



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
22.01.2020 Patentblatt 2020/04

(51) Int Cl.:
B65H 18/28 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **19186512.0**

(22) Anmeldetag: **16.07.2019**

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

- **Dautz, Christoph**
53225 Bonn (DE)
- **von Gostomski, Markus**
53127 Bonn (DE)

(30) Priorität: **20.07.2018 DE 102018117627**

(74) Vertreter: **Cohausz & Florack**
Patent- & Rechtsanwälte
Partnerschaftsgesellschaft mbB
Bleichstraße 14
40211 Düsseldorf (DE)

(71) Anmelder: **Deutsche Post AG**
53113 Bonn (DE)

(72) Erfinder:

- **Markert, Florian**
53227 Bonn (DE)

(54) **ETIKETTENROLLE UND AUTOMAT MIT ETIKETTENROLLE**

(57) Beschrieben und dargestellt ist eine Etikettenrolle (1), mit einem Rollenkern (2) und mit einem auf den Rollenkern (2) aufgewickelten Etikettenband (3). Damit sich der Zeit- und Personalaufwand für das Auswechseln der Etikettenrollen senken lässt, ohne unverhältnismäßig

viel Platz für das Etikettenfach bereitstellen zu müssen, ist vorgesehen, dass der Rollenkern (2) eine Mehrzahl von über seinen mit dem Etikettenband (3) umwickelten Umfang verteilt angeordneten Rollen (5) aufweist.

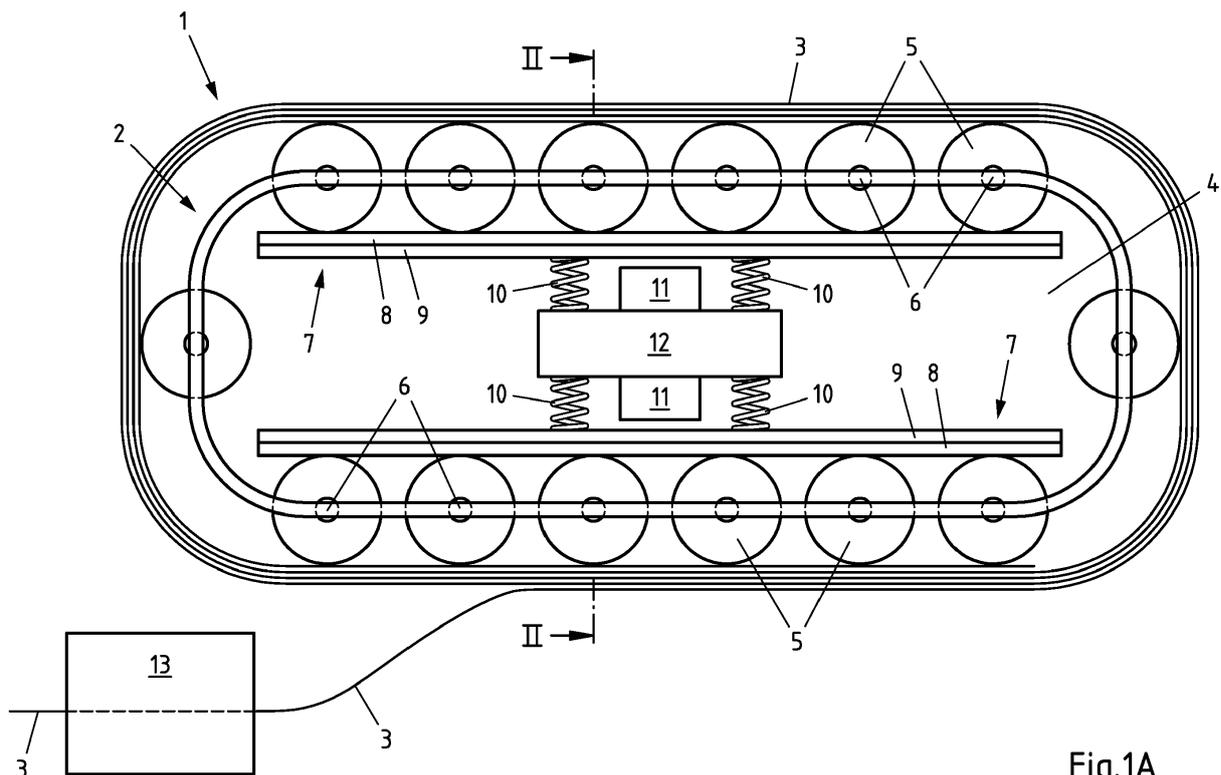


Fig.1A

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Etikettenrolle, mit einem Rollen Kern und mit einem auf den Rollen Kern aufgewickelten Etikettenband. Ferner betrifft die Erfindung einen Automat, insbesondere Sendungsautomat zum Aufnehmen und/oder Abgeben von Sendungen, insbesondere von Stückgut, umverpacktem Stückgut und/oder Paketen, mit wenigstens einer in einem Etikettenfach aufgenommenen, ein Etikettenband ausweisenden Etikettenrolle und einer Ausgabeeinrichtung zur wenigstens teilweisen Ausgabe des Etikettenbands und/oder zur wenigstens teilweisen Ausgabe eines von dem Etikettenband getragenen Labelbands und/oder zur Ausgabe von von dem Etikettenband getragenen Labeln an einen Benutzer.

[0002] Automaten, die auf Anforderung eine Ware annehmen und/oder eine Ware ausgeben und/oder einfache Dienstleistungen vollbringen, wie etwa Spiel-, Foto-, Geld-, Geldwechsel- und Verkaufsautomaten, sind in sehr unterschiedlichen Ausgestaltungen bekannt. Automaten können auch als Paketautomaten, sogenannten Packstationen ausgebildet sein, an denen Kunden rund um die Uhr bestimmte Sendungen abholen sowie selbst einliefern können. Ganz allgemein können solche Automaten als Sendungsautomaten bezeichnet werden, die dem Aufnehmen und/oder Abgeben von Sendungen, insbesondere von Stückgut, umverpacktem Stückgut und/oder Paketen, dienen. Es muss sich also bei den aufgenommenen und/oder abgegebenen Objekten also nicht zwingend um Pakete im eigentlichen Sinne handeln. Dementsprechend müssen die Sendungsautomaten auch nicht zwingend von Kurier-, Express- und/oder Postdiensten betrieben werden.

[0003] In vielen Fällen umfassen diese Automaten in einem hierfür vorgesehenen Fach eine Etikettenrolle und eine Ausgabeeinrichtung für Etiketten. Dies können beispielsweise Kundenbelege sein, die beispielsweise ausweisen, welche Leistung zu welchen Kosten von dem Automaten erbracht worden ist. Dabei können die Etiketten bereits vorgefertigt auf der Etikettenrolle bereitgehalten oder wenigstens teilweise von einem Drucker vor der Ausgabe der Etiketten individuell bedruckt werden.

[0004] Die Etikettenrolle umfasst dabei einen Rollen Kern mit einem kreisrunden Querschnitt, auf dem ein Etikettenband aufgewickelt ist. Das Etikettenband wird für die Ausgabe von Etiketten teilweise abgewickelt und ebenfalls teilweise aus der Ausgabeeinrichtung an den Bediener des Automaten ausgegeben. Die bekannten Etikettenbänder sind dabei je nach der gewünschten Verwendung recht unterschiedlich. In einem einfachen Fall wird das Etikettenband insgesamt stückweise aus der Ausgabeeinrichtung ausgegeben. Wenn das Etikettenband perforiert ist oder vor der Ausgabe perforiert wird, kann jeweils das vordere, freie Ende des Etikettenbands von dem Benutzer abgerissen werden. Im Falle von Klebeetiketten, können diese zunächst auf dem Etikettenband lösbar aufgeklebt sein und nacheinander aus der

Ausgabeeinrichtung ausgegeben werden. Die Klebeetiketten werden vorher von dem Etikettenband gelöst, wenn die Klebeetiketten zum sofortigen Aufkleben vorgesehen sind. Die Klebeetiketten können aber auch mit einem Stück des Etikettenbands ausgegeben werden, wenn das Klebetikett vom Benutzer bedarfsweise erst zu einem späteren Zeitpunkt auf ein Substrat aufgeklebt wird.

