 20 ilustruje głowicę drukującą 200 oraz zespół 210 głowicy drukującej według przykładu wykonania wynalazku. Zespół głowicy drukującej, jak opisano powyżej, może obracać się względem wieczka 120. Może to być dokonywane poprzez obrotowe elementy montażowe, tak jak kołki 212 przyjmowane wewnątrz odpowiadających im otworów wieczka 120. Głowica drukująca 210 może zawierać zapobiegające zmarszczeniu środki do wspomagania poprawienia jakości drukowania poprzez naciągnięcie taśmy 193 oraz usunięcie zmarszczek z taśmy 193, gdy zbliżają się one do linii drukowania 204 głowicy drukującej 200. Te zapobiegające zmarszczeniu środki mogą zawierać zespół elementu odchylającego 202 usytuowany bezpośrednio wcześniej przed linią drukowania 204 względem przebiegu ścieżki mediów oraz doprowadzania taśmy. Zespół elementu odchylającego może mieć wypukłą krzywiznę do rozciągania taśmy 193 na elemencie odchylającym 202 przed linią drukowania 204. Może to ograniczać zmarszczki w taśmie 193 przy linii drukowania 204 oraz ograniczać wielkość siły głowicy drukującej zasadniczo wykorzystywanej do wyeliminowania zmarszczek taśmy przy linii drukowania. Ten element odchylający 202 może zatem umożliwiać zapewnianie mniejszej siły oraz mniejszej struktury w zespole 210 głowicy drukującej, aby osiągnąć ekwiwalentną lub lepszą jakość drukowania wobec porównywalnych głowic drukujących. Zespół 210 głowicy drukującej może ponadto zawierać czujnik 213 końca taśmy, jak zostało to opisane powyżej. W zilustrowanym tu położeniu, powierzchnia 215, która naśladuje specyficzny materiał taśmy, który wskazuje stan końca taśmy, może być zasłaniana

przed czujnikiem 213 końca taśmy przez taśmę, gdy zespół 210 głowicy drukującej znajduje się w położeniu drukowania, zaś taśma została zainstalowana.

Media wykorzystywane przez urządzenia do przetwarzania mediów według przykładów wykonania mogą mieć różne postacie. Na przykład, media mogą być w rodzaju składanych wachlarzowo, jak opisano powyżej, a także mogą być wykorzystywane do przetwarzania biletów podróży, takich jak bilety lotnicze. Media mogą być również mediami doprowadzanymi w sposób ciągły, które są perforowane, celem umożliwienia oddzielenia jednostek mediów od ciągłego zwoju mediów. Jeszcze inne media może stanowić klejona etykieta, która jest przenoszona na podłożu nośnikowym, gdzie taki nośnik może zawierać warstwę uwalniającą (np. warstwę silikonową), która umożliwia odrywanie klejącej etykiety od nośnika po przetworzeniu mediów. Przykłady wykonania, w których media stanowi klejąca etykieta mogą być wykorzystywane przy obiektach służących wysyłce lub w innych lokalizacjach, gdzie etykieta powinna zostać nałożona na powierzchnię.

Zgodnie z przykładami wykonania, w których urządzenie do przetwarzania mediów jest skonfigurowane do przetwarzania etykiet przenoszonych przez podłoże nośnikowe, może być pożądane, aby odrywać etykietę od nośnika, gdy media opuszczają urządzenie do przetwarzania mediów. W takich przykładach wykonania, przedmiotowy wynalazek może obejmować modułowy mechanizm odrywający dostosowany do zainstalowania, z możliwością wyjmowania, na urządzeniu do przetwarzania mediów. FIG. 21 ilustruje przekrój urządzenia do przetwarzania mediów według FIG. 7, w pobliżu miejsca, gdzie media wychodzą z urządzenia do przetwarzania mediów wzdłuż ścieżki 195 doprowadzania mediów. Niemniej jednak, zilustrowany tu przykład wykonania według FIG. 21 obejmuje ponadto modułowy mechanizm odrywający 500. Ten modułowy mechanizm odrywający 500 jest skonfigurowany do umożliwiania odrywania ciągłego pasa podłoża nośnikowego 510 od mediów, gdy te media przemieszczają się wzdłuż ścieżki 195 doprowadzania mediów. Gdy ciągły pas podłoża nośnikowego 510 wychodzi z urządzenia do przetwarzania mediów w wyjściu 520 dla mediów, podłoże nośnikowe 510 podąża ścieżką rozpoczynającą się przy ostrym skrócie przy wyjściu 520 dla mediów. Ostre wygięcie jest powodowane przez podłoże nośnikowe 510 doprowadzane przez modułowy mechanizm odrywający 500, a także pomiędzy wałkiem dociskowym 250 a wałkiem 530 modułowego mechanizmu odrywającego.

Modułowy mechanizm odrywający 500 może być skonfigurowany do zainstalowania do urządzenia do przetwarzania mediów przez użytkownika końcowego, zamiast lub dodatkowo wobec możliwości zainstalowania podczas wytwarzania. W zilustrowanym tu przykładzie wykonania, modułowy mechanizm odrywający może być zatrzaskiwany na swoim miejscu, celem dokonania wymiany dekoracyjnego elementu licowego oraz może być przytrzymywany na swoim miejscu przez jedną lub więcej śrub, korzystnie występujących w niewielkiej liczbie, takiej jak dwie, celem ułatwienia łatwego instalowania i wyjmowania modułowego mechanizmu odrywającego. Modułowy mechanizm odrywający może ponadto zawierać łącznik elektryczny do umożliwienia wykonania połączenia elektrycznego modułowego mechanizmu odrywającego 500 z urządzeniem do przetwarzania mediów, celem umożliwienia uruchamiania określonych funkcji modułowego mechanizmu odrywającego, takich jak czujnik pobrania etykiety, jak zostanie to dalej opisane poniżej. Łącznik elektryczny może być tak skonfigurowany, że po zainstalowaniu modułowego mechanizmu odrywającego 500 do urządzenia do przetwarzania mediów, łącznik jest przyjmowany przez urządzenie do przetwarzania mediów i nie jest potrzebny żaden dodatkowy etap łączenia.

Zgodnie ze zilustrowanym tu przykładem wykonania według FIG. 21, gdy media, włączając w to etykiety mediów oraz podłoże nośnikowe 510, są przetwarzane przy zacisku 540 wyznaczonym pomiędzy głowicą drukującą 200 a wałkiem dociskowym 250, przy czym wałek dociskowy napędza i przemieszcza do przodu etykiety mediów oraz podłoże nośnikowe 510 wzdłuż ścieżki 195 doprowadzania mediów. Po wyjściu etykiet mediów oraz podłoża nośnikowego 510 z urządzenia do przetwarzania mediów przy wyjściu 520 dla mediów, podłoże nośnikowe 510 jest zaginane do tyłu pod ostrym kątem, co powoduje, że etykieta mediów zostaje oddzielona od podłoża nośnikowego. Skutkiem tego etykieta mediów nadal podąża wzdłuż ścieżki 195 doprowadzania mediów, podczas gdy podłoże nośnikowe 510 podąża wzdłuż ścieżki 550 nośnika. Co więcej, wałek dociskowy 250, podczas gdy nadal przemieszcza do przodu media oraz podłoże nośnikowe wzdłuż ścieżki 195 doprowadzania mediów, zanim wyjdzie z urządzenia do przetwarzania mediów, przy czym wałek dociskowy 250 służy również do napędzania i przemieszczania do przodu podłoża nośnikowego 510, które już wyszło z urządzenia do przetwarzania mediów oraz weszło do modułowego mechanizmu odrywającego przy zacisku 560. Takie wtórne przemieszczanie do przodu podłoża nośnikowego 510 przy zacisku 560 pozwala uniknąć wiązania podłoża nośnikowego 510 w modułowym mechanizmie odrywającym oraz wspomaga nawet odrywanie etykiety mediów od podłoża nośnikowego.

W celu przetwarzania i odrywania etykiet mediów od podłoża nośnikowego, może być pożądané, aby dysponować mechanizmem w tym miejscu, celem zgłaszania urządzeniu do przetwarzania mediów, gdy przetwarzana etykieta została usunięta przez użytkownika przy wyjściu 520 dla mediów. Przy nieobecności pewnego mechanizmu do zgłaszania urządzeniu do przetwarzania mediów o usunięciu przetwarzanej etykiety mediów, może być potrzebne ręczne wskazanie dla urządzenia do przetwarzania mediów, aby unikać ciągłego przetwarzania oraz gromadzenia się oderwanych etykiet mediów i przeklejania się ich do siebie przy wyjściu 520 dla mediów. Przykłady wykonania modułowego mechanizmu odrywającego ujawnione w tym dokumencie mogą obejmować czujnik 570 pobrania etykiety mediów, usytuowany w pobliżu wyjścia 520 dla mediów. Urządzenie do przetwarzania mediów może przetwarzać etykiety mediów do chwili, aż przetwarzanie będzie zakończone, a etykieta mediów będzie gotowa do pobrania przez użytkownika z wyjścia 520 dla mediów. Do chwili pobrania etykiety mediów (podczas gdy czujnik 570 pobrania etykiety mediów wykrywa obecność etykiety mediów), operacja przetwarzania może zostać zawieszona. W odpowiedzi na pobranie przez użytkownika lub też aplikator etykiet mediów etykiety mediów, czujnik 570 pobrania etykiety mediów może wykrywać, że etykieta mediów została pobrana, a następna etykieta może zostać przetworzona i zerwana, celem wystawienia do pobrania.

Jakkolwiek pożądaný jest zautomatyzowane odrywanie podczas przetwarzania mediów, jakie jest wykonywane przez modułowy mechanizm odrywający 500 opisany powyżej, jedną z niedogodności stanowi początkowe doprowadzanie do takiego modułowego mechanizmu odrywającego 500 podłoża nośnikowego 510, celem rozpoczęcia procesu odrywania. Początkowe doprowadzenie może być pracochłonne, zwłaszcza gdy podłoże nośnikowe nie zostało równo oderwane lub przecięte, a także gdy podłoże nośnikowe musi zostać doprowadzone poprzez względnie niewielki otwór lub zacisk. W celu ulepszenia tego procesu, przykłady wykonania modułowego mechanizmu odrywającego 500 opisanego w tym dokumencie mogą być skonfigurowane tak, aby były obrotowe, jak zostało to zilustrowane na FIG. 22. Zgodnie ze zilustrowanym przykładem wykonania, modułowy mechanizm odrywający 500 może być tak skonfigurowany, aby obracał się wokół punktu obrotowego 580 do otwartego położenia załadowania. W zilustrowanym położeniu według FIG. 22, podłoże nośnikowe 510 może być łatwo doprowadzane pomiędzy wałek dociskowy 250 a wałek 530 mechanizmu odrywającego. Po doprowadzeniu podłoża nośnikowego 510 wzdłuż ścieżki 550 nośnika, modułowy mechanizm odrywający 500 może zostać zamknięty lub przywrócony do położenia zilustrowanego na FIG. 21, celem rozpoczęcia przetwarzania mediów oraz odrywania.

