

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21)	Anmeldenummer:	GM 9006/2018
(86)	PCT-Anmeldenummer:	PCT/EP18073057
(22)	Anmeldetag:	28.08.2018
(24)	Beginn der Schutzdauer:	15.09.2021
(45)	Veröffentlicht am:	15.09.2021

(51) Int. Cl.: **B32B 41/00** (2006.01)
B32B 38/10 (2006.01)
B65C 9/28 (2006.01)

(30) Priorität:
04.10.2017 JP 2017-194556 beansprucht.

(56) Entgegenhaltungen:
US 5853530 A
WO 2012063248 A1

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
Voith Patent GmbH
89522 HEIDENHEIM (DE)

(72) Erfinder:
Tachikawa Yasushi
104-0051 Tokyo (JP)
Mizukoshi Kanato
104-0051 Tokyo (JP)
Takahashi Jyun
104-0051 Tokyo (JP)

(74) Vertreter:
Schwarz & Partner Patentanwälte OG
1010 Wien (AT)

(54) **Aufklebevorrichtung**

(57) Aufklebevorrichtung, die ein zugeführtes doppelseitiges Klebeband, das sich in einem Zustand befindet, in dem eine Klebefläche freiliegt, während auf die andere Klebefläche ein Trennpapier geklebt ist, auf ein Aufklebeziel klebt, das ein höheres hohes Ablösevermögen als das Ablösevermögen des Trennpapiers aufweist, die dem Aufklebeziel gegenüberliegend angeordnet ist; mit einer Hilfsrolle, die das Aufkleben des doppelseitigen Klebebands auf das Aufklebeziel unterstützt; mit einer Ablöserolle, die auf dem Zufuhrpfad des doppelseitigen Klebebands stromabwärts von der Hilfsrolle angeordnet ist, mit der einen Klebefläche in Kontakt tritt und sich in dem Kontaktzustand von dem Zufuhrpfad wegbewegt und das doppelseitige Klebeband von dem Trennpapier ablöst; und mit einer Düse, die auf dem Zufuhrpfad des doppelseitigen Klebebands stromabwärts von der Ablöserolle angeordnet ist und ein bestimmtes Fluid gegen die andere Klebefläche des doppelseitigen Klebebands nach dem Ablösen des Trennpapiers durch die Ablöserolle bläst umfasst.

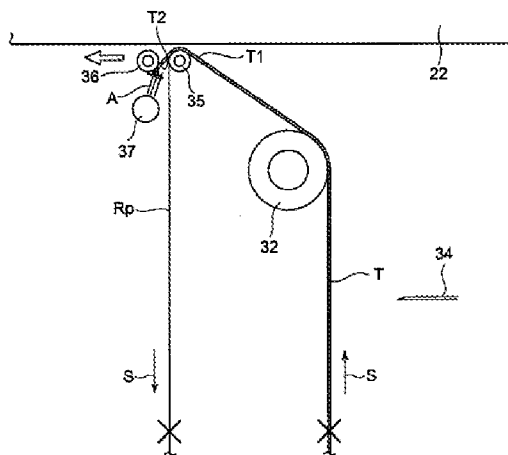


Fig. 7

Beschreibung

AUFKLEBEVORRICHTUNG

TECHNISCHES GEBIET

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Aufklebevorrichtung und ein Aufklebverfahren, um ein zugeführtes doppelseitiges Klebeband, das sich in einem Zustand befindet, in dem eine Fläche freiliegt, während auf die andere Fläche ein Trennpapier geklebt ist, auf ein Aufklebeziel zu kleben.

ALLGEMEINER STAND DER TECHNIK

[0002] Ein Prozess, bei dem im Fall des Aufklebens eines klebenden Objekts wie etwa eines Klebstoffs oder eines doppelseitigen Klebebands auf ein Produkt in einer Industriemaschine oder dergleichen das klebende Objekt nicht direkt auf die Oberfläche des Produkts geklebt wird, sondern das klebende Objekt zunächst auf ein Aufklebeziel mit Ablösevermögen geklebt wird und dann das betreffende Aufklebeziel an das Produkt gepresst wird und das klebende Objekt übertragen wird und das klebende Objekt letztendlich in einen an der Oberfläche des Produkts klebenden Zustand gebracht wird, ist herkömmlich bekannt.

[0003] Zum Beispiel ist ein Auftrageverfahren bekannt, um einen Schmelzklebstoff (das klebende Objekt), der von der Umfangsfläche einer Übertragungsrolle (dem Aufklebeziel) zu einem im Transport befindlichen Bogen oder einer solchen Bahn oder dergleichen übertragen wird, auf die Umfangsfläche der Übertragungsrolle aufzutragen (siehe zum Beispiel das Patentliteraturbeispiel 1).

[0004] Um den Schmelzklebstoff auf die Übertragungsrolle aufzutragen, wird eine Auftragevorrichtung verwendet. Die Auftragevorrichtung umfasst eine Düse, die mit einer Ausstoßöffnung zum Ausstoßen des durch eine allgemein bekannte Druckpumpvorrichtung zugeführten Klebstoffs in einem flüssigen Zustand versehen ist, eine unter der Ausstoßöffnung befindliche und von der Ausstoßöffnung beabstandete Übertragungsrolle, und eine unter der Übertragungsrolle angeordnete Rolle.

LITERATUR DER VORLÄUFERTECHNIK

PATENTLITERATUR

[0005] Patentliteraturbeispiel 1: Patentoffenlegungsschrift 2013-066867

KURZDARSTELLUNG DER ERFINDUNG

AUFGABE, DIE DIE ERFINDUNG LÖSEN SOLL

[0006] Doch beim Ausstoßen von Klebstoff treten die Probleme auf, dass die Wartung der Düse kompliziert ist und die Umgebung durch umherspritzenden Klebstoff verschmutzt wird. Außerdem bestand aufgrund der verlangten Klebestabilität, der Haftkraft und anderer Eigenschaften (passende Temperatur, Wasserlöslichkeit, Lebensmittelstabilität usw.) des Klebstoffs der Wunsch nach der Verwendung eines doppelseitigen Klebebands.

[0007] Daher hat in den letzten Jahren die Nachfrage nach dem Aufkleben eines doppelseitigen Klebebands anstelle eines Heißklebstoffs auf Produkte zugenommen. Doch die Oberfläche des Aufklebeziels weist ein hohes Ablösevermögen auf, damit der Klebstoff von dieser Oberfläche zu dem Produkt übertragen wird. Wenn nun eine Klebefläche des doppelseitigen Klebebands auf das Aufklebeziel geklebt wurde, trennt sich das auf das Aufklebeziel geklebte doppelseitige Klebeband daher beim Ablösen des Trennpapiers zusammen mit dem Trennpapier von dem Aufklebeziel, da die Haftkraft zwischen dem Trennpapier und dem doppelseitigen Klebeband größer als die Haftkraft zwischen dem Aufklebeziel und dem doppelseitigen Klebeband ist. Daher ist das Aufkleben des doppelseitigen Klebebands auf das Aufklebeziel, das ein höheres Ablösevermögen

gen als das Trennpapier aufweist, schwierig.

[0008] Die vorliegende Erfindung erfolgte angesichts der oben beschriebenen Probleme und hat die Aufgabe, eine Aufklebevorrichtung und ein Aufklebeverfahren bereitzustellen, wodurch ein doppelseitiges Klebeband sicher auf ein Aufklebeziel, das ein höheres hohes Ablösevermögen als das Trennpapier aufweist, geklebt werden kann.

MITTEL ZUR LÖSUNG DER AUFGABE

[0009] Die vorliegende Erfindung ist zur Lösung der obigen Probleme dadurch gekennzeichnet, dass eine Aufklebevorrichtung, die ein zugeführtes doppelseitiges Klebeband, das sich in einem Zustand befindet, in dem eine Klebefläche freiliegt, während auf die andere Klebefläche ein Trennpapier geklebt ist, auf ein Aufklebeziel, das ein höheres hohes Ablösevermögen als das Ablösevermögen des Trennpapiers aufweist, klebt, dem Aufklebeziel gegenüberliegend angeordnet ist; und eine Hilfsrolle, die das Aufkleben des doppelseitigen Klebebands auf das Aufklebeziel unterstützt; eine Ablöserolle, die auf dem Zufuhrpfad des doppelseitigen Klebebands stromabwärts von der Hilfsrolle angeordnet ist, mit der einen Klebefläche in Kontakt tritt und sich in dem Kontaktzustand von dem Zufuhrpfad wegbewegt und das doppelseitige Klebeband von dem Trennpapier ablöst; und eine Düse, die auf dem Zufuhrpfad des doppelseitigen Klebebands stromabwärts von der Ablöserolle angeordnet ist und ein bestimmtes Fluid gegen die andere Klebefläche des doppelseitigen Klebebands nach dem Ablösen des Trennpapiers durch die Ablöserolle bläst, umfasst.

[0010] Es kann ein Annäherungs/Wegbewegungsmechanismus bereitgestellt sein, der die Hilfsrolle an das Aufklebeziel annähert und davon wegbewegt.

[0011] Es kann ein Bewegungsmechanismus bereitgestellt sein, der die Ablöserolle in dem Kontaktzustand mit der einen Klebefläche in eine zu der Zufuhrrichtung des doppelseitigen Klebebands entgegengesetzte Richtung bewegt.

[0012] Die Ablöserolle kann drehbar gelagert sein.

[0013] Es kann ein Bewegungsmechanismus bereitgestellt sein, der die Hilfsrolle, die Ablöserolle und die Düse zusammen entlang des Aufklebeziels bewegt.

[0014] Die Düse kann eine Öffnung aufweisen, die das Fluid über die Breite des doppelseitigen Klebebands hinweg aufbläst.

[0015] Das doppelseitige Klebeband kann ein wasserlösliches doppelseitiges Klebeband sein.

[0016] Es kann auch ein Schneideelement bereitgestellt sein, das in der Zufuhrrichtung des doppelseitigen Klebebands stromaufwärts von der Ablöserolle ausgebildet ist, mit der einen Klebefläche des doppelseitigen Klebebands in Kontakt tritt und einen Einschnitt in der Breitenrichtung des doppelseitigen Klebebands vornimmt.

[0017] Außerdem ist die vorliegende Erfindung zur Lösung der obigen Probleme dadurch gekennzeichnet, dass ein Aufklebeverfahren, wodurch ein zugeführtes doppelseitiges Klebeband, das sich in einem Zustand befindet, in dem eine Klebefläche freiliegt, während auf die andere Klebefläche ein Trennpapier geklebt ist, auf ein Aufklebeziel, das ein höheres hohes Ablösevermögen als das Ablösevermögen des Trennpapiers aufweist, geklebt wird, einen Kontaktschritt, bei dem eine Ablöserolle, die das doppelseitige Klebeband von dem Trennpapier ablöst, mit der einen Klebefläche des doppelseitigen Klebebands in Kontakt gebracht wird; einen Ablöseschritt, bei dem die Ablöserolle im Kontaktzustand mit der einen Klebefläche von dem Zufuhrpfad des doppelseitigen Klebebands wegbewegt wird und das doppelseitige Klebeband von dem Trennpapier abgelöst wird; und einen Aufklebeschritt, bei dem ein bestimmtes Fluid gegen die andere Klebefläche des doppelseitigen Klebebands nach dem Ablösen von dem Trennpapier geblasen wird und das doppelseitige Klebeband auf das Aufklebeziel geklebt wird, aufweist.

[0018] Bei dem Ablöseschritt kann die Ablöserolle in eine zu der Zufuhrrichtung des doppelseitigen Klebebands entgegengesetzte Richtung bewegt werden.

[0019] Das Kleben des doppelseitigen Klebebands auf das Aufklebeziel bei dem Aufklebeschritt kann unter Bewegen entlang des Aufklebeziels durchgeführt werden, wobei die Zufuhrgeschwindigkeit des doppelseitigen Klebebands und die Bewegungsgeschwindigkeit gleich sein können.

[0020] Das doppelseitige Klebeband kann mit Unterbrechungen auf mehrere lineare Stellen des Aufklebeziels geklebt werden.

[0021] Das doppelseitige Klebeband kann bei dem Aufklebeschritt auf ein Aufklebeziel mit einer gekrümmten Fläche geklebt werden.