[0005] Damit jeder Benutzer ein Etikett erhalten kann bzw. um zu vermeiden, dass Automaten außer Betrieb genommen werden müssen, ist sicherzustellen, dass die Etikettenrollen ersetzt werden, bevor kein Etikett mehr ausgegeben werden kann. Es muss also ein Mitarbeiter die verbrauchte Etikettenrolle gegen eine neue Etikettenrolle austauschen. Insbesondere in den Fällen, in denen der Austausch der Etikettenrollen aus welchen Gründen auch immer nicht von demselben Mitarbeiter bewerkstelligt werden kann, der den Automaten mit neuer Ware befüllt, etwas weil dieser hierfür keine Freigabe bzw. Erlaubnis hat, oder in den Fällen in denen der Automat nicht oder nur sehr selten mit neuer Ware bestückt werden muss, ist der Austausch der Etikettenrollen mit einem hohen Zeit- und Personalaufwand verbunden. Um diese Aufwände zu verringern, werden recht große Etikettenrollen verwendet, die jedoch einen nicht unerheblichen Platzbedarf aufweisen können.

[0006] Daher liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, die Etikettenrolle und die Automaten jeweils der eingangs genannten und zuvor näher erläuterten Art derart auszugestalten und weiterzubilden, dass sich der Zeit- und Personalaufwand für das Auswechseln der Etikettenrollen senken lässt, ohne unverhältnismäßig viel Platz für das Etikettenfach bereitstellen zu müssen.

[0007] Diese Aufgabe ist bei einer Etikettenrolle nach dem Oberbegriff von Anspruch 1 dadurch gelöst, dass der Rollen Kern eine Mehrzahl von über seinen mit dem Etikettenband umwickelten Umfang verteilt angeordneten Rollen aufweist.

[0008] Die genannte Aufgabe ist zudem bei einem Sendungsautomat nach dem Oberbegriff von Anspruch 10 dadurch gelöst, dass die Etikettenrolle nach einem der Ansprüche 1 bis 9 ausgebildet ist.

[0009] Die Erfindung hat erkannt, dass längere Etikettenbänder platzsparend auf Rollenkerne von Etikettenrollen aufgewickelt werden können, wenn die Rollenkerne eine Mehrzahl von über den mit dem Etikettenband umwickelten Umfang verteilt angeordneten Rollen aufweisen. Mithin bildet nicht der Rollen Kern selbst die Rolle, von der das Etikettenband abgewickelt wird, sondern das Etikettenband wird von den umfangsseitig vorgesehenen Rollen abgewickelt. Eine Rotation des Rollen Kerns als solches ist damit nicht erforderlich. Dies ermöglicht es, den Rollen Kern möglichst optimal an den für das Etikettenfach zur Verfügung stehenden Raum anzupassen, da die Form des Rollen Kerns, also insbesondere der von dem Etikettenband umwickelte Querschnitt des Rollen Kerns, nicht mehr kreisrund sein muss, sondern eine andere Form aufweisen kann. Diese Form macht es zwar

gegebenenfalls unmöglich, dass sich der Rollenkern selbst in dem dem Rollenkern zugeordneten Etikettenfach dreht, um das Etikettenband abzuwickeln, allerdings kann das Etikettenband trotzdem über die umfangsseitig am Rollenkern angeordneten Rollen abgewickelt bzw. abgerollt werden.

[0010] Der besseren Verständlichkeit halber und zur Vermeidung unnötiger Wiederholungen werden nachfolgend der Rollenkern und der Automat gemeinsam beschrieben, ohne jeweils im Einzelnen zwischen der Etikettenrolle und dem Automaten zu unterscheiden. Für den Fachmann ist jedoch anhand des Kontextes ersichtlich, welches Merkmal jeweils in Bezug auf die Etikettenrolle und den Automat besonders bevorzugt ist.

[0011] Bei einer ersten besonders bevorzugten Ausgestaltung der Etikettenrolle weist der Rollenkern einen länglichen, vorzugsweise wenigstens im Wesentlichen ovalen oder wenigstens im Wesentlichen rechteckigen, mit dem Etikettenband umwickelten Querschnitt auf. Auf diese Weise kann der Raum eines rechteckigen Etikettenfachs für die Etikettenrolle bzw. für ein langes Etikettenband ausgenutzt werden. In diesem Zusammenhang ist es, insbesondere zur Vermeidung des versehentlichen Ablösens von Klebetiketten, zweckmäßig, wenn der Rollenkern abgerundeten Ecken aufweist. Dies gilt insbesondere bei einem ansonsten im Wesentlichen rechteckigen, mit dem Etikettenband umwickelten Querschnitt.

[0012] Die Rollen der Etikettenrolle sind vorzugsweise ortsfest entlang des Umfangs des Rollenkerns vorgesehen, um einen zuverlässigen Betrieb der Etikettenrolle sicherzustellen. Um einen Schlupf des Etikettenbands an den Rollen bzw. ein Abrutschen des Etikettenbands vom Rollenkern zu vermeiden, bietet es sich an, wenn die Rollen als gummierte Rollen ausgebildet sind. Dabei müssen die Rollen an ihrer Außenseite nicht zwingend Gummi aufweisen. Ein Kunststoff mit einem recht hohen Reibbeiwert wäre hier ausreichend. Was unter einen recht hohen Reibbeiwert zu verstehen ist, hängt auch von dem Material des Etikettenbands ab und kann daher vorliegend nicht abschließend angegeben werden. Unter gummierten Rollen werden mithin vorzugsweise solche nach typischem fachmännischem Verständnis verstanden. Um die Rollen zuverlässig zu halten, kann die Etikettenrolle ein Rollenkerngehäuse aufweisen, an dem bzw. in dem die Rollen festgelegt sind. Dies kann besonders zweckmäßig dadurch erreicht werden, dass die Rollennachsen der Rollen in dem Rollenkerngehäuse gehalten sind.

[0013] Um ein unbeabsichtigtes Abrollen des Etikettenbands zu vermeiden und/oder das Aufrollen des Etikettenbands zu vereinfachen, kann der Rollenkern wenigstens einen Bremsbelag aufweisen, der wenigstens eine der umfangsseitig angeordneten Rollen bremsen kann. Insbesondere ist es dabei zweckmäßig, wenn der wenigstens eine Bremsbelag von einer kraftschlüssig an wenigstens einer Rolle anliegenden Bremsstellung in eine von der wenigstens einen Rolle beabstandeten Frei-

gabestellung und zurück verstellbar vorgesehen ist. Um das Auf- und Abwickeln des Etikettenbands nicht zu beeinträchtigen, kann der wenigstens eine Bremsbelag in der Bremsstellung an einer jeweils wenigstens im Wesentlichen von dem Etikettenband abgewandten Seite der wenigstens einen Rolle an der wenigstens einen Rolle kraftschlüssig anliegen. Mit anderen Worten kann der wenigstens eine Bremsbelag im Inneren des Rollenkerns vorgesehen sein, während das Etikettenband an der Außenseite des Rollenkerns vorgesehen ist. Die Bremswirkung kann erhöht werden, wenn die mit der wenigstens einen Rolle zusammenwirkende Seite des Bremsbelags aus Gummi oder einem geeigneten, insbesondere einerseits widerstandsfähigen und andererseits einen hohen Reibbeiwert bereitstellenden, Kunststoff versehen ist.