W celu utrzymywania spójnego, równego odrywania podłoża nośnikowego 510 od etykiet mediów, użytkownik może działać siłą pociągową na podłoże nośnikowe 510, gdy wychodzi ono z modułowego mechanizmu odrywającego 500 wzdłuż ścieżki 550 nośnika. Niemniej jednak, taka siła może powodować naprężenia na podłożu nośnikowym 510, które będą popychać modułowy mechanizm odrywający 500 do położenia otwartego/załadowania. Dlatego też przykłady wykonania przedmiotowego modułowego mechanizmu odrywającego 500 mogą obejmować zatrzask do przytrzymywania modułowego mechanizmu odrywającego w położeniu zamkniętym zilustrowanym na FIG. 21. Ten zatrzask może być zwalniany za pośrednictwem naciśnięcia przycisku na modułowym mechanizmie odrywającym, natomiast zatrzask może być znaczny, aby nie mógł zostać pokonany przez samo tylko naprężenie działające podłoże nośnikowe 510, gdy wychodzi ono z modułowego mechanizmu odrywającego 500.

Wiele modyfikacji oraz innych przykładów wykonania wynalazku podanych wcześniej w tym dokumencie przyjdzie na myśl znawcom w tej dziedzinie, do której należą 5 te wynalazki, korzystającym z ujawnienia przedstawionego w powyższym opisie oraz na figurach związanego z nim rysunku. Dlatego też należy rozumieć, że wynalazki te nie mają być ograniczone do szczególnych przykładów wykonania tu ujawnionych oraz, że w zamierzeniu również inne przykłady wykonania mają być objęte zakresem załączonych zastrzeżeń. Jakkolwiek w dokumencie tym stosowane są pewne określenia, są one 10 wykorzystywane jedynie w znaczeniu rodzajowym oraz opisowym, a nie w celu nakładania ograniczeń.

Zastrzeżenia patentowe

1. Drukarka zawierająca:
podstawę;
wieczko, zamocowane zawiasowo do podstawy i mogące przemieszczać się pomiędzy położeniem zamkniętym, w którym wieczko jest zamocowane do podstawy, a położeniem otwartym;

- wnękę, wyznaczoną pomiędzy wieczkiem a podstawą, gdzie ta wnęka jest niedostępna, gdy wieczko znajduje się w położeniu zamkniętym, natomiast ta wnęka jest dostępna, gdy wieczko znajduje się w położeniu otwartym, **znamienna tym**, że pozycjonujący taśmę zespół (220), usytuowany wewnątrz wnęki (140), zamocowany obrotowo do co najmniej jednego spośród wieczka (120) lub podstawy (110), gdzie ten pozycjonujący taśmę zespół (220) jest skonfigurowany do przemieszczania się pomiędzy położeniem drukowania, gdy wieczko (120) znajduje się w położeniu zamkniętym, a położeniem dostępnym, gdy wieczko (120) znajduje się w położeniu otwartym, a także zespół głowicy drukującej zamocowany do wieczka (120).
2. Drukarka według zastrz. 1, **znamienna tym**, że zespół (210) głowicy drukującej (200) jest zamocowany obrotowo do wieczka (120).
 3. Drukarka według zastrz. 2, **znamienna tym**, że zespół (210) głowicy drukującej (200) przemieszcza się do położenia rozprężniętego względem pozycjonującego taśmę zespołu (220), w odpowiedzi na przemieszczanie wieczka (120) do położenia otwartego, a także gdzie głowica drukująca (200) przemieszcza się do położenia sprężniętego względem pozycjonującego taśmę zespołu (220), w odpowiedzi na przemieszczanie się wieczka (120) do położenia zamkniętego.
 4. Drukarka według zastrz. 3, **znamienna tym**, że zespół (210) głowicy drukującej (200) jest usytuowany pod pewnym pierwszym kątem względem wieczka (120) w położeniu rozprężniętym, a także gdzie ten zespół (210) głowicy drukującej (200) jest usytuowany pod pewnym drugim kątem względem wieczka (120), odmiennym od pierwszego kąta, w położeniu sprężniętym.
 5. Drukarka według zastrz. 3, **znamienna tym**, że podstawa (110) zawiera wałek dociskowy (250), a także gdzie w odpowiedzi na przemieszczanie wieczka (120) od położenia otwartego do położenia zamkniętego, głowica drukująca (200) w zespole (210) głowicy drukującej (200) jest wprowadzana w sprężnięcie z wałkiem dociskowym (250).
 6. Drukarka według zastrz. 1, **znamienna tym**, że pozycjonujący taśmę zespół (220) może być wymieniany pomiędzy podzespołem ramy przyjmującym wkład (160) z taśmą a podzespołem ramy nieprzyjmującym wkładu (160) z taśmą.
 7. Drukarka według zastrz. 1, **znamienna tym**, że pozycjonujący taśmę zespół (220) jest skonfigurowany do przyjmowania wkładu (160) z taśmą.
 8. Drukarka według zastrz. 7, **znamienna tym**, że ścieżka doprowadzania taśmy (193) jest wyznaczona w pobliżu pozycjonującego taśmę zespołu (220), pomiędzy pierwszą gilzą nawojową (170) a drugą gilzą nawojową (180) wkładu (160) z taśmą, a także zespół (210) głowicy drukującej (200) jest napędzany pomiędzy pierwszą gilzą nawojową (170) a drugą gilzą nawojową (180) w odpowiedzi na przemieszczanie się wieczka (120) od położenia otwartego do położenia zamkniętego.
 9. Drukarka według zastrz. 7, **znamienna tym**, że głowica drukująca (200) jest sprzęgana z taśmą, gdy zespół (210) głowicy drukującej (200) jest napędzany pomiędzy pierwszą gilzą nawojową (170) a drugą gilzą nawojową (180).
 10. Drukarka według zastrz. 1, **znamienna tym**, że podstawa (110) wyznacza obszar przyjmujący media, skonfigurowany do tego, aby był dostępny, gdy wieczko (120) znajduje się w położeniu otwartym, natomiast niedostępny, gdy wieczko (120) znajduje się w położeniu zamkniętym.
 11. Drukarka według zastrz. 1, **znamienna tym**, że gdy wieczko (120) znajduje się w położeniu otwartym, a pozycjonujący taśmę zespół (220) znajduje się w położeniu dostępnym, środek ciężkości drukarki jest wyznaczony w pobliżu podstawy (110) drukarki względem wieczka (120) oraz pozycjonującego taśmę zespołu (220).
 12. Drukarka według zastrz. 1, **znamienna tym**, że wieczko (120) jest zamocowane zawiasowo do podstawy (110) w pobliżu tylnej części drukarki, natomiast pozycjonujący taśmę zespół (220) jest zamocowany obrotowo do co najmniej jednego spośród wieczka (120) lub podstawy (110) w pobliżu tylnej części drukarki, a także gdzie środek ciężkości, w odpowiedzi na wieczko (120) znajdujące się w położeniu otwartym, oraz pozycjonujący taśmę zespół (220), w położeniu dostępnym, jest wyznaczony w pobliżu podstawy (110) drukarki, pomiędzy około jedną trzecią odległości od tylnej części drukarki do przedniej części drukarki oraz około dwie trzecie odległości od tylnej części drukarki do przedniej części drukarki.

13. Drukarka według zastrz. 12, **znamienna tym**, że wieczko (120) jest przemieszczane o co najmniej dziewięćdziesiąt stopni wokół zawiasu, w odpowiedzi na przemieszczanie się wieczka (120) od położenia zamkniętego do położenia otwartego.
14. Drukarka zawierająca:
 - podstawę;
 - wieczko, zamocowane zawiasowo do podstawy i mogące się przemieszczać pomiędzy położeniem zamkniętym, w którym wieczko jest zamocowane do podstawy, a położeniem otwartym, w którym wieczko jest przynajmniej częściowo oddzielone od podstawy;
 - wnękę, wyznaczoną pomiędzy wieczkiem a podstawą, gdzie wnęka jest niedostępna, gdy wieczko znajduje się w położeniu zamkniętym, natomiast ta wnęka jest dostępna, gdy wieczko znajduje się w położeniu otwartym, **znamienna tym**, że pozycjonujący taśmę zespół (220), wewnątrz wnęki (140), który jest zamocowany obrotowo do co najmniej jednego spośród wieczka (120) lub podstawy (110), gdzie pozycjonujący taśmę zespół (220) jest skonfigurowany do przemieszczania się pomiędzy położeniem drukowania, gdy wieczko (120) znajduje się w położeniu zamkniętym, a położeniem dostępnym, gdy wieczko (120) znajduje się w położeniu otwartym, przy czym ten pozycjonujący taśmę zespół (220) zawiera napinający taśmę mechanizm (300).
15. Drukarka według zastrz. 14, **znamienna tym**, że pozycjonujący taśmę zespół (220) jest skonfigurowany do przyjmowania wewnątrz wkładu (160) z taśmą zawierającego pierwszą gilzę nawojową (170) oraz drugą gilzę nawojową (180), z taśmą (193) przebiegającą pomiędzy nimi, przy czym napinający taśmę mechanizm (300) jest skonfigurowany do działania naprężeniem na taśmę (193) pomiędzy pierwszą gilzą nawojową (170) a drugą gilzą nawojową (180).
16. Drukarka według zastrz. 15, **znamienna tym**, że napinający taśmę mechanizm (300) jest skonfigurowany do utrzymywania naprężenia taśmy (193) w odpowiedzi na przemieszczenie wieczka (120) od położenia zamkniętego do położenia otwartego.
17. Drukarka według zastrz. 16, **znamienna tym**, że zawiera ponadto zespół (210) głowicy drukującej (200), sprzęgnięty obrotowo z wieczkiem (120), gdzie głowica drukująca (200) w zespole (210) głowicy drukującej jest rozprzegana od taśmy (193) w odpowiedzi na przemieszczenie wieczka (120) od położenia zamkniętego do położenia otwartego.
18. Drukarka według zastrz. 17, **znamienna tym**, że głowica drukująca (200) w zespole (210) głowicy drukującej (200) jest sprzęgana z taśmą (193) w odpowiedzi na przemieszczenie wieczka (120) od położenia otwartego do położenia zamkniętego.
19. Drukarka według zastrz. 18, **znamienna tym**, że zespół (210) głowicy drukującej (200) jest usytuowany pod pewnym pierwszym kątem względem wieczka (120), w odpowiedzi na wieczko (120) znajdujące się w położeniu otwartym, a także gdzie zespół (210) głowicy drukującej (200) jest usytuowany pod pewnym drugim kątem względem wieczka (120), odmiennym od pierwszego kąta, w odpowiedzi na wieczko (120) znajdujące się w położeniu zamkniętym.
20. Drukarka według zastrz. 14, **znamienna tym**, że pozycjonujący taśmę zespół (220) jest skonfigurowany do przyjmowania wewnątrz wkładu (160) z taśmą, zawierającego pierwszą gilzę nawojową (170) oraz drugą gilzę nawojową (180), z taśmą przebiegającą pomiędzy nimi, przy czym ta drukarka ponadto zawiera zespół (210) głowicy drukującej (200), sprzęgnięty obrotowo z wieczkiem (120), gdzie w odpowiedzi na przemieszczanie wieczka (120) od położenia otwartego do położenia zamkniętego, zespół (210) głowicy drukującej (200) jest napędzany pomiędzy pierwszą gilzą nawojową (170) a drugą gilzą nawojową (180).
21. Drukarka według zastrz. 20, **znamienna tym**, że zespół (210) głowicy drukującej (200) zawiera głowicę drukującą (200), a także gdzie w odpowiedzi na przemieszczanie wieczka (120) od położenia otwartego do położenia zamkniętego, głowica drukująca (200) przemieszcza się do położenia, w którym druga gilza nawojowa (180) jest usytuowana zasadniczo pomiędzy głowicą drukującą (200) a wieczkiem (120).
22. Drukarka według zastrz. 21, **znamienna tym**, że zespół (210) głowicy drukującej (200) zawiera zespół wypukłego elementu odchylającego (202) oraz wyznacza linię drukowania, gdzie głowica drukująca (200) sprzęga wałek dociskowy (250), przy czym zespół wypukłego elementu odchylającego (202) jest usytuowany wcześniej przed linią drukowania względem przebiegu ścieżki doprowadzania mediów.