RESULTAT DER ERFINDUNG

[0022] Durch die vorliegende Erfindung kann ein doppelseitiges Klebeband sicher auf ein Aufklebeziel, der ein höheres Ablösevermögen als das Trennpapier aufweist, geklebt werden.

EINFACHE ERKLÄRUNG DER ZEICHNUNGEN

[0023] Figur 1 ist eine schematische Ansicht zur Erklärung des Aufbaus einer Aufklebevorrichtung.

[0024] Figur 2 ist eine Ansicht des Aufklebeziels entlang der Linie A-A in Figur 1, wobei (a) eine Ansicht nach dem Aufkleben des doppelseitigen Klebebands ist, und (b) eine Ansicht beim Aufkleben des doppelseitigen Klebebands auf eine Bahn ist.

[0025] Figur 3 ist eine schematische Ansicht zur Erklärung des Aufklebeprozesses des doppelseitigen Klebebands auf das Aufklebeziel durch die Aufklebevorrichtung.

[0026] Figur 4 ist eine schematische Ansicht zur Erklärung des Aufklebeprozesses des doppelseitigen Klebebands auf das Aufklebeziel durch die Aufklebevorrichtung.

[0027] Figur 5 ist eine schematische Ansicht zur Erklärung des Aufklebeprozesses des doppelseitigen Klebebands auf das Aufklebeziel durch die Aufklebevorrichtung.

[0028] Figur 6 ist eine schematische Ansicht zur Erklärung des Aufklebeprozesses des doppelseitigen Klebebands auf das Aufklebeziel durch die Aufklebevorrichtung.

[0029] Figur 7 ist eine schematische Ansicht zur Erklärung des Aufklebeprozesses des doppelseitigen Klebebands auf das Aufklebeziel durch die Aufklebevorrichtung.

[0030] Figur 8 ist eine schematische Ansicht zur Erklärung des Aufklebeprozesses des doppelseitigen Klebebands auf das Aufklebeziel durch die Aufklebevorrichtung.

[0031] Figur 9 ist eine schematische Ansicht zur Erklärung des Aufklebeprozesses des doppelseitigen Klebebands auf das Aufklebeziel durch die Aufklebevorrichtung.

[0032] Figur 10 ist eine schematische Ansicht zur Erklärung des Aufklebeprozesses des doppelseitigen Klebebands auf das Aufklebeziel durch die Aufklebevorrichtung.

[0033] Figur 11 ist eine schematische Ansicht zur Erklärung des Aufklebeprozesses des doppelseitigen Klebebands auf das Aufklebeziel durch die Aufklebevorrichtung.

[0034] Figur 12 ist eine schematische Ansicht zur Erklärung des Aufklebeprozesses des doppelseitigen Klebebands auf das Aufklebeziel durch die Aufklebevorrichtung.

FORMEN ZUR AUSFÜHRUNG DER ERFINDUNG

[0035] Unter Bezugnahme auf die Zeichnungen wird eine bevorzugte Ausführungsform der vorliegenden Erfindung erklärt. Die nachstehend gezeigte Ausführungsform ist jedoch nur eine Veranschaulichung durch ein Beispiel, innerhalb des Umfangs der vorliegenden Erfindung sind verschiedene Formen möglich.

AUFBAU DER AUFKLEBEVORRICHTUNG

[0036] Wie in Figur 1 gezeigt umfasst eine Aufklebevorrichtung 1 eine Aufklebeeinheit 3 und ei-

nen Bewegungsmechanismus 5, der diese Aufklebeeinheit 3 bewegt. Die Aufklebeeinheit 3 wird durch den Bewegungsmechanismus 5 entlang eines Aufklebeziels 2, das heißt, entlang der Längsrichtung L des Aufklebeziels 2, hin und her bewegt.

[0037] Nun wird der Aufbau des Aufklebeziels 2 erklärt. Das Aufklebeziel 2 bei der vorliegenden Ausführungsform überträgt ein auf die Umfangsfläche des Aufklebeziels 2 geklebtes doppelseitiges Klebeband T auf eine im Transport befindliche Bahn W (siehe Figur 2) und wird nachstehend als Übertragungsrolle 2 bezeichnet.

[0038] Die Übertragungsrolle 2 stellt ein Beispiel für das Aufklebeziel 2 dar. Das Aufklebeziel 2 ist nicht auf ein Objekt mit einer gekrümmten Fläche wie die Übertragungsrolle 2 bei der vorliegenden Ausführungsform beschränkt, sondern kann je nach der Form des Produkts und dem Aufbau der Aufklebevorrichtung 1 (des Übertragungsmittels) auch flach sein.

[0039] Die Übertragungsrolle 2 ist eine aus Metall gebildete zylinderförmige Rolle, die wie in Figur 2 gezeigt einen Rollenhauptkörper 21 und ein Übertragungselement 22, das sich einstückig mit dem Rollenhauptkörper 21 dreht, umfasst. Die Übertragungsrolle 2 wird durch eine Antriebsvorrichtung (nicht dargestellt), die die Übertragungsrolle 2 mit einem bestimmten Timing antreibt, drehend angetrieben. Die Antriebsvorrichtung ist mit einer Welle 21a des Rollenhauptkörpers 21 gekoppelt. Durch das Drehen des Rollenhauptkörpers 21 mit der gleichen Geschwindigkeit wie jener der laufenden Bahn W (sein Beschleunigen, damit von der Stelle, an der das doppelseitige Klebeband T aufgeklebt wurde, bis zum Kontakt mit der Bahn W die gleiche Geschwindigkeit erreicht wird) wird das doppelseitige Klebeband T auf dem Übertragungselement 22 zu der Bahn W übertragen.

[0040] Das Übertragungselement 22 ist eine mantelförmige Abdeckung, auf deren äußere Umfangsfläche das doppelseitige Klebeband T geklebt wurde. Die äußere Umfangsfläche des Übertragungselements 22 ist vorzugsweise von einem Antihaftmaterial, zum Beispiel Silikon oder dergleichen, bedeckt, damit das Übertragen des aufgeklebten doppelseitigen Klebebands T zu der Bahn W glatt vorgenommen wird. An der äußeren Umfangsfläche des Übertragungselements 22 kann auch eine Antihaftbehandlung in Bezug auf die Klebefläche des doppelseitigen Klebebands T vorgenommen werden. Die Haftfähigkeit der äußeren Umfangsfläche des Übertragungselements 22 ist gering und sein Ablösevermögen hoch.

DIE AUFKLEBEEINHEIT

[0041] Zurück zu Figur 1. Die Aufklebeeinheit 3 ist der Übertragungsrolle 2 gegenüberliegend ausgebildet, konkret im Einrichtungszustand der Aufklebevorrichtung 1 unter der Übertragungsrolle 2 ausgebildet, und wirkt als Kopf, der das doppelseitige Klebeband T auf die Übertragungsrolle 2 klebt.

[0042] Die Aufklebeeinheit 3 ist in der Längsrichtung L der Übertragungsrolle 2 hin und her beweglich. Die Hin- und Herbewegung der Aufklebeeinheit 3 entlang der Längsrichtung L der Übertragungsrolle 2 wird durch eine bestimmte Antriebsvorrichtung (nicht dargestellt) über einen Bewegungsmechanismus 5 vorgenommen.

[0043] Die Aufklebeeinheit 3 weist eine Ursprungsrolle 31, auf die das doppelseitige Klebeband T rollenförmig gewickelt ist, mehrere Umlenkrollen 32, 32, ..., eine Spannrolle 33, ein Schneidmesser 34, eine Hilfsrolle 35, eine Ablöserolle 36, eine Luftdüse (Düse) 37, und eine Aufwickelrolle 38 auf.

[0044] Die Ursprungsrolle 31 ist ein Element, auf das das doppelseitige Klebeband T rollenförmig gewickelt ist. Wenn die Bahn W, die zum Beispiel für Produkte im Zusammenhang mit Lebensmitteln verwendet wird, aus Papier besteht, ist das doppelseitige Klebeband T im Hinblick auf die Wiederverwertbarkeit vorzugsweise ein wasserlösliches Band, doch besteht keine Beschränkung auf ein wasserlösliches Band, solange an beiden Flächen eine Klebefläche vorhanden ist.

[0045] Die Umlenkrollen 32, 32, ... sind an verschiedenen Positionen in der senkrechten Richtung und in der Breitenrichtung der Aufklebevorrichtung 1 angeordnet und ändern den Zufuhrpfad S des

doppelseitigen Klebebands T. Die Spannrolle 33 ist zwischen einem Teil der Umlenkrollen 32, 32 ... angeordnet und hält durch vertikales Hochsteigen und Absinken die Spannung, die auf das von der Ursprungsrolle 31 abgegebene doppelseitige Klebeband T wirkt, konstant.

[0046] Das Schneidmesser 34 tritt mit einer Klebefläche T1 des doppelseitigen Klebebands T in Kontakt und nimmt in dem doppelseitigen Klebeband T einen Einschnitt C (siehe Figur 10) vor. Die Aufwickelrolle 38 ist an dem hintersten Ende des Zufuhrpfads S ausgebildet und wickelt das von dem doppelseitigen Klebeband T abgelöste zurückgebliebene Trennpapier Rp auf. Da die Ursprungsrolle 31, die Umlenkrollen 32, die Spannrolle 33, das Schneidmesser 34 und die Aufwickelrolle 38 jenen bei einer allgemein bekannten Aufklebevorrichtung gleich sind, wird auf eine ausführliche Erklärung verzichtet.

[0047] Die Hilfsrolle 35 ist an einer Position, die der Übertragungsrolle 2 gegenüberliegt, ausgebildet und unterstützt das Kleben des doppelseitigen Klebebands T auf das Übertragungselement 22. Die Hilfsrolle 35 ist an dem oberen Ende einer an der Aufklebeeinheit 3 angebrachten Anhebe/Absenkvorrichtung (Annäherungs/Wegbewegungsmechanismus) 35a ausgebildet.

[0048] Die Hilfsrolle 35 wird wie durch den weißen Pfeil gezeigt mit der Anhebe/Absenkbewegung der Anhebe/Absenkvorrichtung 35a gekoppelt angehoben bzw. abgesenkt. Das heißt, die Hilfsrolle 35 nähert sich in Verbindung mit dem Anhebebetrieb der Anhebe/Absenkvorrichtung 35a der Übertragungsrolle 2 und bewegt sich in Verbindung mit dem Absenkbetrieb von der Übertragungsrolle 2 weg. Wenn die Hilfsrolle 35 hochsteigt, wird zwischen der Hilfsrolle 35 und dem Übertragungselement 22 der Übertragungsrolle 2 ein Spalt gebildet.

[0049] Die Ablöserolle 36 ist eine Rolle, die an ihrer äußeren Umfangsfläche mit der freiliegenden Klebefläche T1 des fortlaufend auf dem Zufuhrpfad S zugeführten doppelseitigen Klebebands T in Kontakt tritt, sich im Zustand des Kontakts mit dieser Klebefläche T1 von dem Zufuhrpfad wegbewegt, und das doppelseitige Klebeband T von dem Trennpapier Rp ablöst. Die Ablöserolle 36 ist auf dem Zufuhrpfad S stromabwärts von der Hilfsrolle 35 angeordnet.

[0050] Die Oberfläche der Ablöserolle 36 weist ein derartiges Ablösevermögen auf, dass sie zur Zeit des Kontakts mit dem doppelseitigen Klebeband T sicher mit dem doppelseitigen Klebeband T in Kontakt steht, und das doppelseitige Klebeband T beim Wegbewegen der Ablöserolle 36 von dem Zufuhrpfad S sanft abgelöst wird.

[0051] Die Ablöserolle 36 ist an einem Bewegungsmechanismus 36a angebracht, der sich entlang der Längsrichtung L der Übertragungsrolle 2 bewegt. Die Ablöserolle 36 kann sich durch den Bewegungsmechanismus 36a wie durch die weißen Pfeile gezeigt an die Hilfsrolle 35 und den Zufuhrpfad S annähern und sich davon wegbewegen und in der senkrechten Richtung hochsteigen und absinken. Die Ablöserolle 36 ist an einem Rahmen F, der diese Ablöserolle 36 hält, drehbar gelagert. Da für den Bewegungsmechanismus 36a eine allgemein bekannte Ausführung verwendet wird, wird auf seine Erklärung verzichtet.