[0014] Das Verstellen des Bremsbelags von der Freigabestellung in die Bremsstellung und zurück kann zuverlässig und einfach erfolgen, wenn dem wenigstens einen Bremsbelag wenigstens ein Federmittel derart zugeordnet ist, dass die Rückstellkraft das Verstellen des wenigstens einen Federmittels in die Bremsstellung und/oder in die Freigabestellung unterstützt. Besonders einfach ist es dabei, insbesondere zur Vermeidung unnötiger Verstelleinrichtungen, wenn die entsprechende Verstellung des Bremsbelags durch das wenigstens einen Federmittel nicht nur unterstützt, sondern bewirkt wird.

[0015] Um den fehlerfreien Betrieb der Etikettenrolle sicherstellen und zuverlässig steuern zu können, kann es zweckmäßig sein, wenn der wenigstens eine Bremsbelag wenigstens teilweise aus einem magnetischen Material gebildet ist. Dem wenigstens einen Bremsbelag kann dann nämlich wenigstens ein Elektromagnet derart zugeordnet sein, dass der wenigstens eine Elektromagnet den Bremsbelag infolge der Magnetkraft in der Freigabestellung und/oder der Bremsstellung halten kann. Der wenigstens eine Elektromagnet hält den wenigstens einen Bremsbelag dabei bevorzugt entgegen der Rückstellkraft des wenigstens einen Federmittels in der Freigabestellung und/oder der Bremsstellung. Durch die Beaufschlagung des wenigstens einen Elektromagneten mit Strom erzeugt der wenigstens eine Elektromagnet ein Magnetfeld, das für die Arretierung des Bremsbelags in dem Magnetfeld sorgt. Entweder wird der Bremsbelag in der Freigabestellung gehalten, um ein Abziehen des Etikettenbands zu ermöglichen, oder der Bremsbelag wird in der Bremsstellung gehalten um die zu verhindern bzw. um ein Etikettenband auf den Rollenkern aufwickeln zu können. In der Freigabestellung kann der wenigstens eine Bremsbelag an dem wenigstens einen Elektromagneten oder an wenigstens einem Freigabebeschlag anliegen.

[0016] Damit der Bremsbelag gezielt und abhängig von der Bedienung des Automaten zwischen der Bremsstellung und der Freigabestellung hin und her verstellt werden kann, ist dem wenigstens einen Elektromagnet bevorzugt wenigstens eine Steuereinrichtung zur Ansteuerung des wenigstens einen Elektromagneten zuge-

ordnet. Mit anderen Worten kann der Elektromagnet gesteuert durch die Steuereinrichtung zur Erzeugung eines Magnetfelds mit Strom beaufschlagt werden oder eben nicht.

[0017] Damit der Rollen Kern, der sich erfindungsgemäß selbst nicht drehen muss, sicher und bedarfsweise ortsfest in einem Etikettenfach gehalten werden kann, bietet es sich an, dass das Rollen Kerngehäuse seitliche Aufnahmen, insbesondere Nuten, zum Aufnahmen einer Halterung zum Halten der Etikettenrolle in einem Sendungsautomat aufweist. Hier bietet sich also eine formschlüssige Aufnahme in einem Etikettenfach an. Die Montage des Rollen Kerngehäuses kann aber auch über seitliche Vorsprünge, insbesondere Federn und/oder Rippen, erfolgen, die in eine Aufnahme einer Halterung eingreifen können, das Rollen Kerngehäuse und damit die Etikettenrolle zu halten, und zwar bedarfsweise in einem Etikettenfach eines Automaten. Alternativ oder zusätzlich kann das Rollen Kerngehäuse auch seitliche Füße zum Aufstellen des Rollen Kerngehäuses auf einen Untergrund, etwa in einem Etikettenfach eines Automaten, aufweisen. Damit das Etikettenband dabei nicht mit dem Untergrund in Kontakt gerät, bietet es sich an, wenn das Etikettenband dann gänzlich oberhalb des Untergrunds angeordnet ist, soweit der Untergrund eben ausgebildet ist. Die Füße müssen also entsprechend ausgebildet sein.

[0018] Das Etikettenband kann bedarfsweise wenigstens im Wesentlichen aus Papier oder Kunststoff gebildet sein. Dabei kann das Etikettenband selbst die Etiketten bilden oder die Etiketten tragen. Wenn das Etikettenband die Etiketten selbst bildet kann das Etikettenband zum Bereitstellen einzelner Etiketten schrittweise abgetrennt werden. Es ist auch möglich, dass nacheinander Teile des Etikettenbands ausgeschnitten oder ausgestanzt werden. Wenn vorgesehen ist, immer Etiketten derselben Größe zu erzeugen, kann das Etikettenband in regelmäßigen Abständen zum Abtrennen der Etiketten perforiert sein. Andernfalls kann durch eine Perforiereinrichtung das Etikettenband nach dem Abziehen von dem Rollen Kern und vor dem Ausgeben an den Benutzer perforiert werden. Unabhängig von den vorstehenden Eigenschaften des Etikettenbands kann das Etikettenband wenigstens ein lösbar mit dem Etikettenband verklebtes Labelband oder eine Vielzahl von hintereinander angeordneten, lösbar mit dem Etikettenband verklebte Labels tragen. Die Labels oder das Labelband kann dabei bevorzugt selbstklebend ausgebildet sein. Dazu kann eine Klebeschicht an den Labels oder dem Labelband vorgesehen sein, mit der die Label oder das Labelband lösbar mit dem Etikettenband verklebt ist/sind und das mit den Labels oder mit dem Labelband von dem Etikettenband abgelöst werden kann. Dieselbe Klebeschicht ermöglicht es anschließend, die Label oder das Labelband mit dem gewünschten Substrat zu verkleben. Im Falle eines Labelbands kann dieses Labelband vor oder nach dem Ausgeben des Labelbands in einzelne Label aufgetrennt werden.

[0019] Bei einer ersten besonders bevorzugten Ausgestaltung des Automaten ist ein Drucker, insbesondere Thermodrucker, zum Bedrucken des Etikettenbands, des Labelbands und/oder der Label vorgesehen. So können die Etiketten individuell bedruckt werden, was den Komfort für den Benutzer steigern und den Verbrauch an Etikettenband verringern kann. Besonders effektiv und platzsparend ist es dabei, wenn der Drucker das Etikettenband zum Bedrucken vom Rollen Kern abzieht. Auf zusätzliche Transporteinrichtungen zum Transport des Etikettenbands kann dann bedarfsweise verzichtet werden. Alternativ oder zusätzlich kann der Drucker zum Ausgeben des Etikettenbands, des Labelbands und/oder der Label vorgesehen sein. Auf zusätzliche Transporteinrichtungen zum Ausgeben des Etikettenbands kann dann bedarfsweise verzichtet werden. Ganz grundsätzlich ist es hinsichtlich des Platzbedarfs, der Zuverlässigkeit und der Flexibilität zweckmäßig, wenn der Drucker als Thermodrucker ausgebildet ist.