23. Drukarka według zastrz. 22, **znamienna tym**, że zespół wypukłego elementu odchylającego (202) działa naprężeniem na całej szerokości taśmy (193), równoległe do linii drukowania, aby usuwać zmarszczki z taśmy (193), gdy przemieszcza się ona wzdłuż ścieżki (190) drukowania taśmy (193).
24. Drukarka zawierająca:
podstawę;
wieczko, zamocowane zawiasowo do podstawy, mogące się przemieszczać pomiędzy położeniem zamkniętym, w którym to wieczko jest zamocowane do podstawy, a położeniem otwartym;
wnękę, wyznaczoną pomiędzy wieczkiem a podstawą, gdzie ta wnęka jest niedostępna, gdy wieczko znajduje się w położeniu zamkniętym, natomiast ta wnęka jest dostępna, gdy wieczko znajduje się w położeniu otwartym; pozycjonujący taśmę zespół, usytuowany wewnątrz wnęki, zamocowany obrotowo do co najmniej jednego spośród wieczka lub podstawy, gdzie ten pozycjonujący taśmę zespół jest skonfigurowany do przemieszczania się pomiędzy położeniem drukowania, gdy wieczko znajduje się w położeniu zamkniętym, a położeniem dostępnym, gdy wieczko znajduje się w położeniu otwartym, **znamienna tym**, że pozycjonujący taśmę zespół (220) zawiera pierwszą parę kanałów prowadzących (234), skonfigurowanych do przyjmowania wewnątrz wkładu (160) z taśmą, jak również drugą parę kanałów prowadzących (244), a także zespół (210) głowicy drukującej (200), zamocowany do wieczka (120), gdzie ten zespół (210) głowicy drukującej (200) sprzęga drugą parę kanałów prowadzących (244) i przemieszcza się translacyjnie wewnątrz kanałów prowadzących, w odpowiedzi na przemieszczanie wieczka (120) pomiędzy położeniem zamkniętym a położeniem otwartym.
25. Drukarka według zastrz. 24, **znamienna tym**, że zespół (210) głowicy drukującej (200) jest zamocowany obrotowo do wieczka (120).
26. Drukarka według zastrz. 25, **znamienna tym**, że zespół (210) głowicy drukującej (200) przemieszcza się wzdłuż drugiej pary kanałów prowadzących (244) do położenia rozprężniętego względem pozycjonującego taśmę zespołu (220), w odpowiedzi na przemieszczanie się wieczka (120) do położenia otwartego, a także gdzie głowica drukująca (200) przemieszcza się wzdłuż drugiej pary kanałów prowadzących (244) do położenia sprzęgniętego względem pozycjonującego taśmę zespołu (220), w odpowiedzi na przemieszczanie się wieczka (120) do położenia zamkniętego.
27. Drukarka według zastrz. 26, **znamienna tym**, że zespół (210) głowicy drukującej (200) jest usytuowany pod pewnym pierwszym kątem względem wieczka (120) w położeniu rozprężniętym, a także gdzie zespół (210) głowicy drukującej (200) jest usytuowany pod pewnym drugim kątem względem wieczka (120), odmiennym od pierwszego kąta, w położeniu sprzęgniętym.
28. Drukarka według zastrz. 26, **znamienna tym**, że podstawa (110) zawiera wałek dociskowy (250), a także gdzie w odpowiedzi na przemieszczanie wieczka (120) od położenia otwartego do położenia zamkniętego, głowica drukująca (200) w zespole (210) głowicy drukującej jest wprowadzana w sprzęgnięcie z wałkiem dociskowym (250).
29. Drukarka według zastrz. 24, **znamienna tym**, że ścieżka doprowadzania taśmy jest wyznaczona w pobliżu pozycjonującego taśmę zespołu (220), pomiędzy pierwszą gilzą nawojową (170) a drugą gilzą nawojową (180) wkładu (160) z taśmą, a także zespół (210) głowicy drukującej (200) jest napędzany pomiędzy pierwszą gilzą nawojową (170) a drugą gilzą nawojową (180), w odpowiedzi na przemieszczanie się wieczka (120) od położenia otwartego do położenia zamkniętego.
30. Drukarka według zastrz. 29, **znamienna tym**, że głowica drukująca (200) jest sprzęgana z taśmą (193), gdy zespół (210) głowicy drukującej (200) jest napędzany pomiędzy pierwszą gilzą nawojową (170) a drugą gilzą nawojową (180).