[0052] Die Luftdüse 37 bläst wie zum Beispiel in Figur 7 gezeigt ein bestimmtes Fluid auf und klebt die Klebefläche T1 des doppelseitigen Klebebands T an das Übertragungselement 22 der Übertragungsrolle 2. Das "bestimmte Fluid" ist insbesondere ein Gas, ein Druckgas oder dergleichen. Das Gas ist vorzugsweise Luft, kann aber jedes beliebige Gas sein, solange es beim Aufkleben nicht schädlich ist. Je nach den Eigenschaften des zugeführten doppelseitigen Klebebands T kann es auch ein Gas sein, das Feuchtigkeit oder dergleichen enthält. Nachstehend wird der Fall erklärt, in dem von der Luftdüse 37 Luft A ausgestoßen wird.

[0053] Die Luftdüse 37 ist auf dem Zufuhrpfad S stromabwärts von der Hilfsrolle 35 und der Ablöserolle 36 angeordnet. Die Luftdüse 37 ist mit einer Öffnung (nicht dargestellt) zum Ausstoß des Fluids versehen. Die Luft A von der Luftdüse 37 wird über die Breite des doppelseitigen Klebebands T hinweg aufgeblasen.

[0054] Über die Breite des doppelseitigen Klebebands T hinweg (in der Zeichnungsebene in der Vorwärts-Rückwärts- Richtung) können mehrere Öffnungen der Luftdüse 37 ausgebildet sein. Oder es kann auch nur eine Öffnung ausgebildet sein, wobei die Öffnungsabmessung der Öff-

nung der Breitenabmessung des doppelseitigen Klebebands T gleich ist oder ein wenig größer als diese ist.

DER BEWEGUNGSMECHANISMUS

[0055] Der Bewegungsmechanismus 5 weist ein schienenförmiges Führungselement 51, das die Bewegung der Aufklebeeinheit 3 führt, und ein Kabelelement 52, wovon ein Ende an dem Führungselement 51 angebracht ist und das andere Ende mit der Aufklebeeinheit 3 verbunden ist, auf. Die Aufklebeeinheit 3 bewegt sich auf dem Führungselement 51 entlang der Längsrichtung L der Übertragungsrolle 2. Da für den Bewegungsmechanismus 5 eine allgemein bekannte Ausführung verwendet wird, wird auf seine Erklärung verzichtet.

DER AUFKLEBEPROZESS DES DOPPELSEITIGEN KLEBEBANDS

[0056] Als nächstes wird auf Basis von Figur 3 bis Figur 12 der Aufklebeprozess des doppelseitigen Klebebands T auf die Übertragungsrolle 2 erklärt. Zur Bequemlichkeit der Erklärung sind jene Teile der Aufklebevorrichtung 1, die für das tatsächliche Kleben des doppelseitigen Klebebands T auf die Übertragungsrolle 2 besonders erforderlich sind, herausgegriffen und vergrößert gezeigt. In den Zeichnungen zeigt das an den Endbereichen des doppelseitigen Klebebands T und des Trennpapiers Rp gezeichnete "X" einen Stillstand des Vorschubs des doppelseitigen Klebebands T, das heißt, dass keine Bewegung des doppelseitigen Klebebands T stattfindet.

[0057] In Figur 3 bis Figur 12 ist nur das Übertragungselement 22 der Übertragungsrolle 2 dargestellt.

[0058] Wie in Figur 3 gezeigt wird vor dem Beginn des Klebens des doppelseitigen Klebebands T auf das Übertragungselement 22 der Übertragungsrolle 2 durch die Aufklebevorrichtung 1 ein Vorschub des doppelseitigen Klebebands T auf dem Zufuhrpfad S vorgenommen. Das vordere Ende des doppelseitigen Klebebands T befindet sich an einer Stelle, die nicht stromabwärts von der Hilfsrolle 35 liegt. Je nach dem Ausmaß der Anhebe/Absenkbewegung der Hilfsrolle 35 kann das vordere Ende des doppelseitigen Klebebands T aber auch an eine Stelle nach der Hilfsrolle 35 gelangen.

[0059] Wie in Figur 4 gezeigt nähert sich die Hilfsrolle 35 mit dem Beginn des Klebens des doppelseitigen Klebebands T auf das Übertragungselement 22 der Übertragungsrolle 2 durch die Aufklebevorrichtung 1 in Verbindung mit einem Anhebe/Absenkbetrieb der Anhebe/Absenkvorrichtung 35a dem Übertragungselement 22 der Übertragungsrolle 2. Zusammen mit der Bewegung der Hilfsrolle 35 rückt das vordere Ende des doppelseitigen Klebebands T auf dem Zufuhrpfad S über die Hilfsrolle 35 hinaus stromabwärts vor.

[0060] Hier rückt das vordere Ende des doppelseitigen Klebebands T zusammen mit der Bewegung der Hilfsrolle 35 an eine Position vor, an der es sicher mit der später beschriebenen Ablöserolle 36 in Kontakt gelangt. Zum Beispiel rückt das vordere Ende des doppelseitigen Klebebands T wie in Figur 5 gezeigt bis an eine Position vor, die in der Höhenrichtung der Aufklebevorrichtung 1 ungefähr in der Mitte der Ablöserolle 36 liegt.

[0061] Wie in Figur 5 gezeigt nähert sich die Ablöserolle 36 dem Zufuhrpfad S entlang der Längsrichtung L der Übertragungsrolle 2 und tritt sie mit jener Klebefläche T1 des doppelseitigen Klebebands T, an der das Trennpapier Rp nicht klebt, in Kontakt.

[0062] Dann bewegt sich die Ablöserolle 36 wie in Figur 6 gezeigt zu dem Übertragungselement 22 der Übertragungsrolle 2, während der Kontaktzustand mit der einen Klebefläche T1 des doppelseitigen Klebebands T beibehalten wird. Da die Ablöserolle 36 drehbar gelagert ist, dreht sie sich in Verbindung mit der Bewegung im Uhrzeigersinn, während der Kontaktzustand mit der Klebefläche T1 des doppelseitigen Klebebands T beibehalten wird. In Verbindung mit der Drehung der Ablöserolle 36 im Uhrzeigersinn wird das doppelseitige Klebeband T um die äußere Umfangsfläche der Ablöserolle 36 geschlungen und von dem Trennpapier Rp abgelöst, wodurch die andere Klebefläche T2 des doppelseitigen Klebebands T freiliegt.

[0063] Wie in Figur 7 gezeigt bewegt sich die Ablöserolle 36 nach einer Bewegung in ungefähr die gleiche Höhenposition wie jene der Hilfsrolle 35 in die von der Hilfsrolle 35 und dem Zufuhrpfad S wegführende Richtung. Dadurch beginnt das doppelseitige Klebeband T, sich von der Ablöserolle 36 zu lösen. Gleichzeitig mit der Wegbewegung der Ablöserolle 36 von der Hilfsrolle 35 und dem Zufuhrpfad S, oder vor der Wegbewegung, bläst die Luftdüse 37 Luft A zu der Klebefläche T2 des doppelseitigen Klebebands T.

[0064] Das vordere Ende des doppelseitigen Klebebands T kann auch stromaufwärts von der genannten Mittelposition der Ablöserolle 36 positioniert sein. In diesem Fall wickelt sich das vordere Ende des doppelseitigen Klebebands T im Prozess des Hochsteigens der Ablöserolle 36 zu der Hilfsrolle 35 um die Ablöserolle 36 und wird es von dem Trennpapier Rp abgelöst. Im Gegensatz dazu wickelt sich das vordere Ende des doppelseitigen Klebebands T nicht um die Ablöserolle 36, wenn das vordere Ende des doppelseitigen Klebebands T übermäßig über die Mittelposition der Ablöserolle 36 hinaus stromabwärts vorgerückt ist.

[0065] Wie in Figur 8 gezeigt bläst die Luftdüse 37 Luft A zu der von dem Trennpapier Rp abgelösten anderen Klebefläche T2 des doppelseitigen Klebebands T, wodurch das doppelseitige Klebeband T an der Seite der Klebefläche T1 auf das Übertragungselement 22 geklebt wird. Da die Luftdüse 37 die Luft A bereits vor dem Ablösen des doppelseitigen Klebebands T von der Ablöserolle 36 zu der Klebefläche T2 des doppelseitigen Klebebands T bläst, wird das doppelseitige Klebeband T gleichzeitig mit dem Ablösen von der Ablöserolle 36 auf die Übertragungsrolle 2 geklebt.

[0066] Anschließend bewegt sich wie in Figur 9 gezeigt die Aufklebeeinheit 3 entlang der Längsrichtung L der Übertragungsrolle 2 (in der Zeichnung nach rechts). Die Hilfsrolle 35, die Ablöserolle 36 und die Einheit 3 bewegen sich gemeinsam. Das doppelseitige Klebeband T wird während der Bewegung der Aufklebeeinheit 3 mit der gleichen Geschwindigkeit wie der Bewegungsgeschwindigkeit der Aufklebeeinheit 3 vorgeschoben. Während der Bewegung der Aufklebeeinheit 3 wird von der Luftdüse 37 stets Luft zu der Klebefläche T2 des doppelseitigen Klebebands T geblasen.

[0067] Wenn die Länge des auf das Übertragungselement 22 der Übertragungsrolle 2 geklebten doppelseitigen Klebebands T einer vorab festgelegten Aufklebelänge nahe kommt, hält die Aufklebeeinheit 3 kurzzeitig an. In Verbindung mit dem Anhalten der Aufklebeeinheit 3 hält auch der Vorschub des doppelseitigen Klebebands T an.

[0068] Wie in Figur 10 gezeigt nähert sich das Schneidemesser 34 im angehaltenen Zustand der Aufklebeeinheit 3 dem doppelseitigen Klebeband T und dem Zufuhrpfad S und nimmt es von der Seite der Klebefläche T1 her nur in dem doppelseitigen Klebeband T, aber nicht in dem Trennpapier Rp, einen Einschnitt C vor. Durch die Vornahme des Einschnitts C wird das hintere Ende des doppelseitigen Klebebands T gebildet. Gleichzeitig mit der Bildung des hinteren Endes wird in dem doppelseitigen Klebeband T das vordere Ende des doppelseitigen Klebebands T für den nächsten Aufklebeprozess gebildet.

[0069] Nachdem sich das Schneidemesser 34 von dem doppelseitigen Klebeband T und dem Zufuhrpfad S wegbewegt hat, beginnt sich die Aufklebeeinheit 3 erneut entlang der Längsrichtung L der Übertragungsrolle 2 (in der Zeichnung nach rechts) zu bewegen. Die Aufklebeeinheit 3 hält an, nachdem sich das hintere Ende des doppelseitigen Klebebands T so weit bewegt hat, dass es über der Hilfsrolle 35 ankommt. Von der Luftdüse 37 wird Luft A auf das doppelseitige Klebeband T aufgeblasen und das hintere Ende des doppelseitigen Klebebands T von dem Trennpapier Rp abgelöst und auf das Übertragungselement 22 der Übertragungsrolle 2 geklebt (siehe Figur 11). Danach wird das Aufblasen der Luft A von der Luftdüse 37 angehalten.

[0070] Anschließend bewegt sich die Hilfsrolle 35 wie in Figur 12 gezeigt in Verbindung mit einem Absenkbetrieb der Anhebe/Absenkvorrichtung 35a von dem Übertragungselement 22 der Übertragungsrolle 2 weg. Zusammen mit der Wegbewegung der Hilfsrolle 35 von dem Übertragungselement 22 der Übertragungsrolle 2 wird das doppelseitige Klebeband T auf dem Zufuhrpfad S um das Ausmaß der Wegbewegung in die zu der Zufuhrrichtung entgegengesetzte Richtung zu-

rückgezogen.