[0020] Vorzugsweise weist der Automat ein Bedienterminal zur Bedienung durch den Benutzer auf. In diesem Falle kann das Bedienterminal so mit der Steuereinrichtung zusammenwirken, dass in Abhängigkeit der Bedienung des Bedienterminals und einer entsprechenden Ansteuerung die Steuereinrichtung des Rollen Kerns den wenigstens einen Elektromagneten aktiviert oder deaktiviert. Alternativ oder zusätzlich kann aber auch der wenigstens eine Drucker zum Abziehen von Etikettenband von der Etikettenrolle, zum Bedrucken des Etikettenbands, zum Bedrucken des Labelbands, zum Bedrucken wenigstens eines Labels, zum Ausgeben des Etikettenbands, zum Ausgeben des Labelbands und/oder zum Ausgeben wenigstens eines Labels ansteuerbar sein. Mithin wird die Verwendung der Etikettenrolle bedarfsweise über die Bedienung des Bedienterminals durch den Benutzer gesteuert, und zwar nach vorgegebenen Kriterien.

[0021] Das Bedienterminal kann zur Bedienung durch den Benutzer bedarfsweise eine Tastatur und/oder einen Touchscreen aufweisen, was eine sehr einfache und zuverlässige Bedienung des Automaten ermöglicht. Alternativ oder zusätzlich kann das Bedienterminal aber auch eine Empfangseinheit zum Empfang von Signalen aufweisen. Die Bedienbefehle werden dann in Form von Signalen an das Bedienterminal übermittelt, ohne dass der Bediener dafür entsprechende Tasten, Felder oder Schalter betätigen muss. Das Bedienterminal kann hierzu beispielsweise Leseeinrichtungen umfassen, die geeignet sind, Radio Frequency Identification (RFID) Tags, Near Field Communication (NFC) Tags und/oder Barcodes, insbesondere zweidimensionale, Barcodes oder andere Speichermedien auszulesen. Während ein Barcode typischerweise optisch ausgelesen werden kann, kann ein RFID-Tag oder NFC-Tag bedarfsweise mittels eines lokalen Funknetzes ausgelesen werden. Alternativ oder zusätzlich, kann das Signal über ein lokales Funknetz oder ein Mobilfunknetz, beispielsweise Bluetooth oder Wireless Area Local Network (WLAN) und/oder ein

Mobilfunknetz, insbesondere Global System for Mobile Communication (GSM), Universal Mobile Telecommunications System (UMTS) und/oder Long Term Evolution (LTE), an das Bedienterminal gesendet werden. Hierzu weist das bedienterminal dann entsprechende Empfangseinrichtungen auf.

[0022] Besonders effektiv und Nutzbringend lässt sich die Etikettenrolle einsetzen, wenn der Sendungsautomat ein Paketautomat, insbesondere Packstation, zum selbständigen Abholen und/oder Einliefern von Paketen durch den Bediener ist. Hier ist es aufgrund von bestimmten Vorgaben nur bestimmten Personen, typischerweise nicht den Zustellern selbst, möglich, die Etikettenrollen auszutauschen. Daher ist der Austausch der Etikettenrollen besonders personal- und zeitintensiv. Außerdem ist es bei diesen Automaten wünschenswert, dass die Automaten Adressaufkleber und/oder Retourenaufkleber, für das Zurücksenden von Retouren, ausdrucken. Diese Aufkleber kann der Benutzer dann auf ein Paket kleben und das Paket anschließend in den Automat einliefern. Diese Option führt jedoch zu einem hohen Verbrauch an Etikettenband, weshalb hier ein besonderes Interesse an den erfindungsgemäßen Vorteilen besteht. Dies ist aber auch schon dann der Fall, wenn der Automat zum Drucken von Kundenbelegen ausgebildet ist. Unabhängig, ob ein Kundenbeleg, ein Adressaufkleber, ein Retourenaufkleber oder ein anderes Etikett gedruckt bzw. ausgegeben wird, bietet es sich an, wenn der Druck und/oder die Ausgabe des entsprechenden Etiketts anhand von über das Bedienterminal vorgegebenen Informationen erfolgt.

[0023] Nachfolgend wird die Erfindung anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung näher erläutert. In der Zeichnung zeigt

- Fig. 1A-B eine erfindungsgemäße Etikettenrolle in einer schematischen Seitenansicht,
- Fig. 2 die Etikettenrolle in einer schematischen Frontalansicht,
- Fig. 3 einen erfindungsgemäßen Automaten in einer schematischen Frontalansicht,
- Fig. 4 das Bedienterminal des Automaten von Fig. 3 in einer schematischen Frontalansicht und
- Fig. 5 einen von dem Automat von Fig. 3 ausgegebenen Kundenbeleg oder Retourenbeleg in einer schematischen Draufsicht.

[0024] In den Fig. 1A-B und 2 ist eine Etikettenrolle 1 in einer schematischen Seitenansicht und in einer schematischen Schnittansicht dargestellt. Die Etikettenrolle 1 weist einen Rollenkerne 2 auf, um dessen Umfang ein Etikettenband 3 gewickelt ist, und zwar mit einer Vielzahl von Wicklungen. Der Rollenkerne 2 umfasst dabei ein Rol-

lenkerengehäuse 4, das der besseren Anschaulichkeit halber durchsichtig bzw. gestrichelt dargestellt ist, um den Blick in das Innere des Rollenkerengehäuses 4 freizugeben.

[0025] Umlaufend um den Umfang des Rollenkerne 2 in einem Querschnitt sind mehrere Rollen 5 vorgesehen, welche teilweise den Umfang des Rollenkerne 2 bilden. Um die Rollen 5 herum ist das Etikettenband 3 gewickelt, das auf den Außenseiten der Rollen 5 an den Rollen 5 anliegt. Die Rollen 5 sind ortsfest im Rollenkerengehäuse 4 gehalten und zwar über die Rollenachsen 6 der Rollen. Wenn das Etikettenband 3 abgezogen wird, gleitet das Etikettenband 3 entlang des Umfangs des Rollenkerne 2 an den Rollen 5 des Rollenkerne 2 ab. Der Rollenkerne 2 selbst dreht sich dabei jedoch nicht oder allenfalls unwesentlich. Nicht im Einzelnen dargestellt ist, dass die Rollen 5 entlang des Umfangs der Rollen 5 gummiert sind, also Gummi oder einen ähnlichen Kunststoff aufweisen.

[0026] Den Innenseiten einiger Rollen 5, also den Seiten, die dem Inneren des Rollenkerengehäuses 4 zugeordnet sind, sind Bremsbeläge 7 zugeordnet, die in der Fig. 1A in der die zugehörigen Rollen 5 arretierenden Bremsstellung und in der Fig. 1B in der die zugehörigen Rollen 5 freigebenden Freigabestellung dargestellt sind. Angrenzend an die Rollen 5 weisen die dargestellten und insoweit bevorzugten Bremsbeläge 7 eine Gummierung bzw. einen Kunststoff 8 auf. Auf der von den Rollen 5 abgewandten Seite sind die Bremsbeläge 7 aus einem magnetischen Metall 9 gefertigt. Diesen Seiten zugeordnet sind zudem Federmittel 10 vorgesehen, die infolge ihrer Federkräfte die Bremsbeläge 7 nach außen und gegen die Rollen 5 drücken, um die Rollen 5 in der Bremsstellung so zu arretieren und ein versehentliches Abrollen des Etikettenbands 3 zu verhindern. Um die Bremsbeläge 7 in die von den Rollen 5 getrennten, weiter im Inneren des Rollenkerengehäuses 4 angeordneten Freigabestellungen zu bewegen, so dass sich die Rollen 5 frei drehen können, sind Elektromagneten 11 vorgesehen. Werden diese mit einem Strom beaufschlagt, so erzeugen die Elektromagneten 11 ein Magnetfeld, das die Bremsbeläge 7 anzieht und in der Freigabestellung hält, und zwar gegen die Rückstellkräfte der Federmittel 10. In der Freigabestellung liegen die Bremsbeläge 7 bei dem dargestellten und insoweit bevorzugten Rollenkerne 2 an den Elektromagneten 11 an.