Rysunki

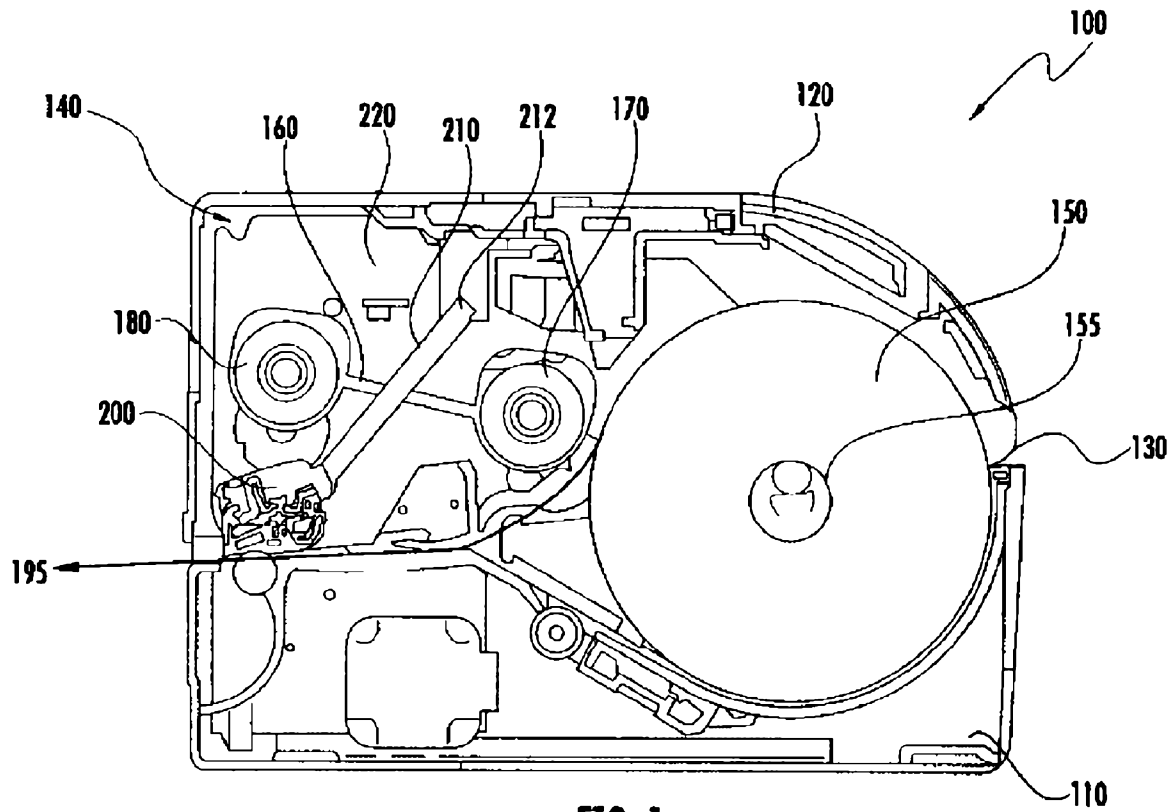


FIG. 1

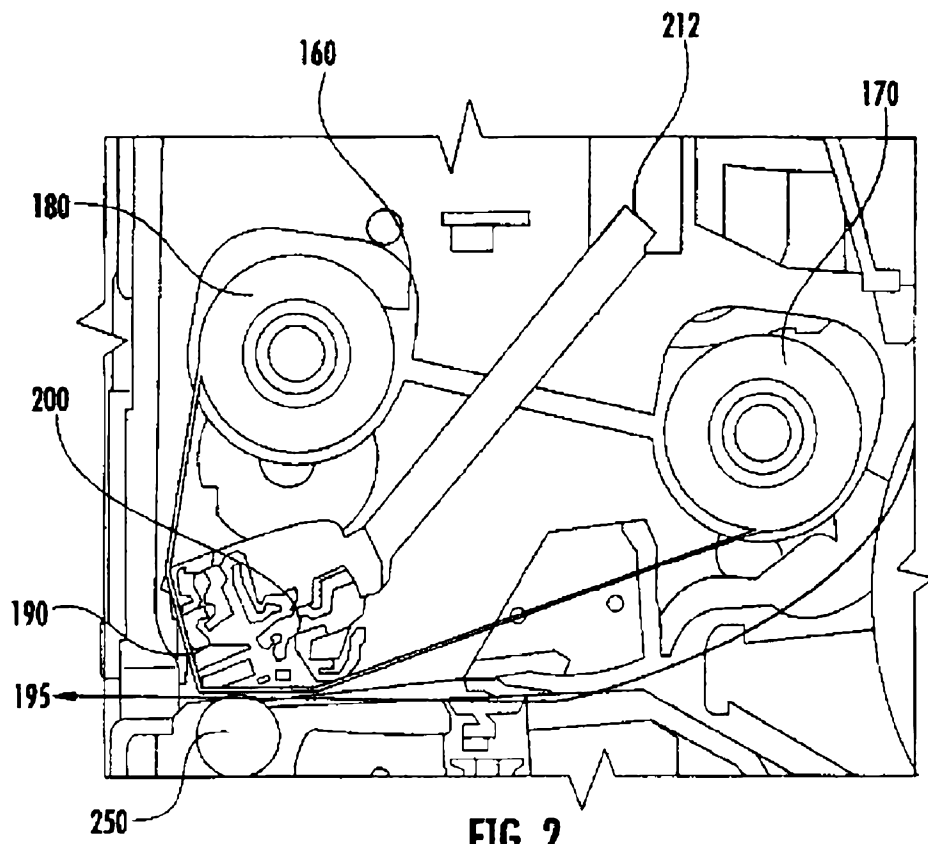


FIG. 2

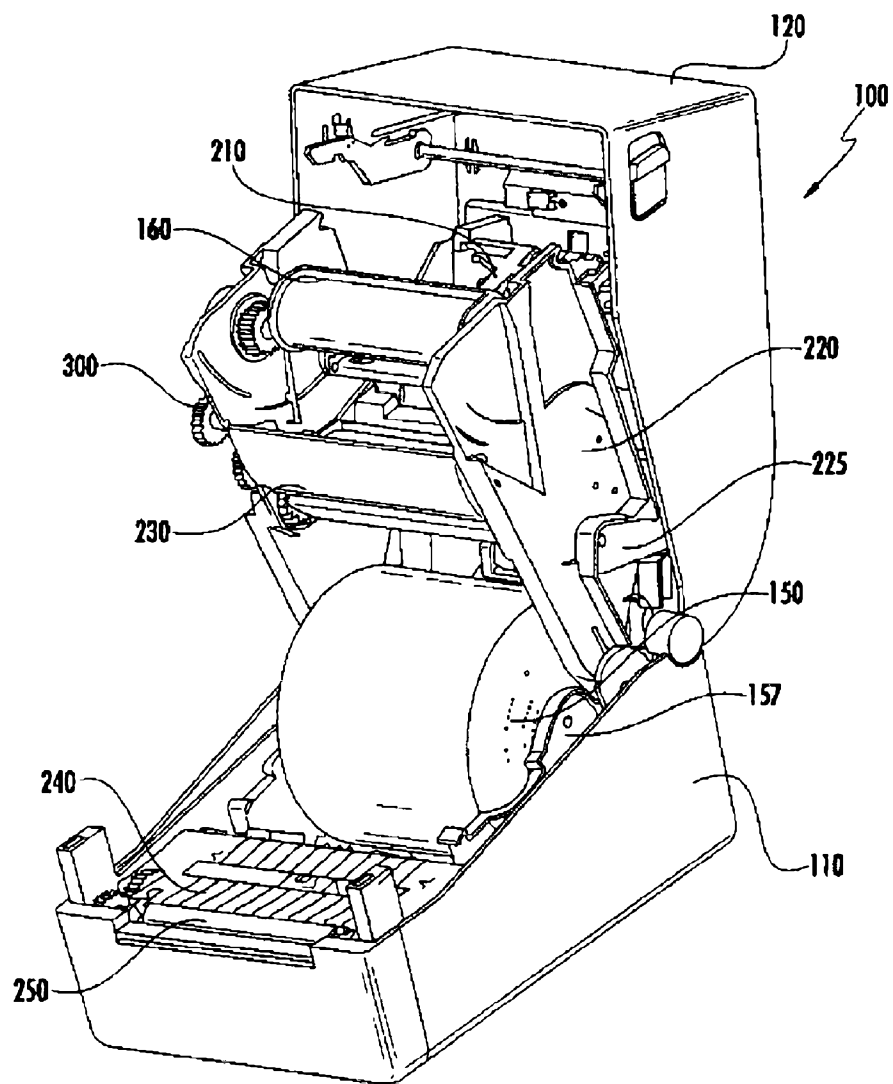


FIG. 3

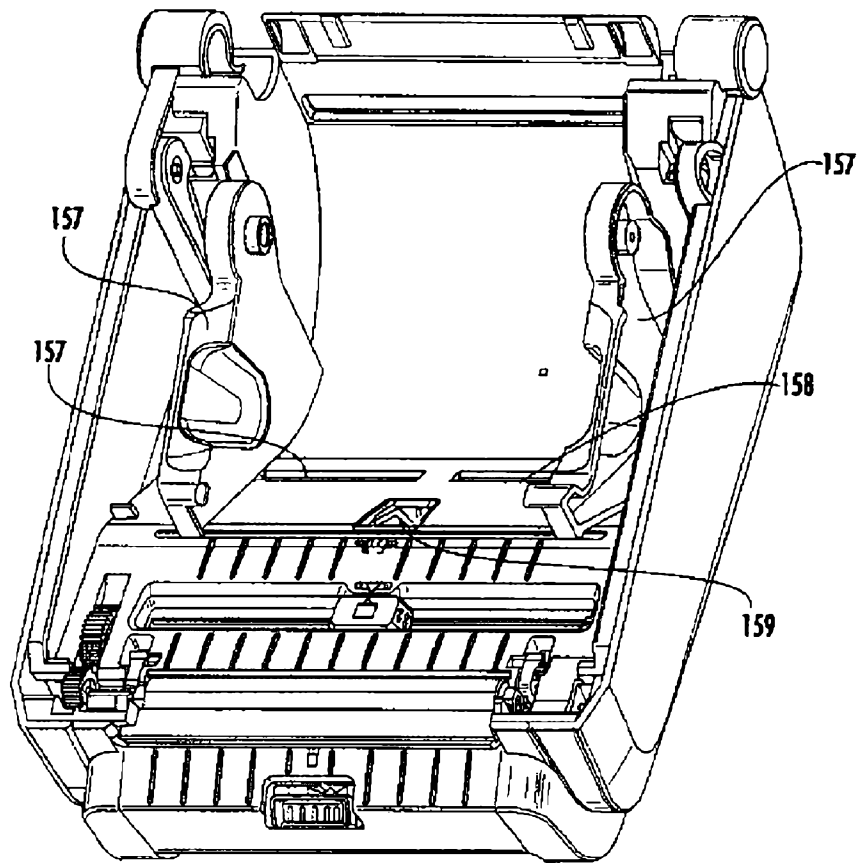


FIG. 4

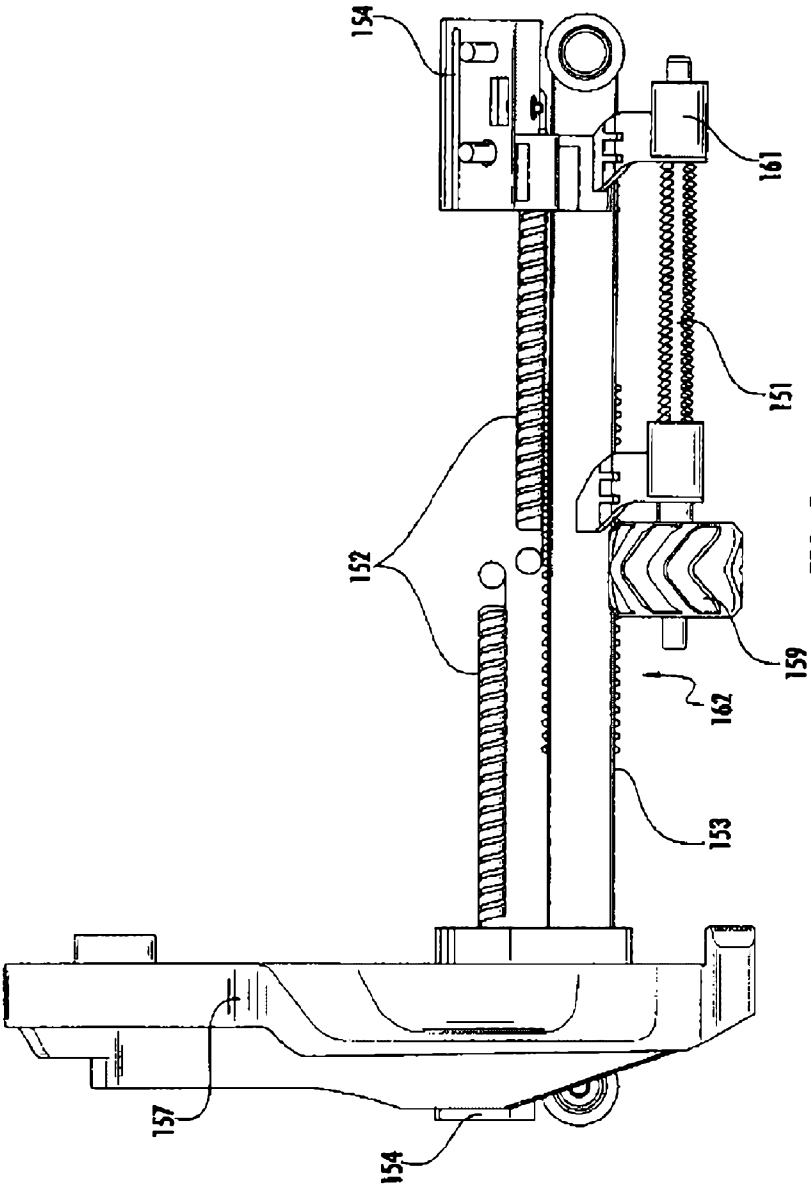