[0071] Danach kehrt die Aufklebeeinheit 3 in die Anfangsstellung, in der der Aufklebeprozess begonnen wurde, zurück und wartet sie auf einen neuen Aufklebeprozess, oder rückt sie ohne Rückkehr in die Anfangsstellung erneut an eine neue Aufklebeanfangsposition vor. Während der Rückkehr der Aufklebeeinheit 3 in die Anfangsstellung, oder während des Vorrückens an die neue Aufklebeanfangsposition, wird das vordere Ende des doppelseitigen Klebebands T auf dem Vorschubpfad S bis an eine bestimmte Position, konkret an eine Position, die in der Höhenrichtung der Aufklebevorrichtung 1 ungefähr in der Mitte der Ablöserolle 36 liegt, wenn die Hilfsrolle 35 angehoben wurde, vorgeschoben (siehe Figur 4).

[0072] Damit endet der Aufklebeprozess (ein Durchgang des Prozesses) zum Kleben des doppelseitigen Klebebands T mit einer bestimmten Länge auf das Übertragungselement 22 der Übertragungsrolle 2.

DIE WIRKUNG DES AUFKLEBENS DURCH DIE AUFKLEBEVORRICHTUNG

[0073] Da durch die Verwendung der Aufklebevorrichtung 1 bei dem Aufklebeprozess wie oben beschrieben das doppelseitige Klebeband T vorab von dem Trennpapier Rp abgelöst wird, Luft auf die abgelöste Klebefläche T2 geblasen wird, und das doppelseitige Klebeband T an der Seite der Klebefläche T1 auf die Oberfläche des Übertragungselements 22 der Übertragungsrolle 2 geklebt wird, kann das doppelseitige Klebeband T sicher auf die Oberfläche des Übertragungselements 22, das ein hohes Ablösevermögen aufweist, geklebt werden.

[0074] Bisher war die Tätigkeit des Klebens eines doppelseitigen Klebebands T auf eine Übertragungsrolle 2 mit einem hohen Ablösevermögen mit großen Schwierigkeiten verbunden. Zum Beispiel löste sich das doppelseitige Klebeband T nach dem Kleben des doppelseitigen Klebebands T auf die Übertragungsrolle 2 beim Ablösen des Trennpapiers Rp zusammen mit dem Trennpapier Rp von der Übertragungsrolle. Es ist zwar denkbar, das Kleben auf das Übertragungselement 22 der Übertragungsrolle 2 vorzunehmen, während ein bestimmtes Element gegen die Klebefläche T2, von der das Trennpapier Rp abgelöst wurde, gepresst wird, doch da die Oberfläche des Übertragungselements über ein hohes Ablösevermögen verfügt, wird das doppelseitige Klebeband T gleichzeitig mit dem Wegbewegen des bestimmten Elements von der Klebefläche T2 von dem Übertragungselement 22 abgelöst.

[0075] Im Gegensatz dazu wird bei der Aufklebevorrichtung 1 nach der vorliegenden Ausführungsform Luft A von der Luftdüse 37 zu der Klebefläche T2 des doppelseitigen Klebebands T, von der das Trennpapier Rp durch die Ablöserolle 36 abgelöst wurde, geblasen und das doppelseitige Klebeband T auf das Übertragungselement 22 geklebt. Dadurch kann die Kraft zum Kleben des doppelseitigen Klebebands T auf das Übertragungselement 22 kontaktlos auf das doppelseitige Klebeband T wirken.

[0076] Insbesondere kommt es vor, dass eine Bahn W für Produkte im Zusammenhang mit Lebensmitteln verwendet wird, und wenn zum Beispiel die Klebestabilität, die Haftkraft, die Wasserlöslichkeit, die Hafteigenschaften bei einer niedrigen Temperatur und dergleichen berücksichtigt werden, steigt die Nachfrage nach Bahnen W, bei denen kein Schmelzklebstoff, sondern ein doppelseitiges Klebeband verwendet wurde. Es ist äußerst günstig, dass das Aufkleben durch die Aufklebevorrichtung 1 auch dann, wenn ein doppelseitiges Klebeband T mit einer geringen Stärke des Bandhauptkörpers (des Basismaterials) wie insbesondere ein wasserlösliches Klebeband T auf ein Übertragungselement 22 mit einem hohen Ablösevermögen geklebt wird, ohne Einwirkung einer Kraft in der Ablöserichtung auf das doppelseitige Klebeband vorgenommen werden kann.

[0077] Da bei der Aufklebevorrichtung 1 anders als beim herkömmlichen Aufblasen eines Schmelzklebstoffs ein doppelseitiges Klebeband T verwendet wird, kann das doppelseitige Klebeband T genau auf eine gewünschte Stelle des Übertragungselements 22 der Übertragungsrolle 2 geklebt werden. Das Aufkleben des doppelseitigen Klebebands T an einer präzisen Stelle der Übertragungsrolle 2 ist mit einer genauen Übertragung des doppelseitigen Klebebands T zu einer

gewünschten Stelle der Bahn W verbunden.

[0078] Im Gegensatz dazu spritzt der Klebstoff beim Aufblasen eines herkömmlichen Schmelzklebstoffs umher, kommt es durch Verstopfungen der Ausstoßdüsen zu einem ungleichmäßigen Klebstoffausstoß, und wird es schwierig, eine gleichmäßige Klebefähigkeit sicherzustellen.

[0079] Beim Aufklebeprozess durch die Aufklebevorrichtung 1 kann sich die Hilfsrolle 35 dem Übertragungselement 22 der Übertragungsrolle 2 durch die Anhebe/Absenkvorrichtung 35a nähern. Da das Aufkleben des doppelseitigen Klebebands T dadurch in einem Zustand vorgenommen wird, in dem die Hilfsrolle 35 an das Übertragungselement 22 angenähert wurde, kann der Abstand zwischen dem von dem Trennpapier Rp abgelösten doppelseitigen Klebeband T und dem Übertragungselement 22 kurz gestaltet werden. Das heißt, das von dem Trennpapier Rp abgelöste, frei gewordene doppelseitige Klebeband T kann sofort auf das Übertragungselement 22 geklebt werden.

[0080] Da sich die Ablöserolle 36 im Zustand des Kontakts mit der Klebefläche T1 des doppelseitigen Klebebands T in die zu der Zufuhrrichtung des Zufuhrpfads S entgegengesetzte Richtung, das heißt, von der stromabwärts gelegenen Seite zu der stromaufwärts gelegenen Seite, zu der Übertragungsrolle 2 bewegt, kann das vordere Ende des doppelseitigen Klebebands T leicht von dem Trennpapier Rp abgelöst werden.

[0081] Da sich die Ablöserolle 36, die mit dem doppelseitigen Klebeband T in Kontakt steht, bei der Bewegung der Ablöserolle 36 zu dem Übertragungselement 22 aufgrund der drehbaren Lagerung der Ablöserolle 36 an dem Rahmen F im Uhrzeigersinn dreht, wird das doppelseitige Klebeband T auf die Ablöserolle 36 gewickelt. Folglich kann das vordere Ende des doppelseitigen Klebebands T leicht von dem Trennpapier Rp abgelöst werden.

[0082] Da sich die Aufklebeeinheit 3 der Aufklebevorrichtung 1 entlang der Längsrichtung L der Übertragungsrolle 2 bewegt, wirkt beim Kleben des doppelseitigen Klebebands T auf die Aufklebeeinheit 22 der Aufkleberolle 2 zwischen dem doppelseitigen Klebeband T und der äußeren Umfangsfläche der Aufklebeeinheit 22 fortdauernd eine Reibungskraft in der Scherrichtung. Folglich kann das doppelseitige Klebeband T in Verbindung mit dem Aufblasen der Luft A durch die Luftdüse 37 sicher und stabil auf die Übertragungsrolle 2 mit dem hohen Ablösevermögen geklebt werden.

[0083] Da außerdem die Hilfsrolle 35, die Ablöserolle 36 und die Luftdüse 37 durch die Bewegung der Aufklebeeinheit 3 gemeinsam bewegt werden, können doppelseitige Klebebänder T mit einer beliebigen Länge über mehrere Male hinweg auf mehrere Stellen des Übertragungselements 22 entlang der Längsrichtung L der Übertragungsrolle 2 geklebt werden. Das heißt, der Aufklebeprozess kann in der Längsrichtung L der Übertragungsrolle 2 mehrere Male ausgeführt werden. Dadurch können doppelseitige Klebebänder auf ein Mal auf mehrere Bahnen W mit der gleichen Breite oder auf Bahnen W mit unterschiedlichen Breiten geklebt werden.

[0084] Bei der Aufklebevorrichtung 1 sind die Bewegungsgeschwindigkeit der Aufklebeeinheit 3 entlang der Längsrichtung L der Übertragungsrolle 2 und die Zufuhrgeschwindigkeit des doppelseitigen Klebebands T auf dem Zufuhrpfad S synchronisiert. Folglich kann zum Beispiel verhindert werden, dass das doppelseitige Klebeband T während des Aufklebeprozesses auf dem Zufuhrpfad S schlaff auf die Aufklebevorrichtung 1 geklebt wird oder eine lokale Spannung auf das doppelseitige Klebeband T wirkt und das doppelseitige Klebeband T unterwegs reißt.

[0085] Da die Luftdüse 37 eine Abmessung aufweist, die über die Breite des doppelseitigen Klebebands T hinausgeht, kann die Luft A über die gesamte Breite des doppelseitigen Klebebands T hinweg aufgeblasen werden. Dadurch kann das doppelseitige Klebeband T auch sicher auf ein Aufklebeziel, das eine gekrümmte Fläche wie die Übertragungsrolle 2 aufweist, geklebt werden.

[0086] Da an der Aufklebeeinheit 3 ein Schneidmesser 34 ausgebildet ist, das nur in das doppelseitige Klebeband T schneidet und einen Einschnitt C bildet, kann an dem doppelseitigen Klebeband T bei einer bestimmten Länge ein hinteres Ende gebildet werden. Außerdem wird das doppelseitige Klebeband T infolge der Bildung des Einschnitts C durch das Aufblasen der Luft A

von der Luftdüse 37 leicht von dem Trennpapier Rp abgelöst.

SONSTIGES

[0087] Die vorliegende Erfindung ist nicht auf die oben beschriebene Ausführungsform beschränkt; innerhalb eines Bereichs, der nicht von dem Umfang der vorliegenden Erfindung abweicht, sind passende Änderungen möglich. Zum Beispiel ist die Richtung des Klebens des doppelseitigen Klebebands T durch die Aufklebevorrichtung 1 auf das Aufklebeziel 2 nicht nur wie bei der vorliegenden Ausführungsform auf die Richtung von unten her beschränkt, sondern das doppelseitige Klebeband T kann je nach dem Aufbau der Aufklebevorrichtung 1 von jeder beliebigen Richtung her auf das Aufklebeziel 2 geklebt werden.

[0088] Die Aufklebeeinheit 3 kann auch so ausgeführt sein, dass ihre Laufrichtung umkehrbar ist. In diesem Fall kann die Aufklebeeinheit 3 nach dem Abschluss des Aufklebeprozesses auf dem Hinweg entlang der Übertragungsrolle 2 umgekehrt werden und auch auf dem Rückweg ein doppelseitiges Klebeband T auf eine andere Stelle der Übertragungsrolle 2 geklebt werden.

[0089] Die Hilfsrolle 35 kann auch mit einem konstanten Abstand in Bezug auf die Übertragungsrolle 2 fixiert sein, solange sie einen derartigen Abstand von der Übertragungsrolle 2 aufweist, dass sie die Umdrehungen der Übertragungsrolle 2 und die Bewegung der Aufklebeeinheit 3 nicht behindert.

[0090] Die Ablöserolle 36 braucht sich nicht zu drehen, solange sie mit dem doppelseitigen Klebeband T in Kontakt treten kann und das doppelseitige Klebeband T durch ihr Wegbewegen von dem Zufuhrpfad S von dem Trennpapier Rp ablösen kann.

[0091] Das Aufklebeziel, das die Aufklebeeinheit 1 als Ziel einsetzt, ist nicht auf die Übertragungsrolle 2 beschränkt, es kann auch ein Objekt ohne hohes Ablösevermögen wie eine Wand, ein Boden, eine Decke oder dergleichen sein.