[0027] Die Elektromagneten 11 werden von einer Steuereinrichtung 12 gesteuert. Die Steuereinrichtung 12 gibt dabei vor, wann die Elektromagneten 11 mit Strom beaufschlagt werden und wann nicht. Damit bestimmt die Steuereinrichtung 12, wann sich die Rollen 5 des Rollenkerne 2 frei drehen können und wann nicht. Nur dann, wenn sich die Rollen 5 frei drehen können, kann ein Stück des Etikettenbands 3 von der Etikettenrolle 1 abgezogen werden. Das Abziehen des Etikettenbands 3 wird dabei von einem Drucker 13, insbesondere Thermodrucker, bewirkt, der das Etikettenband 3 zum Bedrucken teilweise durch den Drucker 13 zieht und da-

mit insoweit von der Etikettenrolle 1 abzieht.

[0028] Damit der Platz in einem länglichen Etikettenfach effektiv ausgenutzt werden kann, ist auch der Querschnitt des Rollenkerns 2, um den das Etikettenband 3 gewickelt ist, länglich ausgebildet. Dies ist der Fig. 1 dargestellt. Dabei sind die Ecken des Rollenkerns 2 abgerundet ausgebildet, um ein Abrollen ohne Beschädigung des Etikettenbands 3 bzw. ohne ein versehentliches Ablösen von Labeln bzw. Klebeetiketten vom Etikettenband 3 in den Ecken des Rollenkerns 2 sicherzustellen. Der Fig. 2 ist zu entnehmen, dass die Etikettenrolle 1 Füße 14 aufweist, um die Etikettenrolle 1 in ein Etikettenfach eines Automaten einzustellen. Dabei stehen die Füße 14 so weit nach unten vor, dass das Etikettenband 3 den Boden des Etikettenfachs nicht berührt, was das Abwickeln des Etikettenbands 3 behindern würde. Zudem weist das Rollenkernegehäuse 4 seitlich Rippen 15 auf, die in Aufnahmen des Etikettenfachs 17 eingeführt werden können, um die Etikettenrolle 1 in der gewünschten Stellung im Etikettenfach 17 zu halten.

[0029] In der Fig. 3 ist ein Automat 16, insbesondere Sendungsautomat zum Aufnehmen und/oder Abgeben von Sendungen, insbesondere von Stückgut, umverpacktem Stückgut und/oder Paketen, mit einem Etikettenfach 17 zum Aufnahmen von Etikettenrollen dargestellt. Der Automat 16 ist insbesondere als Paketautomat, insbesondere Packstation, zum selbständigen Abholen und/oder Einliefern von Paketen durch den Bediener ausgebildet. Dazu weist der dargestellte und insoweit bevorzugte Automat eine Vielzahl von Fächern 18 zur Aufnahmen von Paketen auf. Die Fächer 18 können von einem Benutzer geöffnet werden, und zwar mittels eines Bedienterminals 19. Zudem ist eine Ausgabereinrichtung 20 vorgesehen, die dem wenigstens teilweisen Ausgeben des Etikettenbands 3 und/oder der wenigstens teilweisen Ausgabe eines von dem Etikettenband 3 getragenen Labelbands und/oder Labels an einen Benutzer, ausgebildet ist.

[0030] Das Bedienterminal 19 ist in der Fig. 4 im Detail dargestellt. Das dargestellte und insoweit bevorzugte Bedienterminal 19 weist einen Touchscreen 21 und eine Tastatur 22 auf, über die der Bediener eingaben machen kann. Das Bedienterminal 19 weist aber auch Leseeinrichtungen 23 auf, die in der Lage sind, Barcodes, insbesondere zweidimensionalen Barcodes, Radio Frequency Identification (RFID) Tags und/oder Near Field Communication (NFC) Tags auszulesen. Des Weiteren sind Empfangseinrichtungen 24 zum Empfang von Signalen über ein lokales Funknetz oder ein Mobilfunknetz, beispielsweise Bluetooth, Wireless Area Local Network (WLAN), Global System for Mobile Communication (GSM), Universal Mobile Telecommunications System (UMTS) und/oder Long Term Evolution (LTE), vorgesehen. Auf all diesen Wegen kann der Bediener Signale übermitteln, die Steuerungsbefehle für den Automaten 16 beinhalten bzw. darstellen.

[0031] Das Bedienterminal 19 zur Bedienung durch den Benutzer ist so mit der Steuereinrichtung 12 zusam-

menwirkend verbunden, dass in Abhängigkeit der am Bedienterminal 19 eingegebenen oder an das Bedienterminal 19 übertragenen Steuerbefehle die Steuereinrichtung 12 des Rollenkerns 2 aktiviert oder deaktiviert wird. Wird die Steuereinrichtung 12 aktiviert, werden die Elektromagneten 11 mit Strom beaufschlagt, so dass ein Magnetfeld zum Verstellen der Bremsbeläge 7 in die Freigabestellung erzeugt wird. Wird die Steuereinrichtung 12 deaktiviert wird die Spannungsversorgung der Elektromagnete 11 unterbrochen, so dass die Bremsbeläge 7 infolge der Rückstellkräfte der Federmittel 10 in die Bremsstellung gelangen. Die Steuereinrichtung 12 und/oder das Bedienterminal 19 kann aber auch den Drucker 13 aktivieren, so dass dieser Etikettenband 3 vom Rollenkerne 2 abzieht, Etiketten bedruckt und die bedruckten Etiketten an die Ausgabereinrichtung 20 weiterleitet. An der Ausgabereinrichtung 20 gelangen die Etiketten aus dem Automat 16 und können somit an der Ausgabereinrichtung 20 vom Benutzer in Empfang genommen werden.

[0032] Bei dem Drucker 13 handelt es sich insbesondere um einen Thermodrucker, der wahlweise das Etikettenband 3, ein von dem Etikettenband 3 getragenes Labelband oder einzelne Label bedrucken kann. Das Labelband und/oder die Label können dabei mit einer selbstklebenden Klebeschicht lösbar auf dem Etikettenband 3 aufgeklebt sein. Entweder werden das Labelband oder die Label mit dem Etikettenband 3 oder ohne das Etikettenband 3 ausgegeben. Im letztgenannten Fall, wird das verbrauchte Etikettenband 3 bis zur Entsorgung im Automaten 16 gesammelt.

[0033] Der dargestellte Automat 16 ist zum Drucken und Ausgeben von Etiketten, insbesondere in Form von Kundenbelegen, Aufklebern und/oder Retourenlabeln, insbesondere anhand von über das Bedienterminal 19 vorgegebenen Informationen, ausgebildet. Ein entsprechendes Etikett 25, etwa in Form eines Kundenbelegs, eines entsprechenden Aufklebers und/oder eines entsprechenden Retourenlabels ist schematisch in der Fig. 5 dargestellt, wobei das Etikett 25 im dargestellten und insoweit bevorzugten Ausführungsbeispiel bereits in Bereichen 26 vorgedruckte Informationen aufweist, die in anderen Bereichen 27 um individuellen Informationen, die vom Drucker 13 des Automaten 16 in bestimmten gedrukt werden können, ergänzt werden können. Es kann aber auch, insbesondere zum Ausgeben sehr unterschiedlicher Etikette 25, jegliche Information erst von dem Drucker 13 im Automaten 16 aufgedruckt werden.