FIG. 5

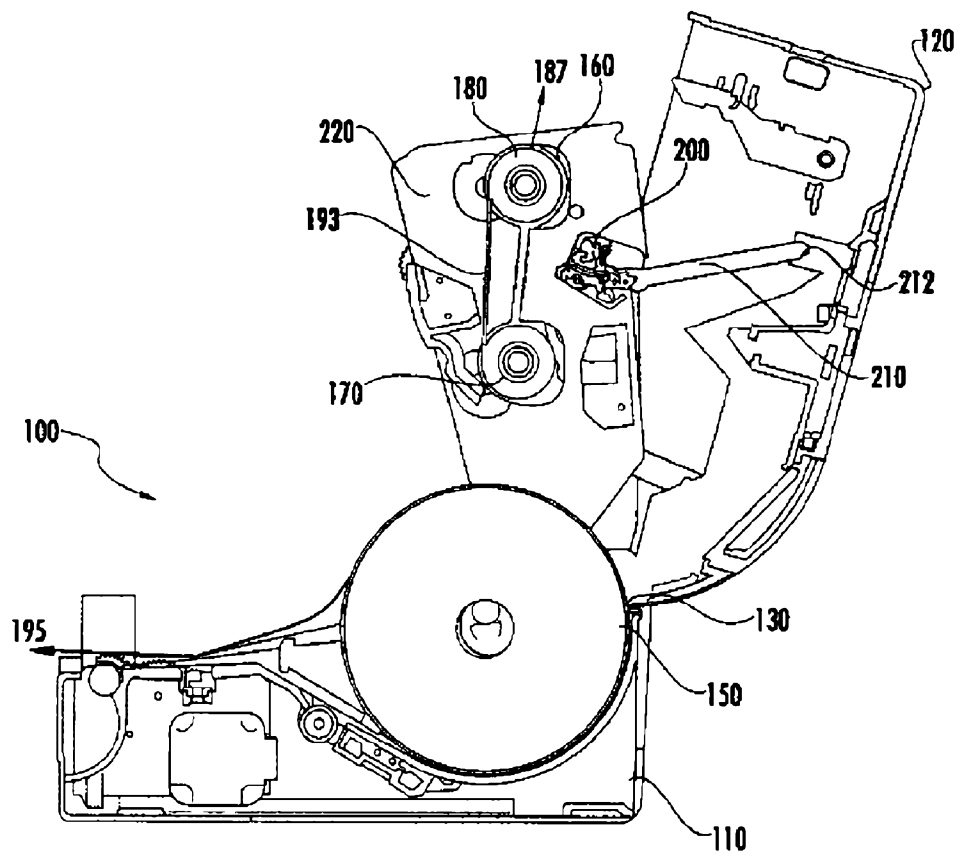


FIG. 6

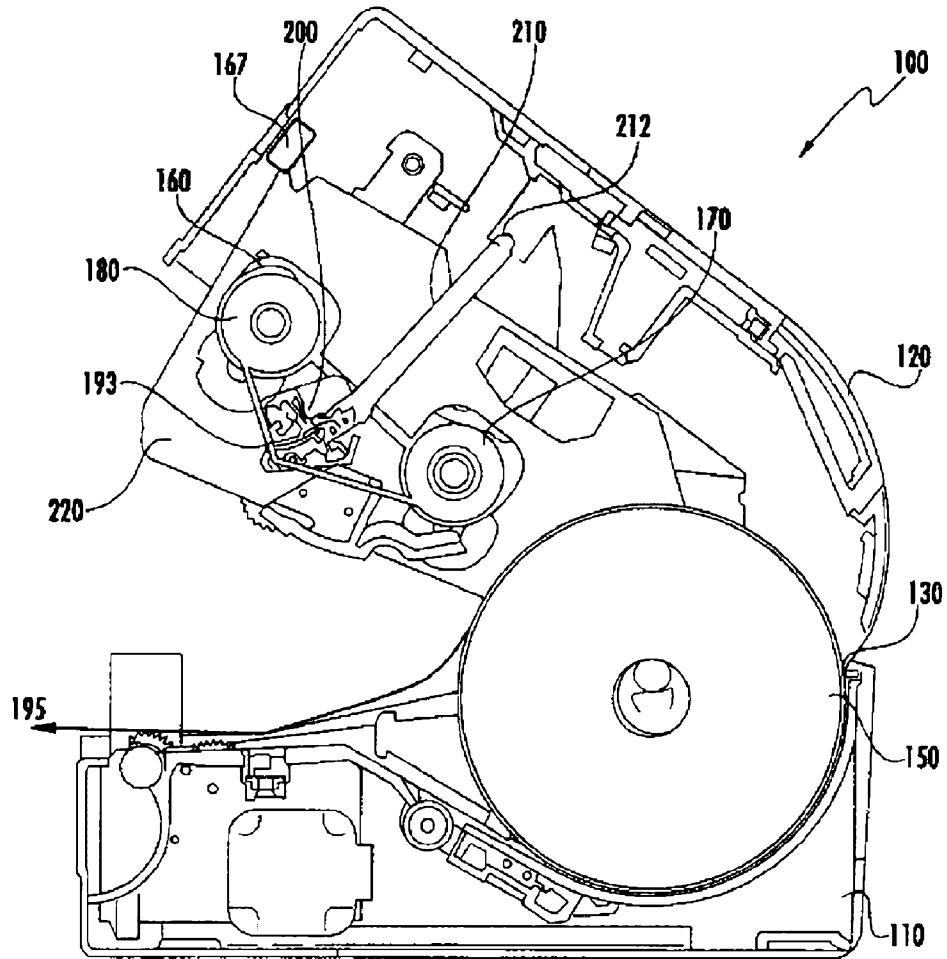


FIG. 7

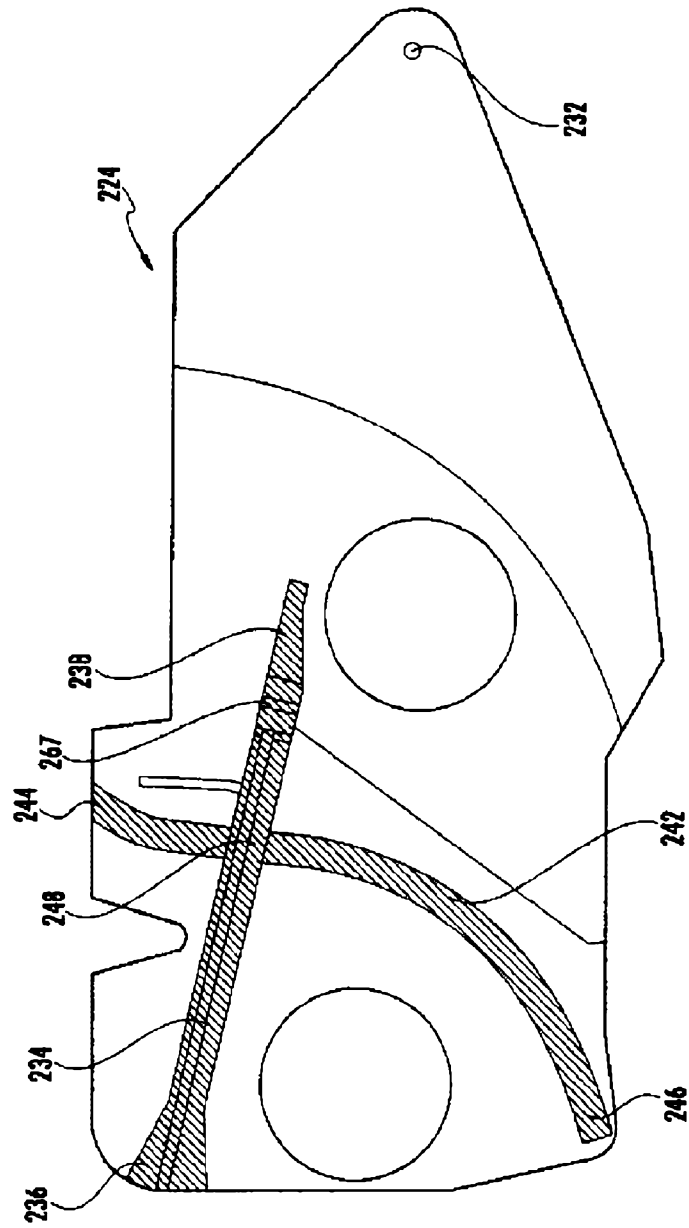


FIG. 8

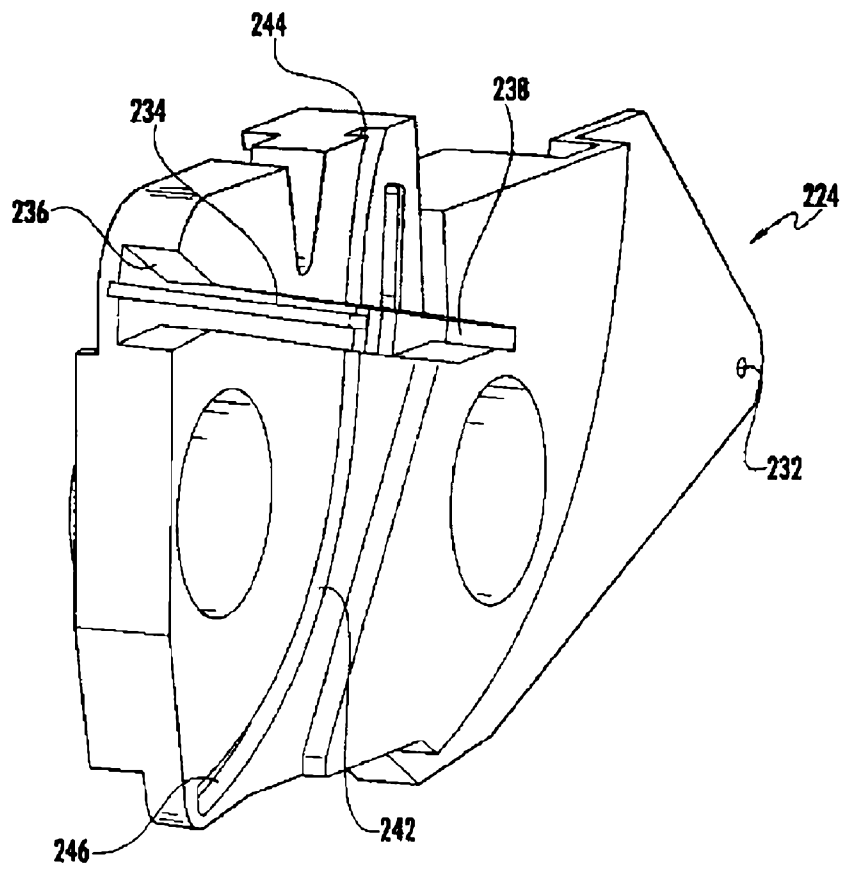
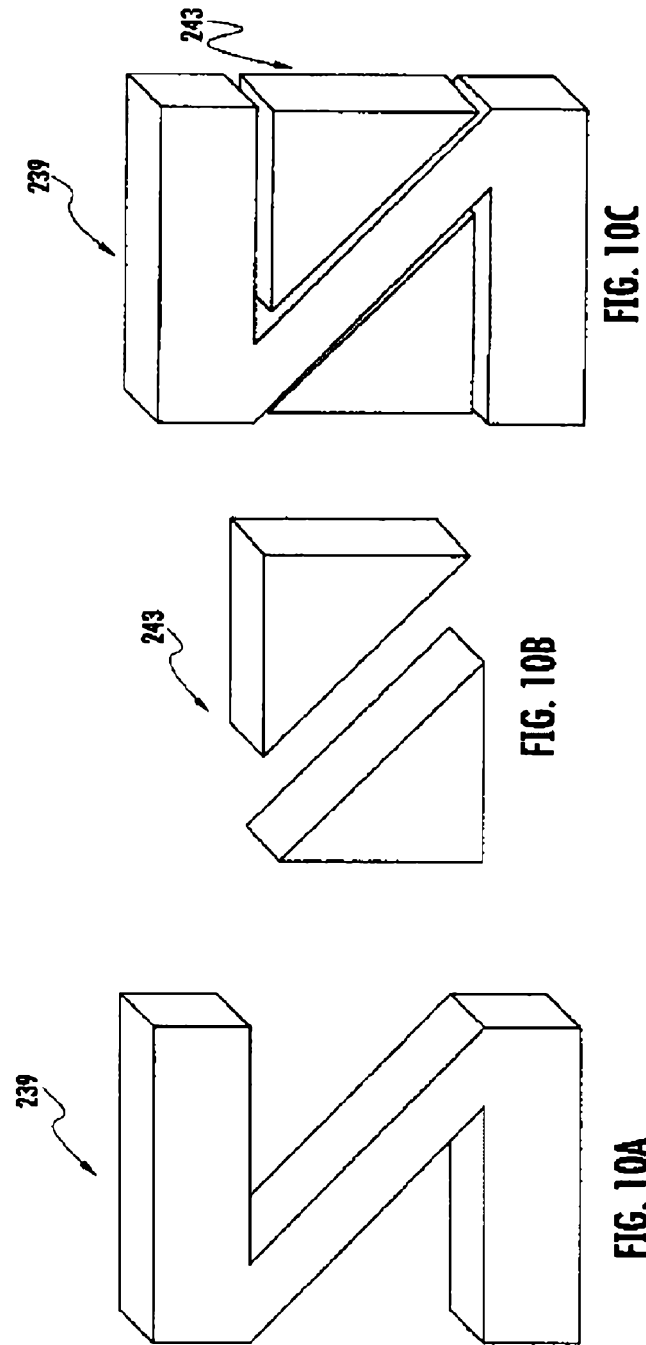