1	Aufklebevorrichtung
2	Übertragungsrolle (Aufklebeziel)
22	Übertragungselement
3	Aufklebeeinheit
31	Ursprungsrolle
32	Umlenkrolle
33	Spannrolle
34	Schneidemesser (Schneidelement)
35	Hilfsrolle
35a	Anhebe/Absenkvorrichtung
36	Ablöserolle
36a	Bewegungsmechanismus
37	Luftdüse (Düse)
38	Aufwickelrolle
5	Bewegungsmechanismus
T1	eine Klebefläche
T2	die andere Klebefläche

Ansprüche

1. Aufklebevorrichtung, die ein zugeführtes doppelseitiges Klebeband, das sich in einem Zustand befindet, in dem eine Klebefläche freiliegt, während auf die andere Klebefläche ein Trennpapier geklebt ist, auf ein Aufklebeziel, das ein höheres hohes Ablösevermögen als das Ablösevermögen des Trennpapiers aufweist, klebt, **dadurch gekennzeichnet**, dass sie dem Aufklebeziel gegenüberliegend angeordnet ist;
und eine Hilfsrolle, die das Aufkleben des doppelseitigen Klebebands auf das Aufklebeziel unterstützt;
eine Ablöserolle, die auf dem Zufuhrpfad des doppelseitigen Klebebands stromabwärts von der Hilfsrolle angeordnet ist, mit der einen Klebefläche in Kontakt tritt und sich in dem Kontaktzustand von dem Zufuhrpfad wegbewegt und das doppelseitige Klebeband von dem Trennpapier ablöst; und
eine Düse, die auf dem Zufuhrpfad des doppelseitigen Klebebands stromabwärts von der Ablöserolle angeordnet ist und ein bestimmtes Fluid gegen die andere Klebefläche des doppelseitigen Klebebands nach dem Ablösen des Trennpapiers durch die Ablöserolle bläst, umfasst.
2. Aufklebevorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein Annäherungs/Wegbewegungsmechanismus bereitgestellt ist, der die Hilfsrolle an das Aufklebeziel annähert und davon wegbewegt.
3. Aufklebevorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein Bewegungsmechanismus bereitgestellt ist, der die Ablöserolle in dem Kontaktzustand mit der einen Klebefläche in eine zu der Zufuhrrichtung des doppelseitigen Klebebands entgegengesetzte Richtung bewegt.
4. Aufklebevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Ablöserolle drehbar gelagert ist.
5. Aufklebevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein Bewegungsmechanismus bereitgestellt ist, der die Hilfsrolle, die Ablöserolle und die Düse zusammen entlang des Aufklebeziels bewegt.
6. Aufklebevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Düse eine Öffnung aufweist, die das Fluid über die Breite des doppelseitigen Klebebands hinweg aufbläst.
7. Aufklebevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass das doppelseitige Klebeband ein wasserlösliches doppelseitiges Klebeband ist.
8. Aufklebevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein Schneideelement bereitgestellt ist, das in der Zufuhrrichtung des doppelseitigen Klebebands stromaufwärts von der Ablöserolle ausgebildet ist, mit der einen Klebefläche des doppelseitigen Klebebands in Kontakt tritt und einen Einschnitt in der Breitenrichtung des doppelseitigen Klebebands vornimmt.

Hierzu 12 Blatt Zeichnungen

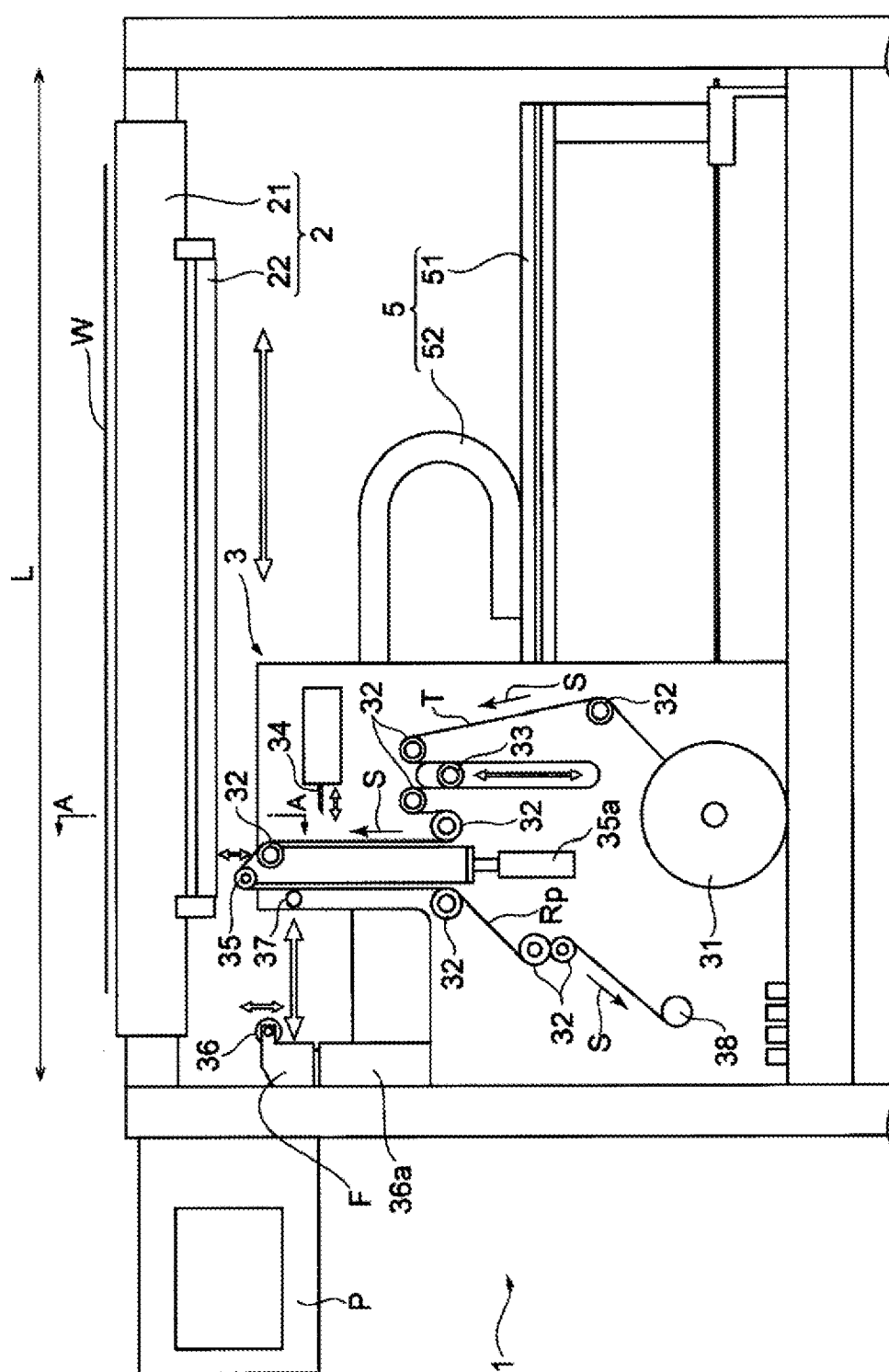
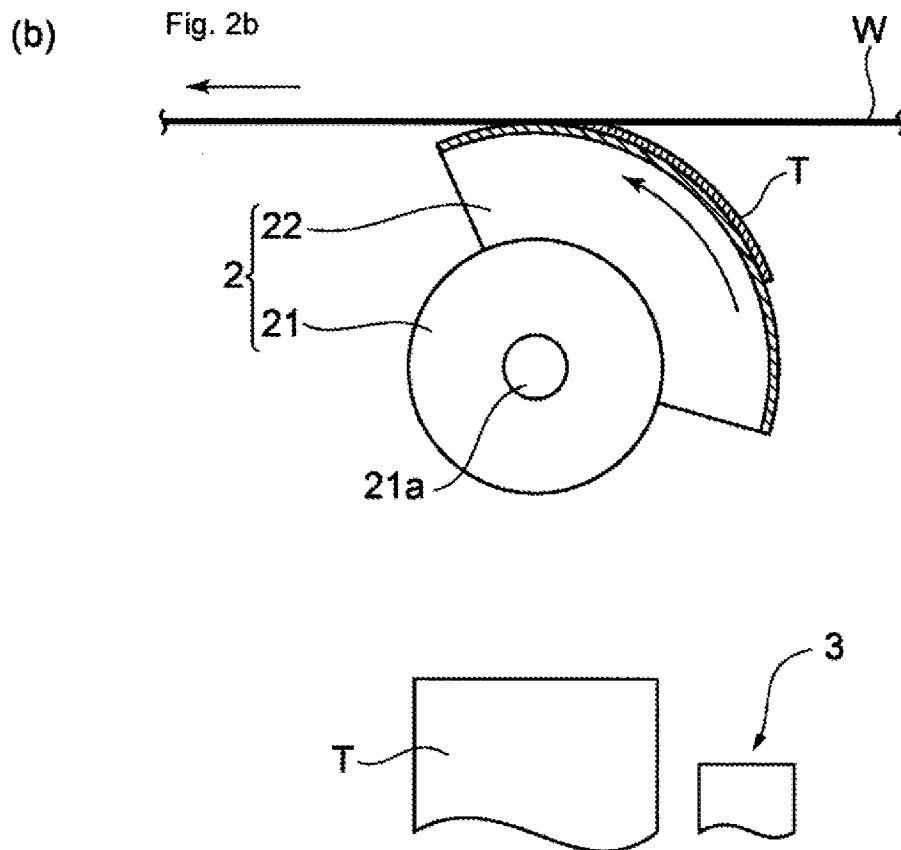
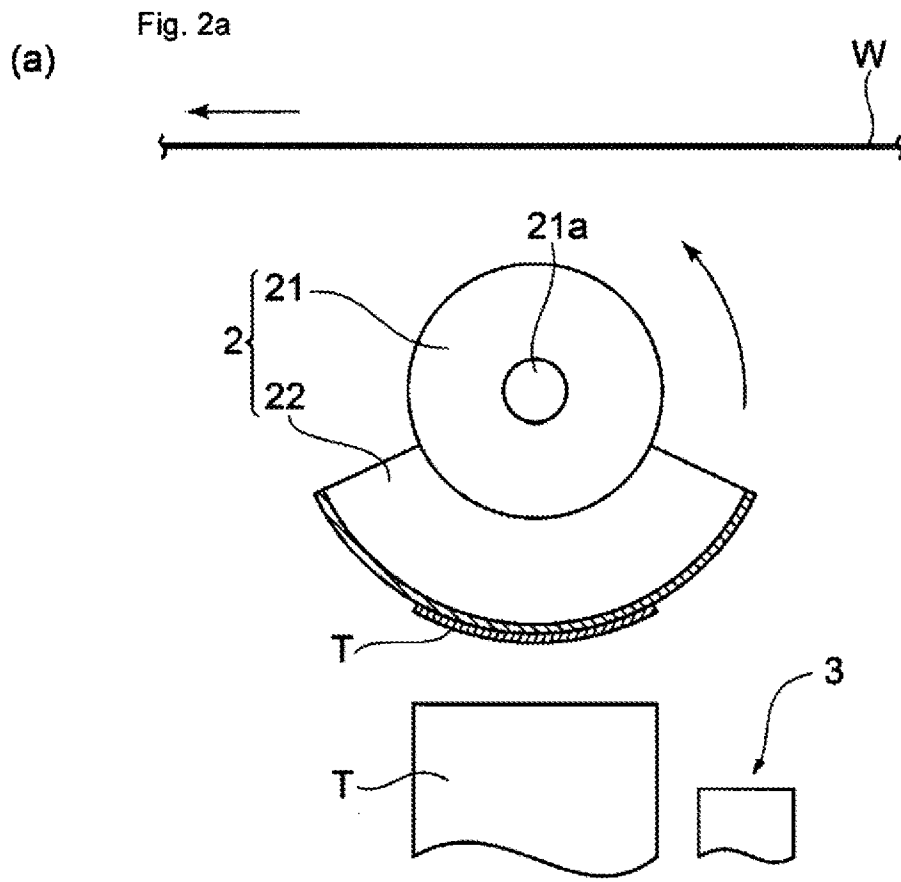