50 Bezugszeichenliste

[0034]

1	Etikettenrolle
2	Rollenkern
3	Etikettenband
4	Rollenkernegehäuse
5	Rollen

6	Rollenachsen
7	Bremsbelag
8	Kunststoff
9	Metall
10	Federmittel
11	Elektromagnet
12	Steuereinrichtung
13	Drucker
14	Fuß
15	Rippen
16	Automat
17	Etikettenfach
18	Fach
19	Bedienterminal
20	Ausgabeeinrichtung
21	Touchscreen
22	Tastatur
23	Leseeinrichtungen
24	Empfangseinrichtungen
25	Etikett
26,27	Bereich

Patentansprüche

1. Etikettenrolle (1), mit einem Rollenkern (2) und mit einem auf den Rollenkern (2) aufgewickelten Etikettenband (3),
dadurch gekennzeichnet, dass der Rollenkern (2) eine Mehrzahl von über seinen mit dem Etikettenband (3) umwickelten Umfang verteilt angeordneten Rollen (5) aufweist.
2. Etikettenrolle nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass der Rollenkern (2) einen länglichen, vorzugsweise wenigstens im Wesentlichen ovalen oder wenigstens im Wesentlichen rechteckigen, insbesondere mit abgerundeten Ecken versehenen, mit dem Etikettenband (3) umwickelten Querschnitt aufweist.
3. Etikettenrolle nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, dass die Rollen (5) ortsfest entlang des Umfangs des Rollenkerns (2) vorgesehen sind und/oder dass die Rollen (5) gummierte Rollen (5) sind und/oder dass die Rollen (5), insbesondere die Rollenachsen (6), in einem Rollenkerngehäuse (4) gehalten sind.
4. Etikettenrolle nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet, dass der Rollenkern (2) wenigstens einen Bremsbelag (7) aufweist und dass der wenigstens eine Bremsbelag (7) von einer kraftschlüssig an wenigstens einer Rolle (5) anliegenden Bremsstellung in eine von der wenigstens einen Rolle (5) beabstandeten Freigabestellung und zurück verstellbar vorgesehen ist und dass, vorzugsweise, der wenigstens eine Bremsbe-

lag (7) in der Bremsstellung an einer jeweils wenigstens im Wesentlichen von dem Etikettenband (3) abgewandten Seite der wenigstens einen Rolle (5) an der wenigstens einen Rolle (5) kraftschlüssig anliegt.

5. Etikettenrolle nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet, dass dem wenigstens einen Bremsbelag (7) wenigstens ein Federmittel (10) derart zugeordnet ist, dass die Rückstellkraft das Verstellen des wenigstens einen Federmittels (10) in die Bremsstellung und/oder die Freigabestellung bewirkt oder wenigstens unterstützt.
6. Etikettenrolle nach Anspruch 4 oder 5,
dadurch gekennzeichnet, dass der wenigstens eine Bremsbelag (7) wenigstens teilweise aus einem magnetischen Material gebildet ist, dass dem wenigstens einen Bremsbelag (7) wenigstens ein Elektromagnet (11) derart zugeordnet ist, dass der wenigstens eine Elektromagnet (11) den Bremsbelag (7) infolge der Magnetkraft des Elektromagnets (11), insbesondere entgegen der Rückstellkraft des wenigstens einen Federmittels (10), in der Freigabestellung und/oder der Bremsstellung halten kann.
7. Etikettenrolle nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet, dass dem wenigstens einen Elektromagnet (11) wenigstens eine Steuereinrichtung (12) zur Ansteuerung des wenigstens einen Elektromagneten (11) zugeordnet ist.
8. Etikettenrolle nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet, dass das Rollenkerngehäuse (4) seitliche Aufnahmen, insbesondere Nuten, zum Aufnahmen einer Halterung zum Halten der Etikettenrolle (1) in einem Automat (16) aufweist und/oder das das Rollenkerngehäuse (4) seitliche Vorsprünge, insbesondere Federn und/oder Rippen (15), zum Eingreifen in eine Aufnahme einer Halterung zum Halten der Etikettenrolle (1) in einem Automat (16) aufweist und/oder dass das Rollenkerngehäuse (4) seitliche Füße (14) zum Aufstellen des Rollenkerngehäuse (4) auf einen Untergrund derart aufweist, dass das Etikettenband (3) gänzlich oberhalb eines ebenen Untergrunds angeordnet ist.
9. Etikettenrolle nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet, dass das Etikettenband (3) wenigstens im Wesentlichen aus Papier oder Kunststoff gebildet ist und/oder dass das Etikettenband (3) in regelmäßigen Abständen zum Abtrennen von einzelnen Segmenten des Etikettenbands (3) perforiert ist und/oder dass das Etikettenband (3) wenigstens ein lösbar mit dem Eti-

kettenband (3) verklebtes Labelband oder eine Vielzahl von hintereinander angeordneten, lösbar mit dem Etikettenband (3) verklebten Labels trägt.

10. Automat (16), insbesondere Sendungsautomat zum Aufnehmen und/oder Abgeben von Sendungen, insbesondere von Stückgut, umverpacktem Stückgut und/oder Paketen, mit wenigstens einer in einem Etikettenfach (17) aufgenommenen, ein Etikettenband (3) ausweisenden Etikettenrolle (1) und einer Ausgabeeinrichtung (20) zur wenigstens teilweisen Ausgabe des Etikettenbands (3) und/oder zur wenigstens teilweisen Ausgabe eines von dem Etikettenband (3) getragenen Labelbands und/oder zur Ausgabe von von dem Etikettenband (3) getragenen Labels an einen Benutzer,
dadurch gekennzeichnet, dass die Etikettenrolle (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9 ausgebildet ist.

11. Automat nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet, dass ein Drucker (13), insbesondere Thermodrucker, zum Bedrucken des Etikettenbands (3), des Labelbands und/oder der Label vorgesehen ist und dass, vorzugsweise, der Drucker (13) das Etikettenband (3) zum Bedrucken vom Rollenkern (2) abzieht und/oder dass der Drucker (13), insbesondere Thermodrucker, zum Ausgeben des Etikettenbands (3), des Labelbands und/oder der Label vorgesehen ist.

12. Automat nach Anspruch 10 oder 11,
dadurch gekennzeichnet, dass ein Bedienterminal (19) zur Bedienung durch den Benutzer so mit der Steuereinrichtung (12) zusammenwirkend vorgesehen ist, dass in Abhängigkeit der Bedienung des Bedienterminals (19) die Steuereinrichtung (12) des Rollenkerns (2) zum Aktivieren und/oder Deaktivieren des wenigstens einen Elektromagneten (11) und/oder der Drucker (13) zum Abziehen von Etikettenband (3) von der Etikettenrolle (1), zum Bedrucken des Etikettenbands (3), des Labelbands und/oder der Label und/oder zum Ausgeben des Etikettenbands (3), des Labelbands und/oder der Label ansteuerbar ist.

13. Automat nach Anspruch 12,
dadurch gekennzeichnet, dass ein Bedienterminal (19) zur Bedienung durch den Benutzer eine Tastatur (22), einen Touchscreen (21), Leseeinrichtungen (23) zum Lesen von Barcodes, insbesondere zweidimensionalen Barcodes, Radio Frequency Identification (RFID) Tags und/oder Near Field Communication (NFC) Tags und/oder Empfangseinrichtungen (24) zum Empfang von Signalen über ein lokales Funknetz oder ein Mobilfunknetz, beispielsweise Bluetooth, Wireless Area Local Network (WLAN), Global System for Mobile Com-

munication (GSM), Universal Mobile Telecommunications System (UMTS) und/oder Long Term Evolution (LTE), aufweist.