FIG. 9



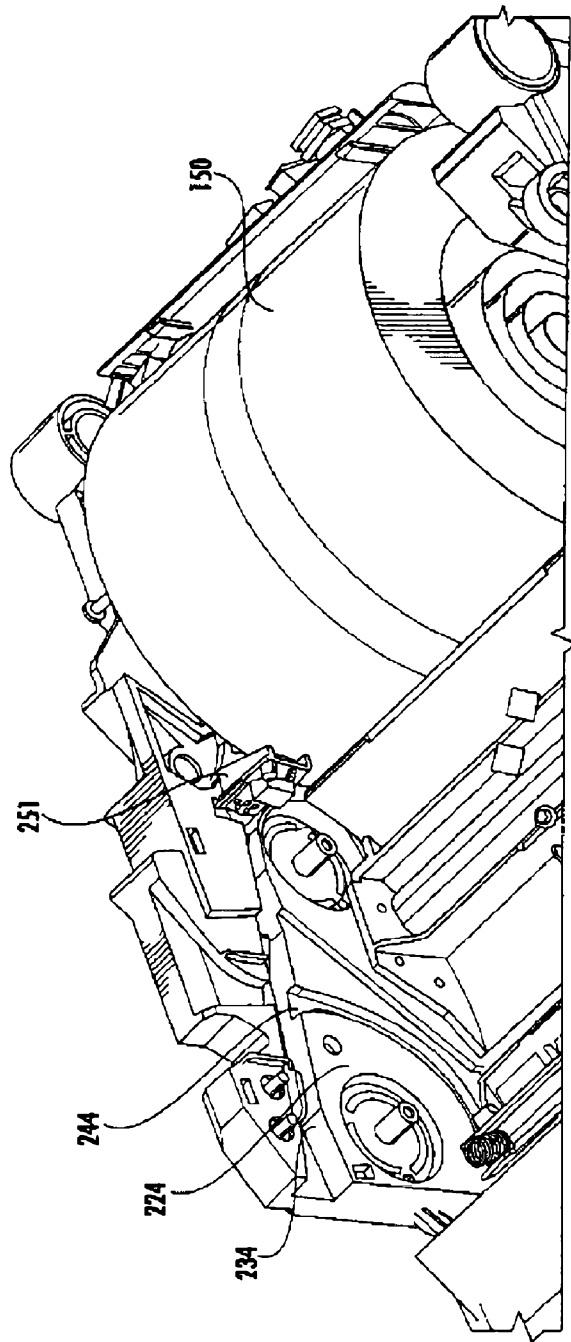


FIG. 11

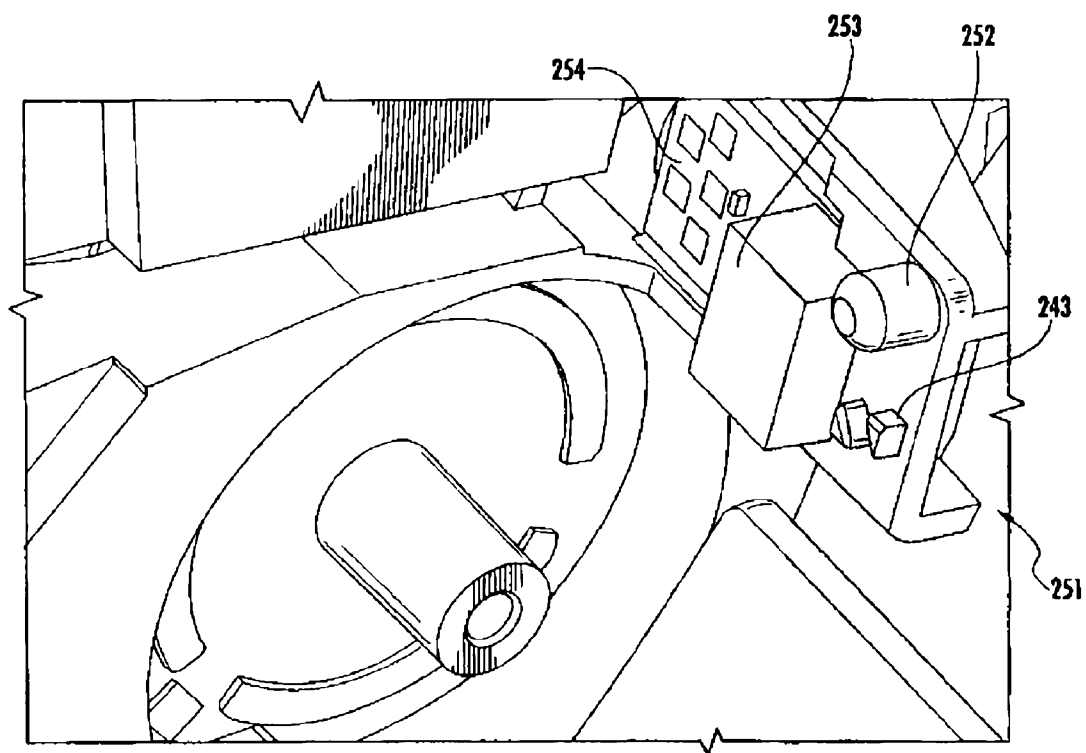


FIG. 12

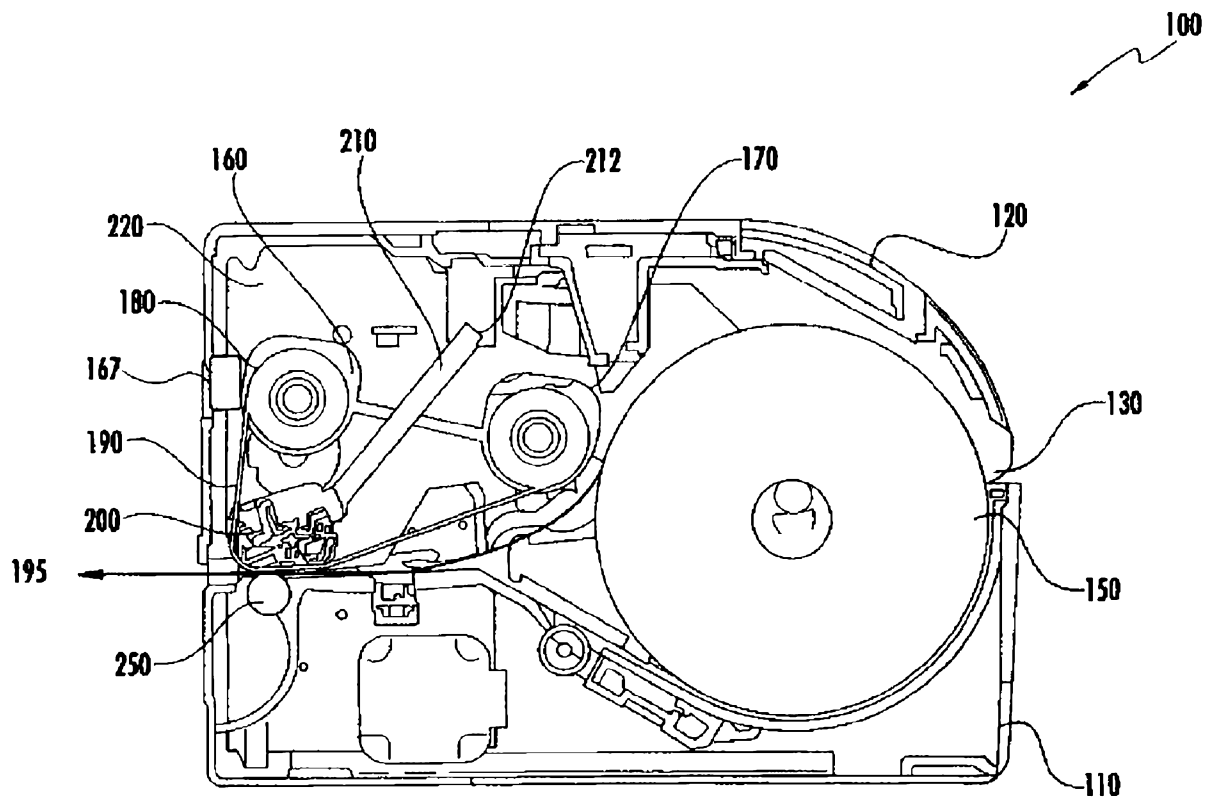
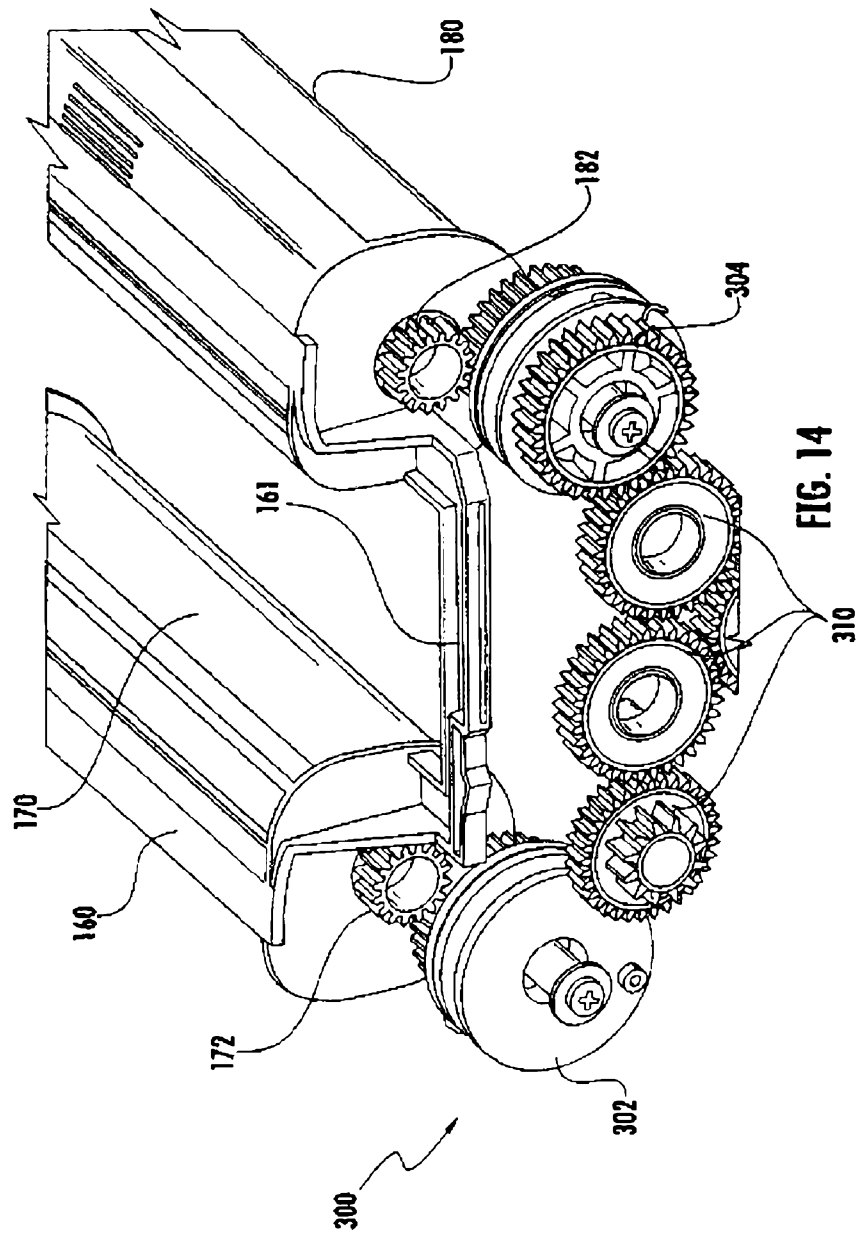