Fig. 1



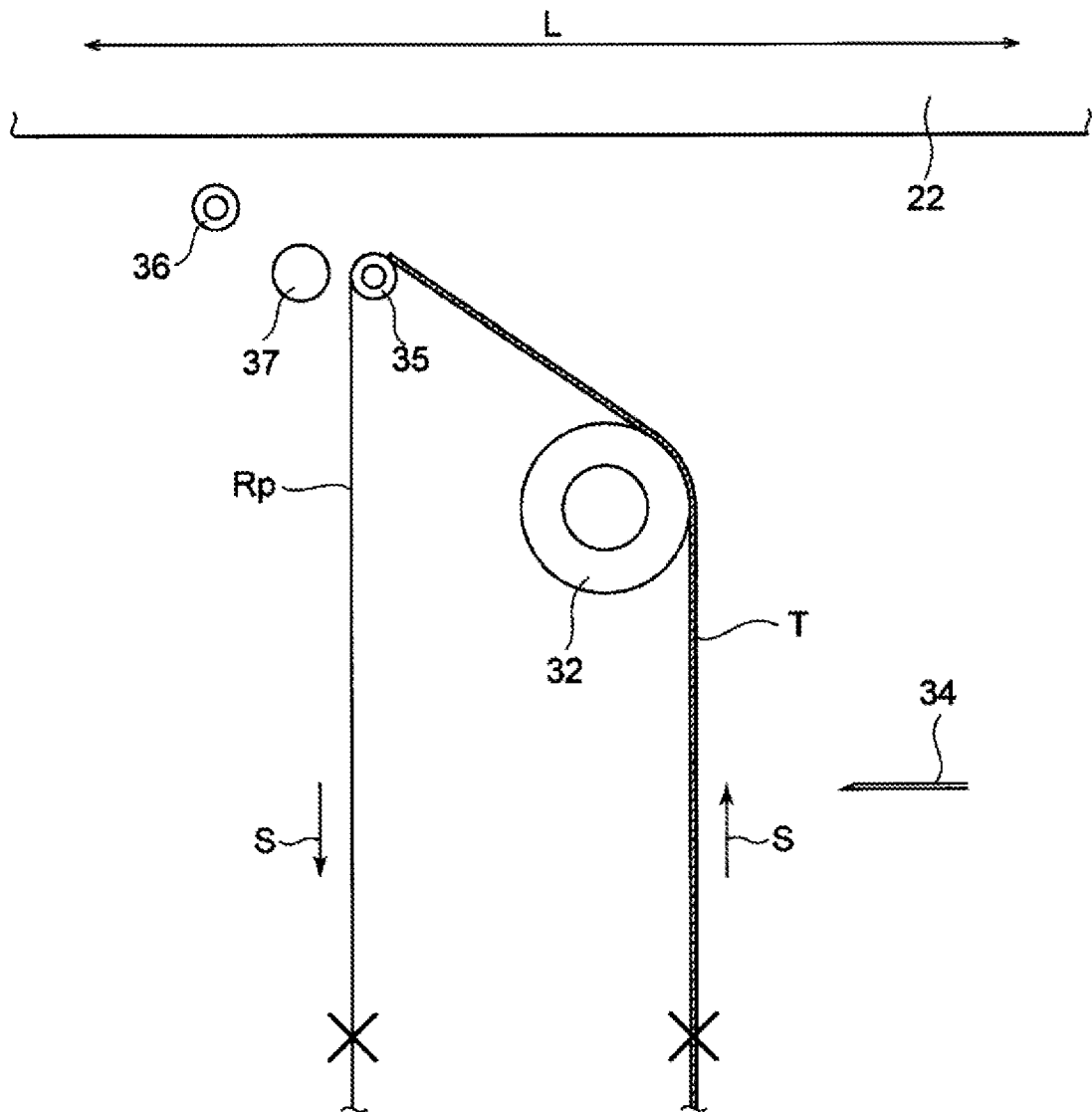


Fig. 3

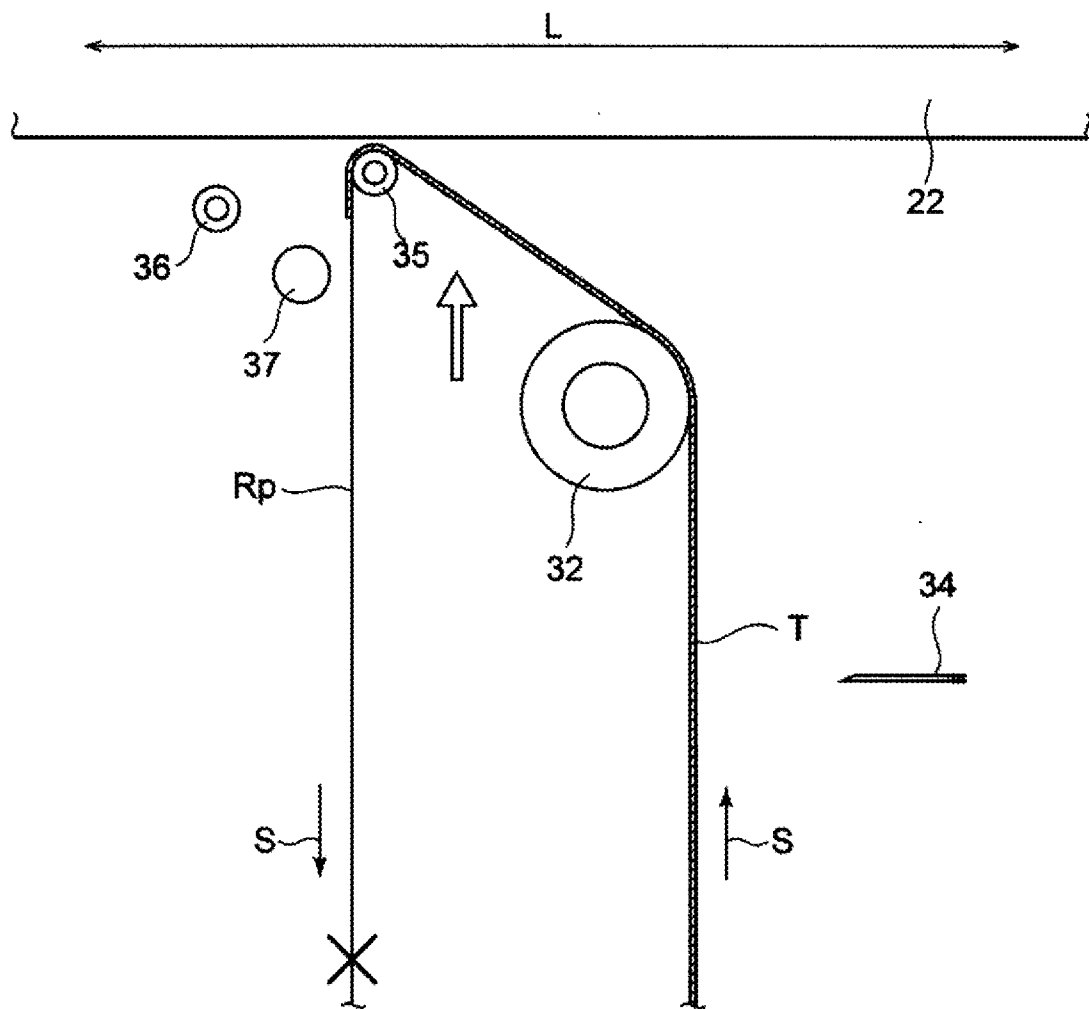


Fig. 4

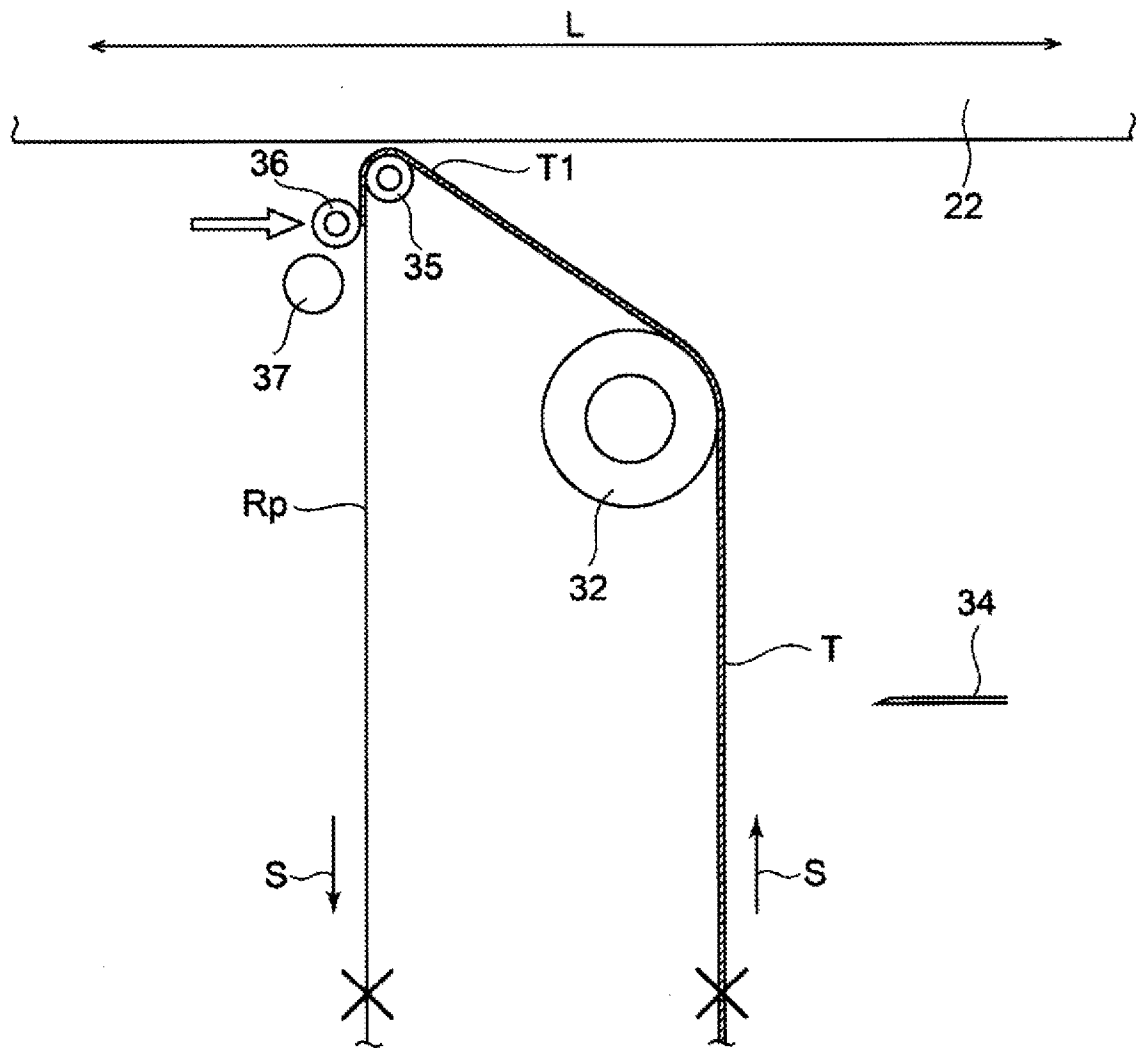


Fig. 5

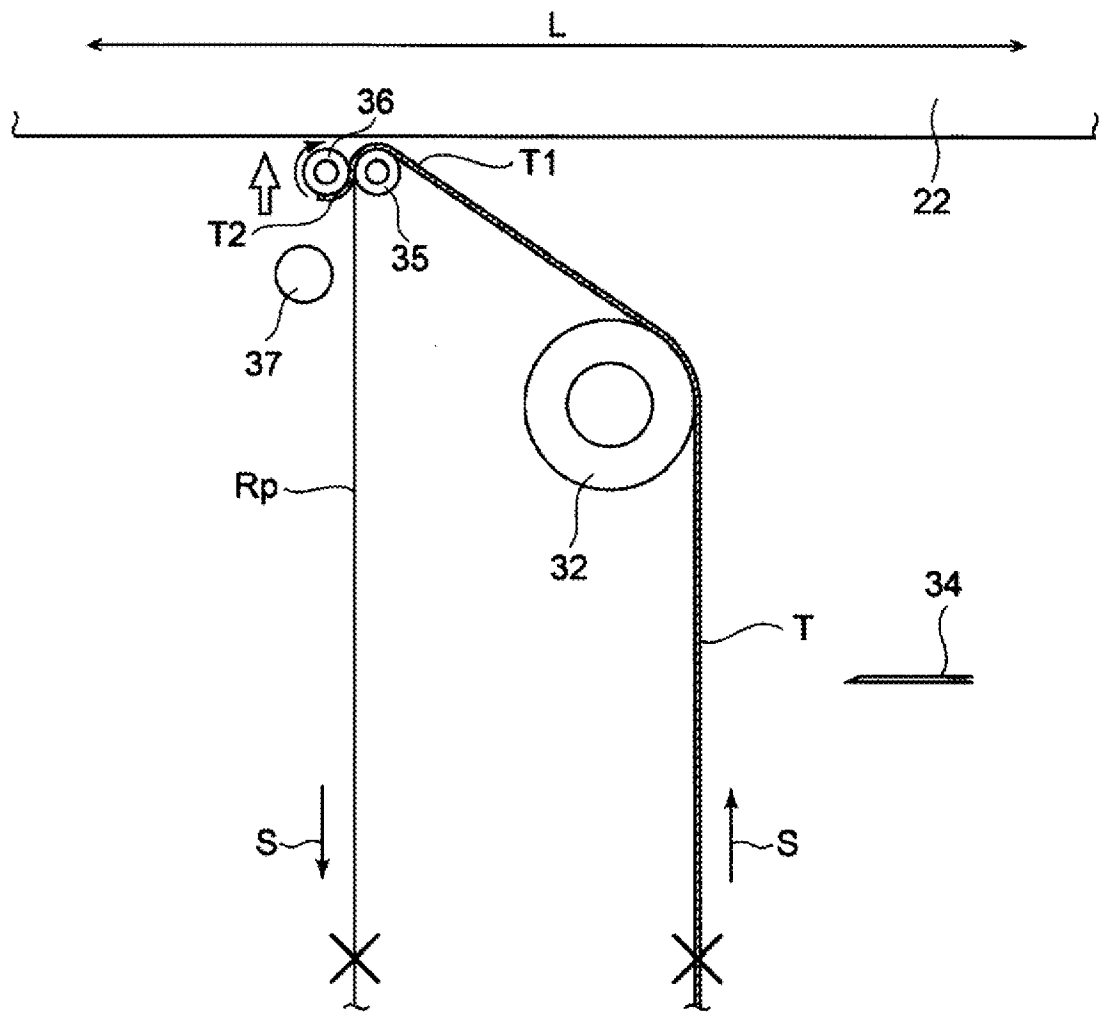


Fig. 6

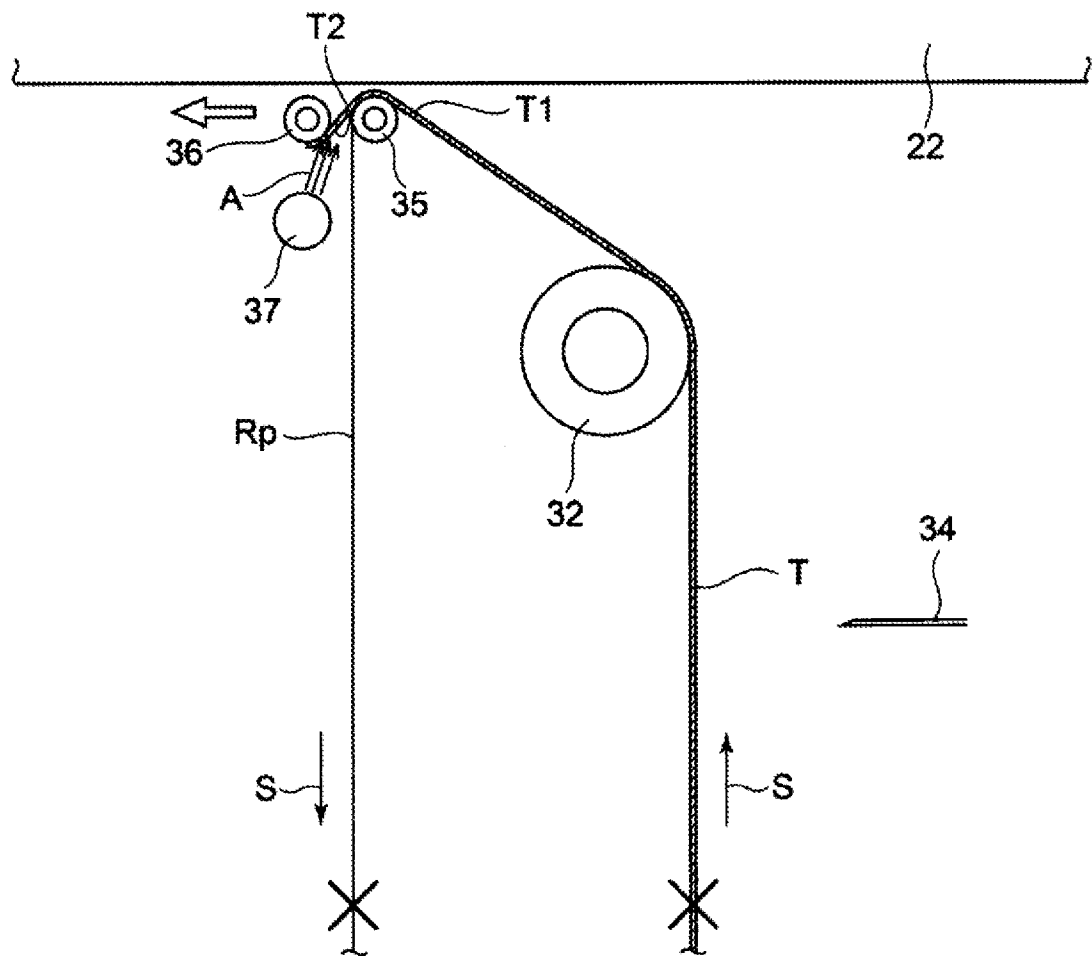


Fig. 7

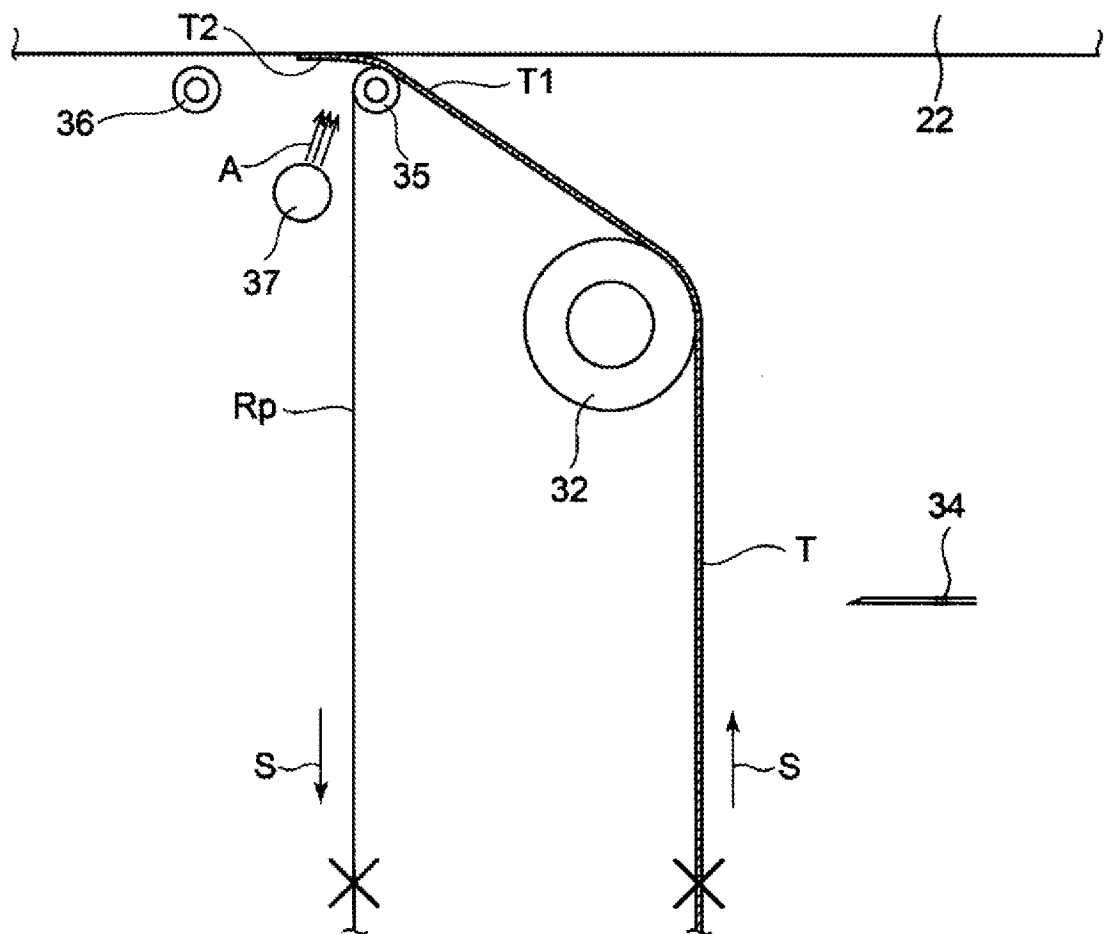


Fig. 8

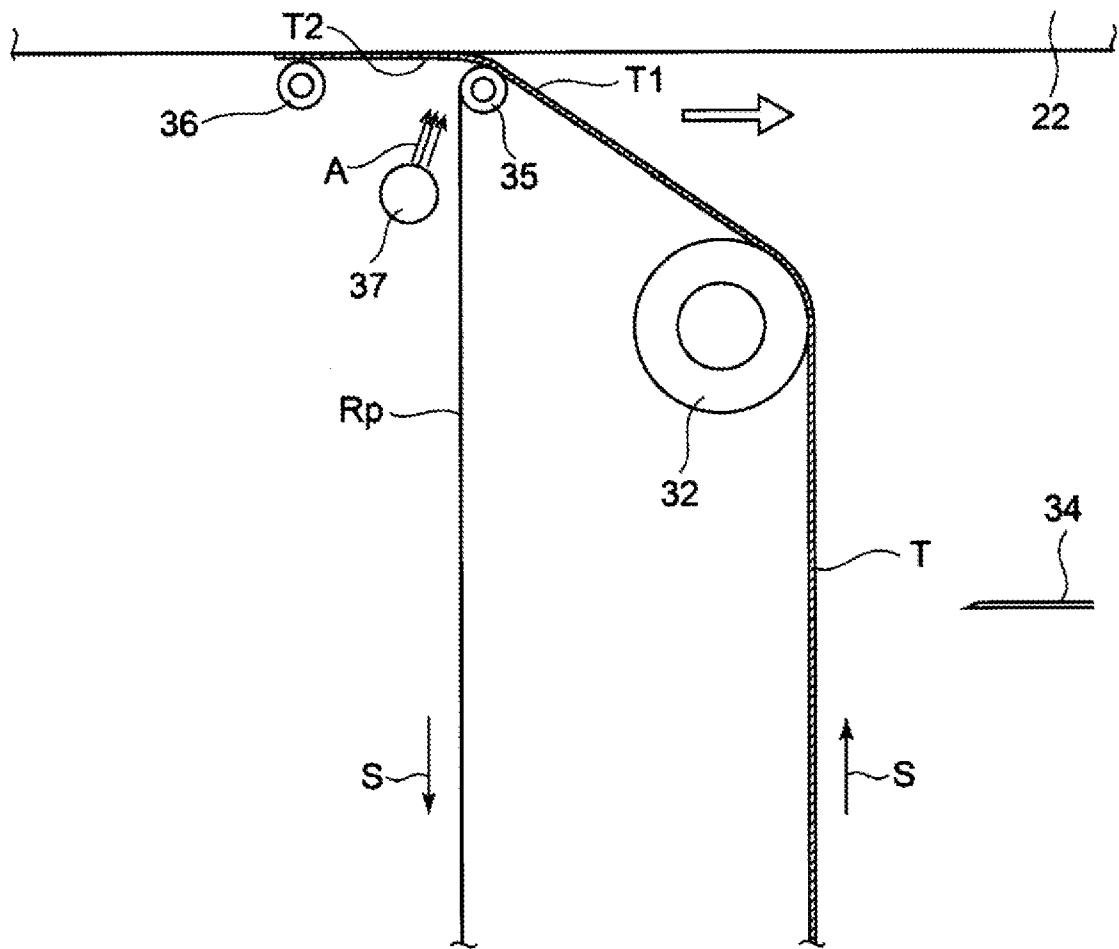


Fig. 9

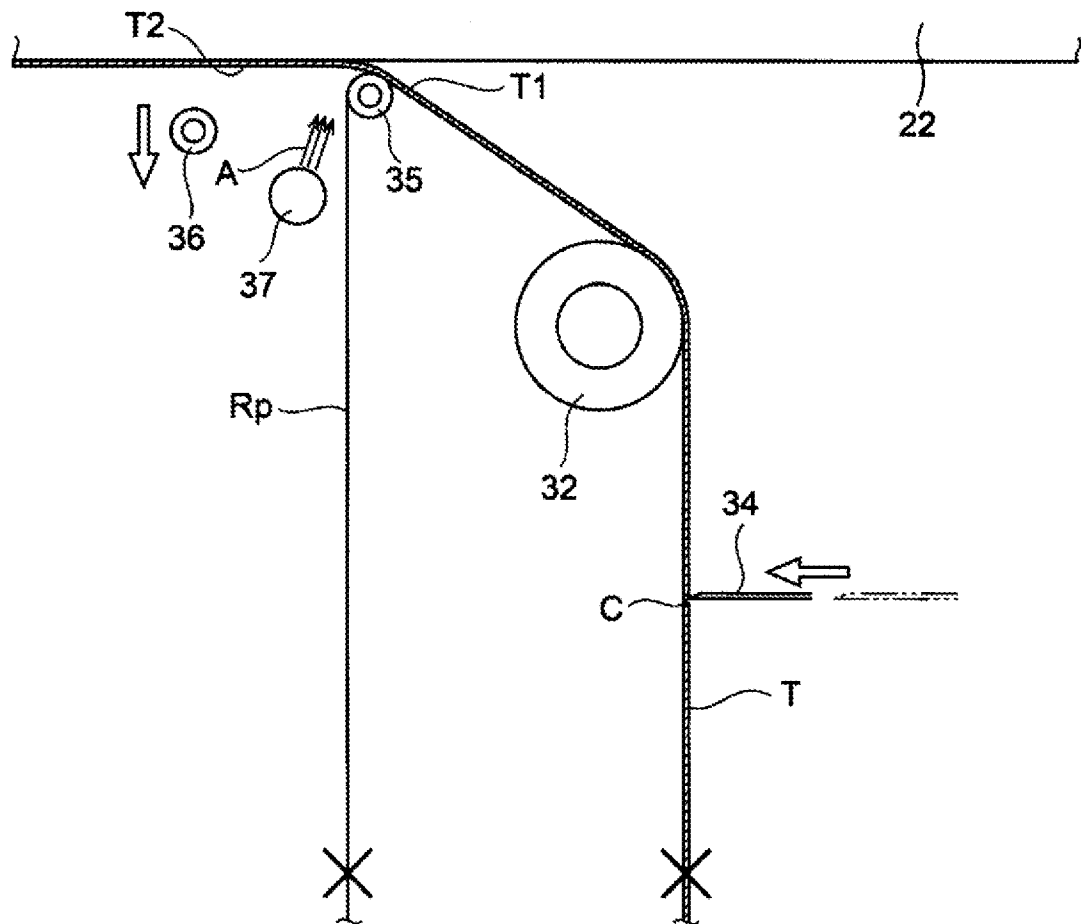


Fig. 10

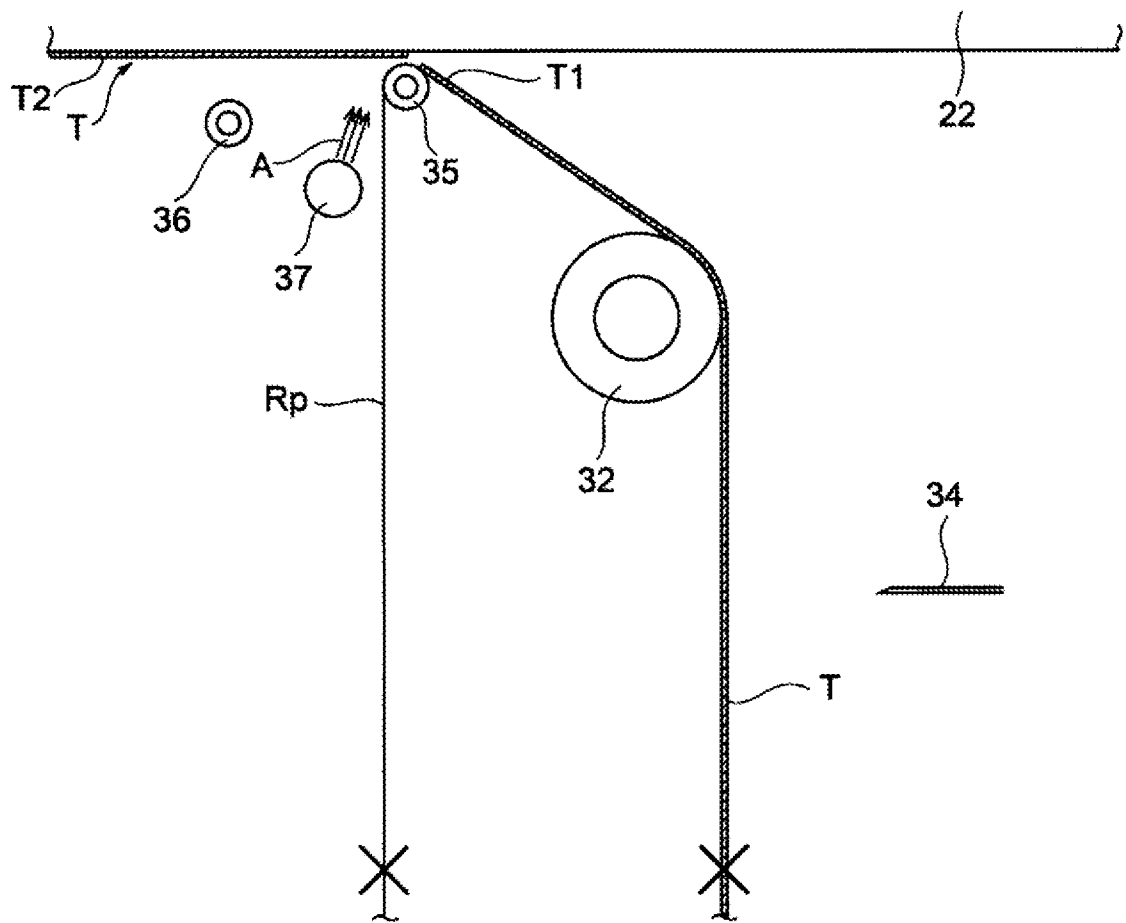


Fig. 11

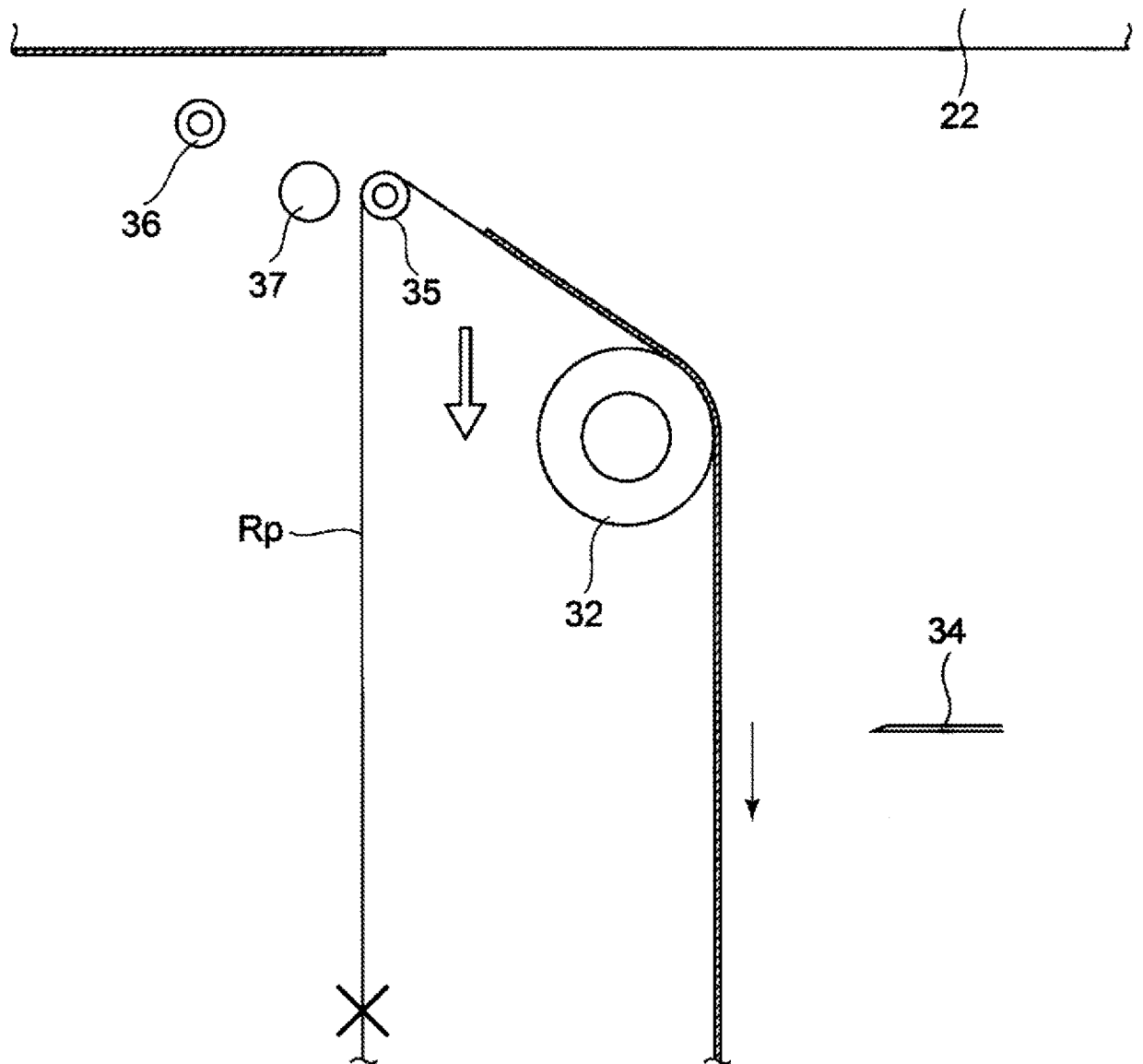


Fig. 12

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC: B32B 41/00 (2006.01); B32B 38/10 (2006.01); B65C 9/28 (2006.01)		
Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß CPC: B32B 41/00 (2013.01); B32B 38/10 (2020.01); B65C 9/28 (2013.01)		
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): B32B, B65C		
Konsultierte Online-Datenbank: WPI, Epodoc, DEPATISNET		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 04.10.2017 eingereichten Ansprüchen 1 - 8 erstellt.		
Kategorie ^{*)}	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
A	US 5853530 A (ALLEN GEORGE [US]) 29. Dezember 1998 (29.12.1998) Figur 1; Spalte 4, Zeile 53 - Spalte 6, Zeile 65; Spalte 8, Zeilen 21 - 29.	1 - 8
A	WO 2012063248 A1 (MEVADA MAHESH JAYANTILAL [IN], MEVADA NIRAV JAYANTILAL [IN]) 18. Mai 2012 (18.05.2012) Seite 9, Zeile 18 - Seite 10, Zeile 21, Patentansprüche 1, 2; Figur 1.	1
Datum der Beendigung der Recherche: 01.03.2021		Seite 1 von 1
		Prüfer(in): BAUMSCHABL Franz
^{*)} Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung : der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung : der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist.		
A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein „ älteres Recht “ hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.		