FIG. 13



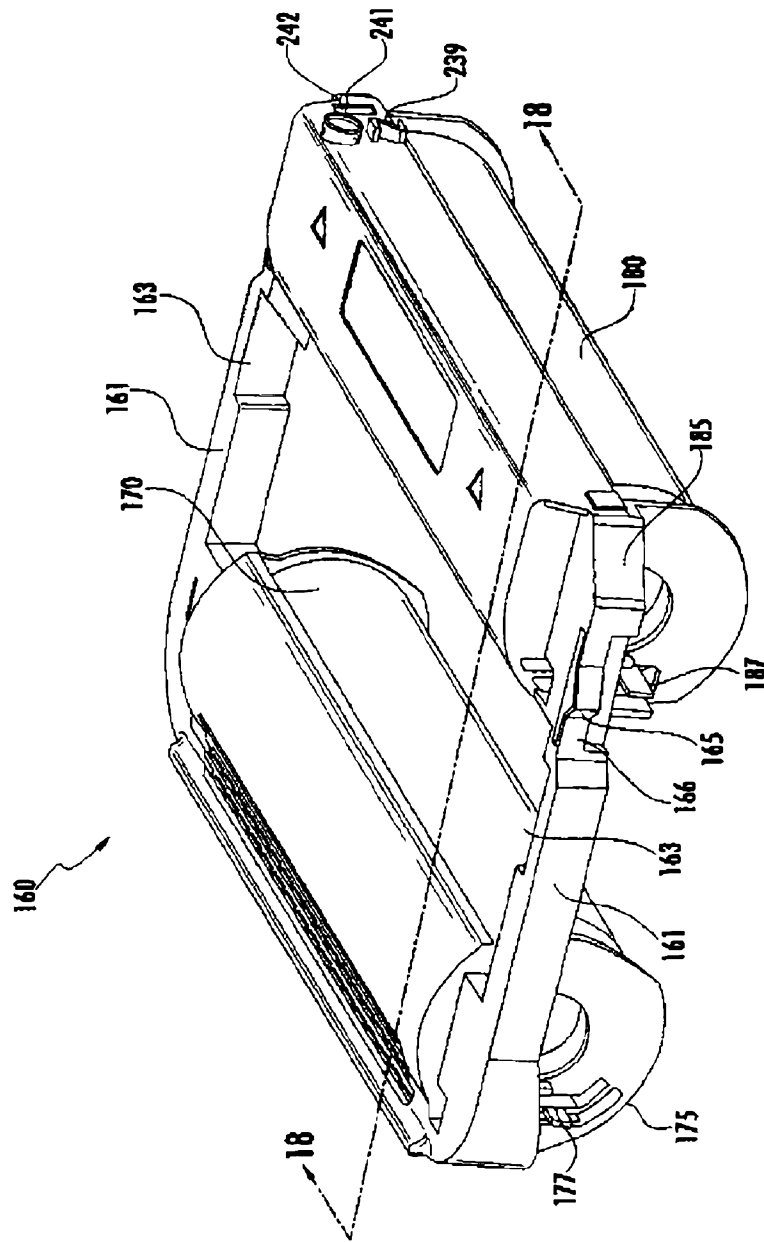


FIG. 15

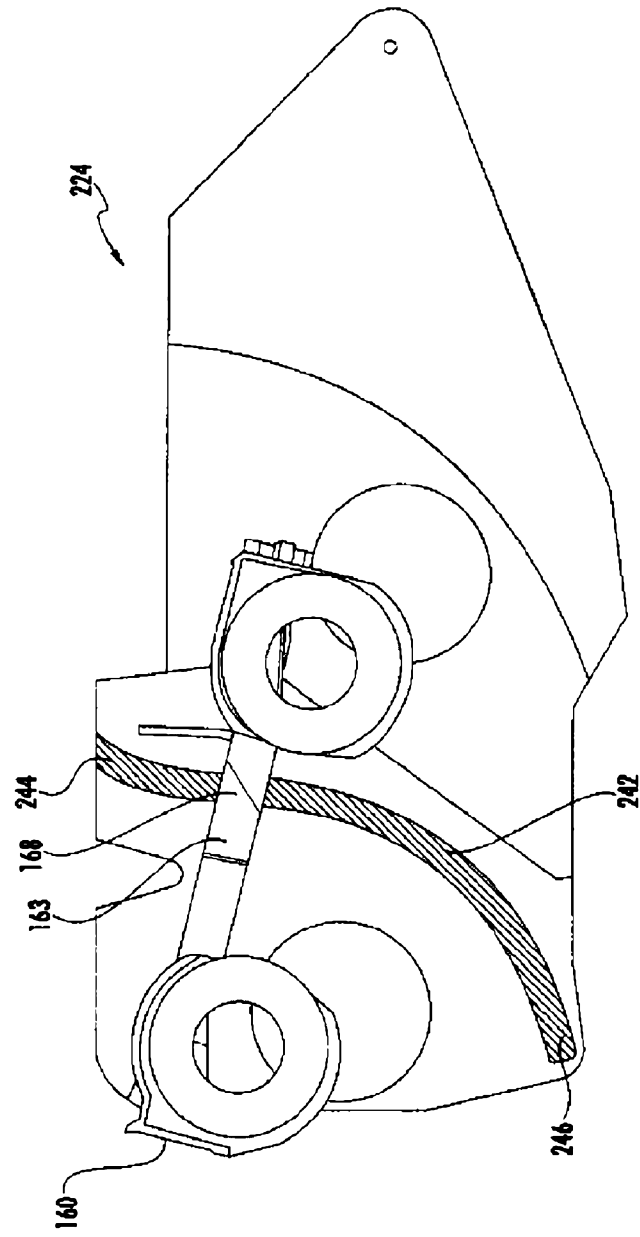
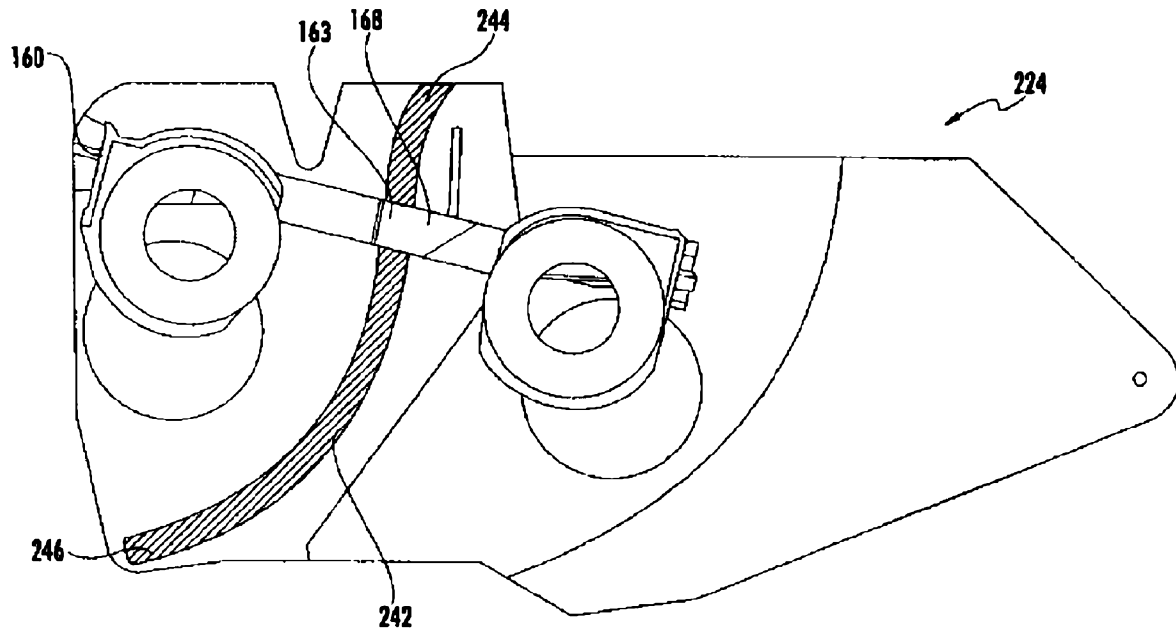
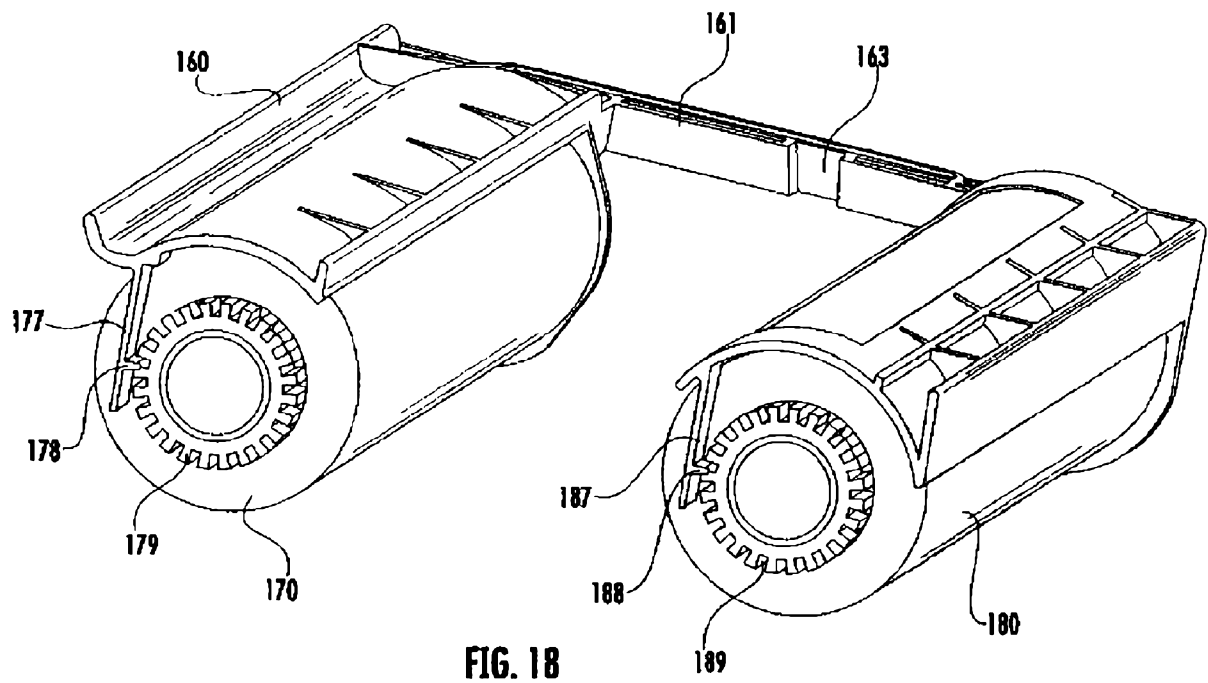


FIG. 16

**FIG. 17**



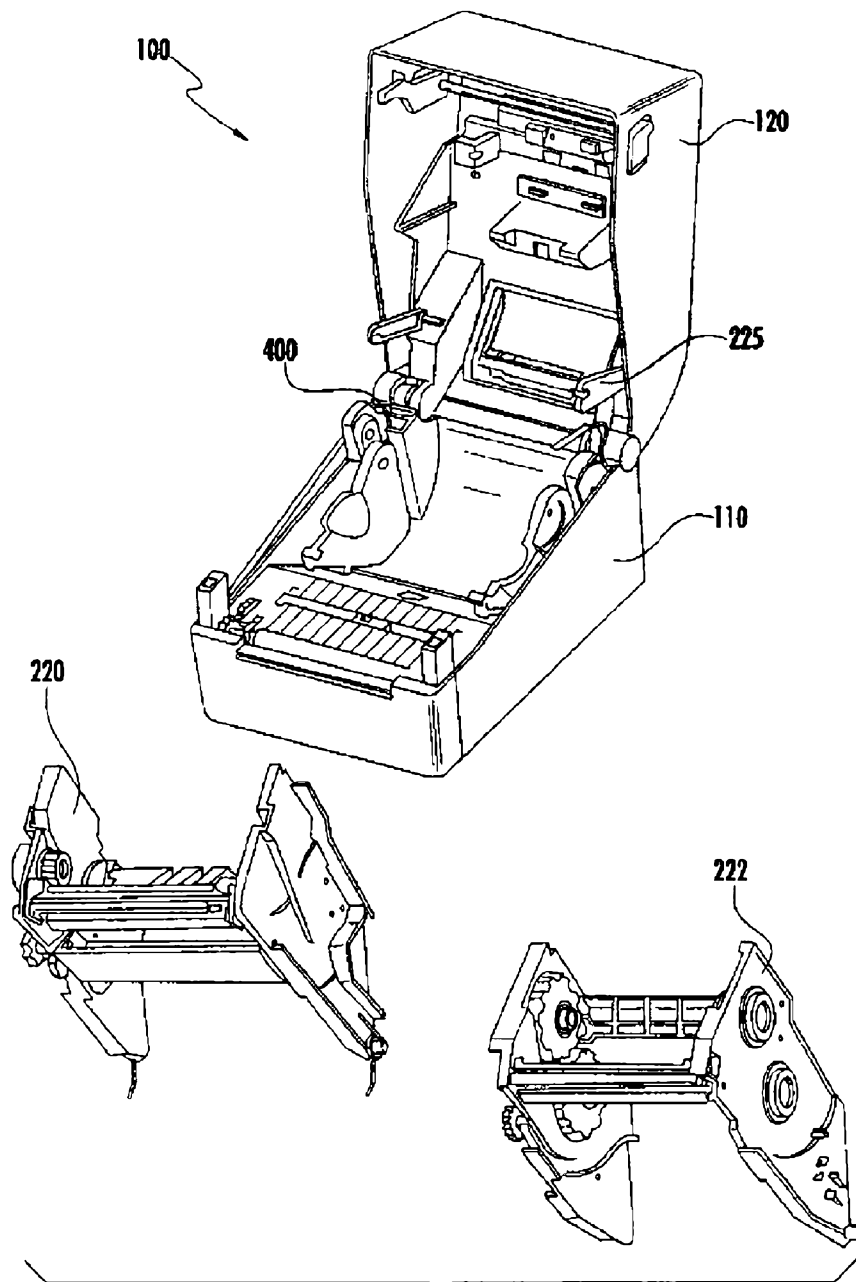


FIG. 19

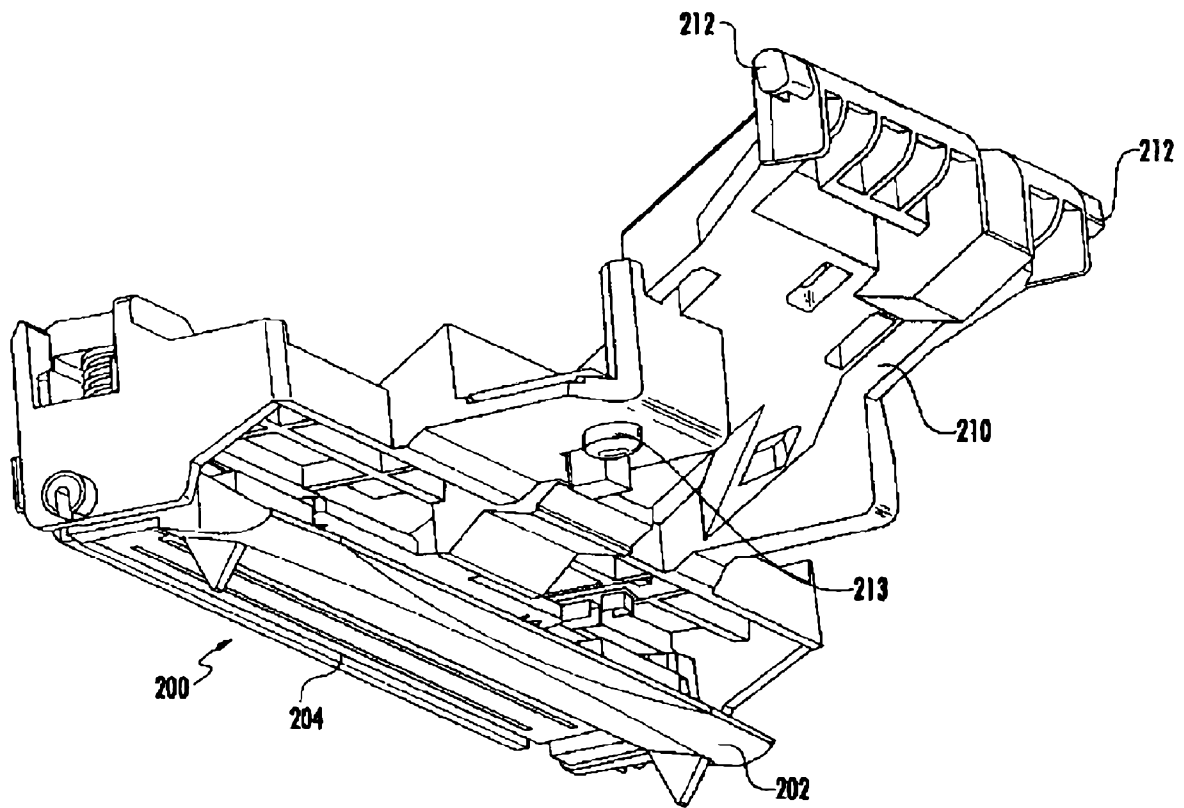


FIG. 20

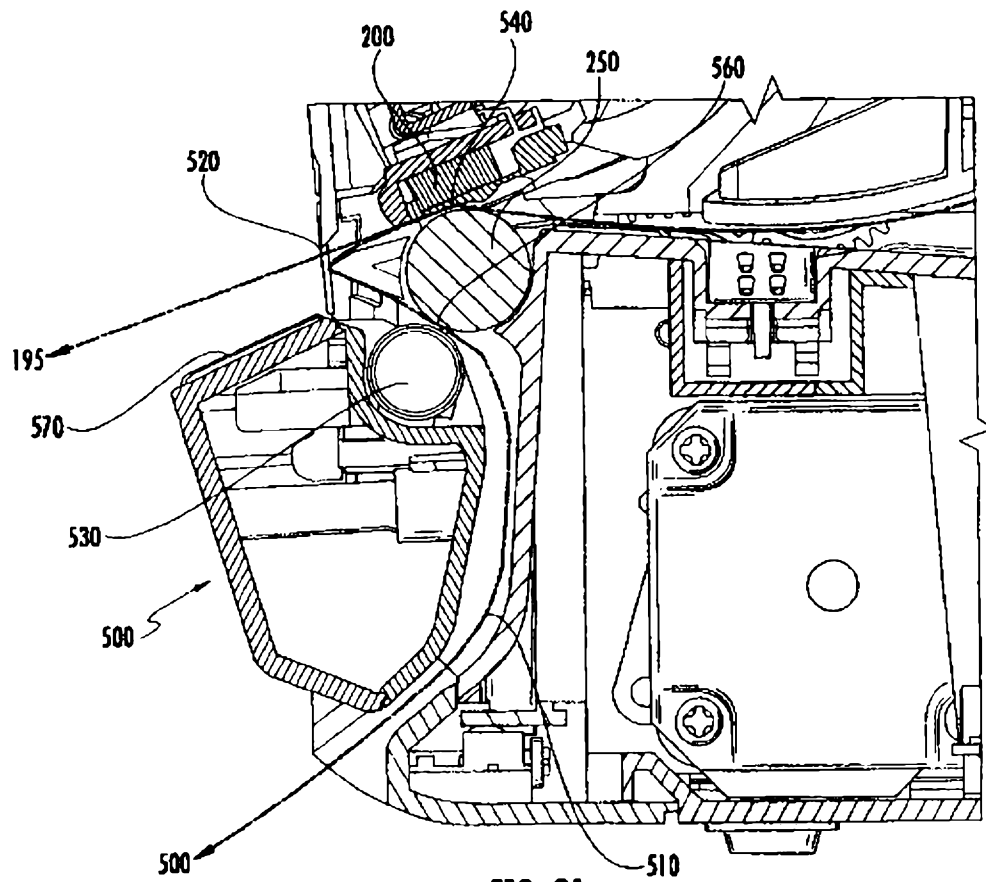


FIG. 21