14. Automat nach einem der Ansprüche 10 bis 13,
dadurch gekennzeichnet, dass der Sendungsautomat ein Paketautomat, insbesondere eine Packstation, zum selbständigen Abholen und/oder Einliefern von Paketen durch den Bediener ist.

15. Automat nach einem der Ansprüche 10 bis 14,
dadurch gekennzeichnet, dass der Automat zum Drucken und Ausgeben von Etiketten, insbesondere in Form von Kundenbelegen und/oder Retourenlabels, insbesondere anhand von über das Bedienterminal (19) vorgegebenen Informationen, ausgebildet ist.

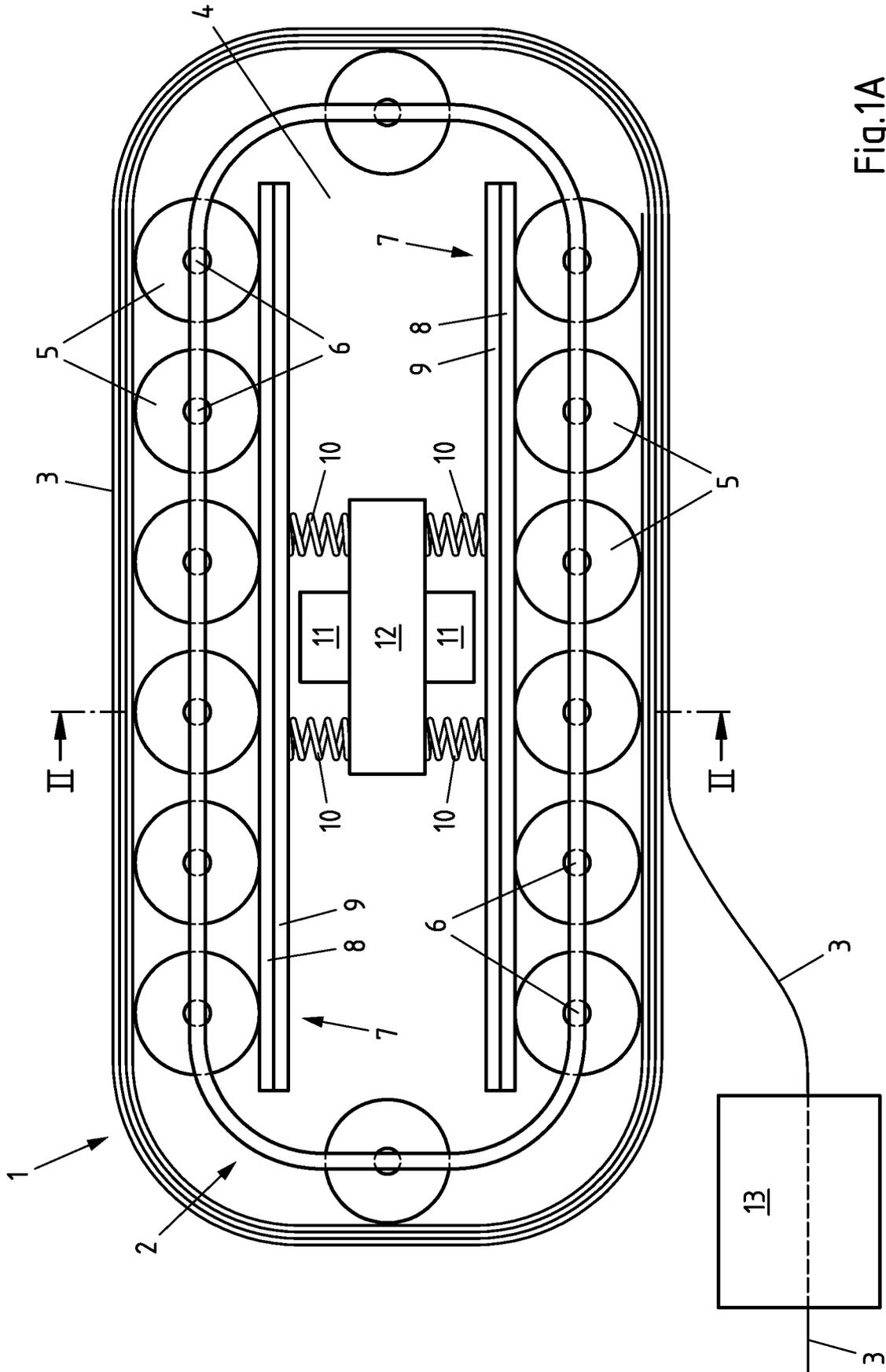


Fig.1A

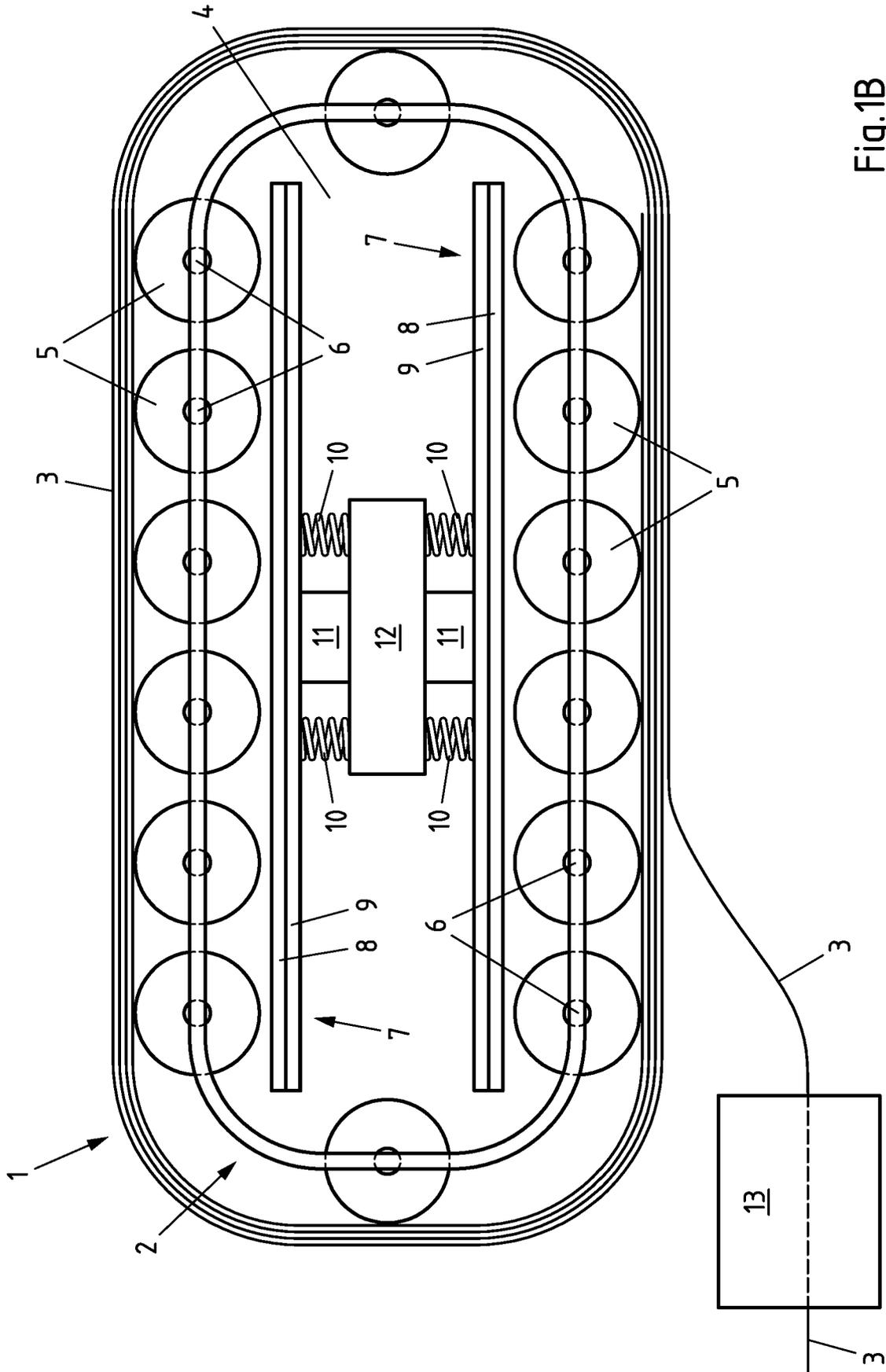


Fig.1B

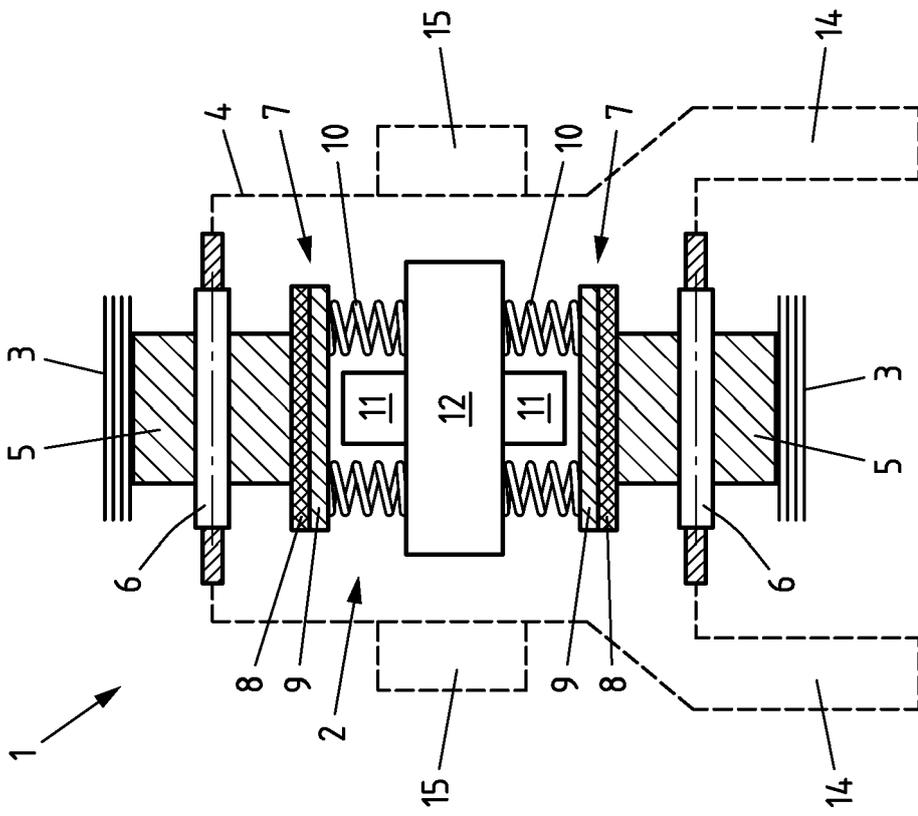


Fig.2

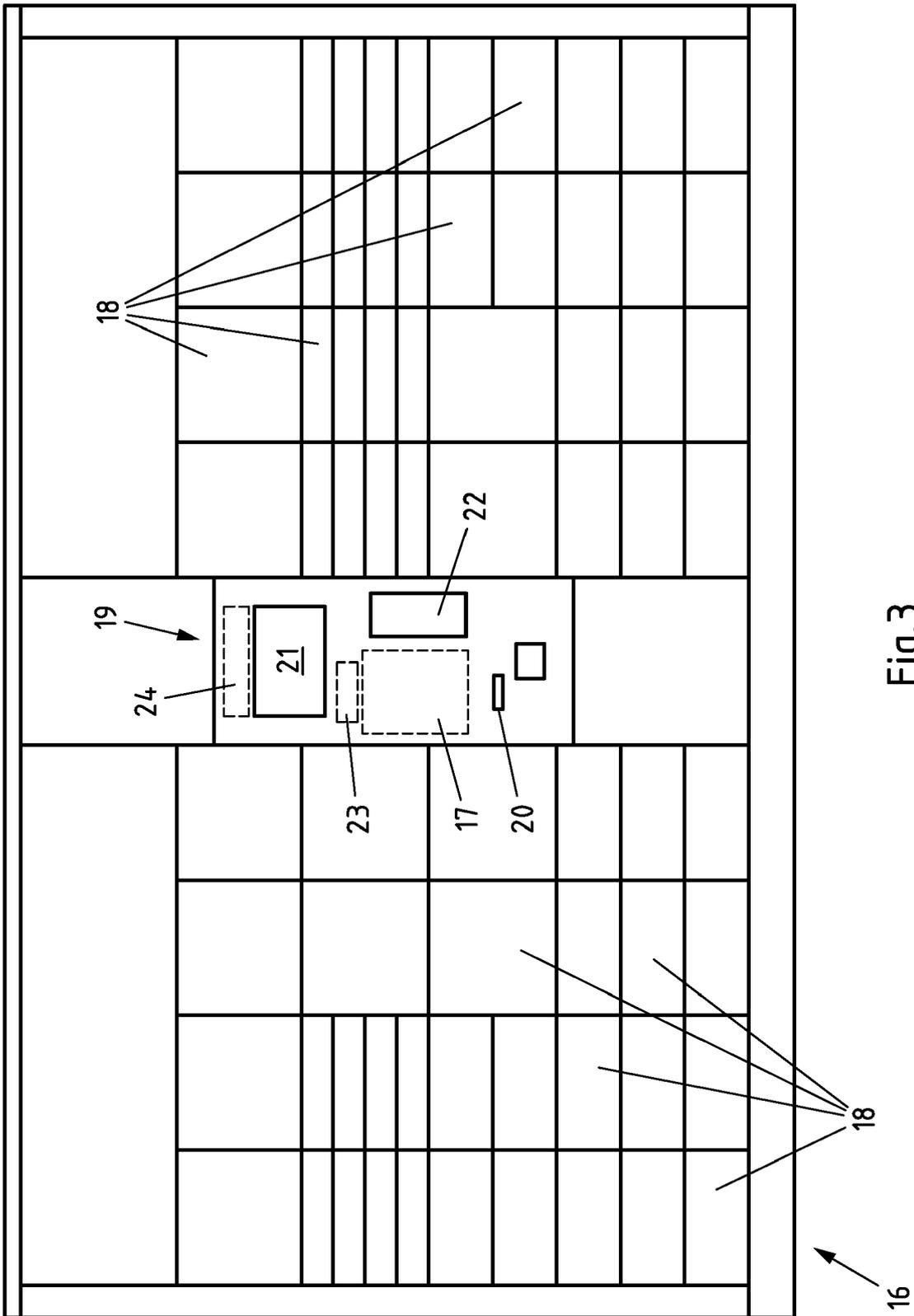


Fig.3

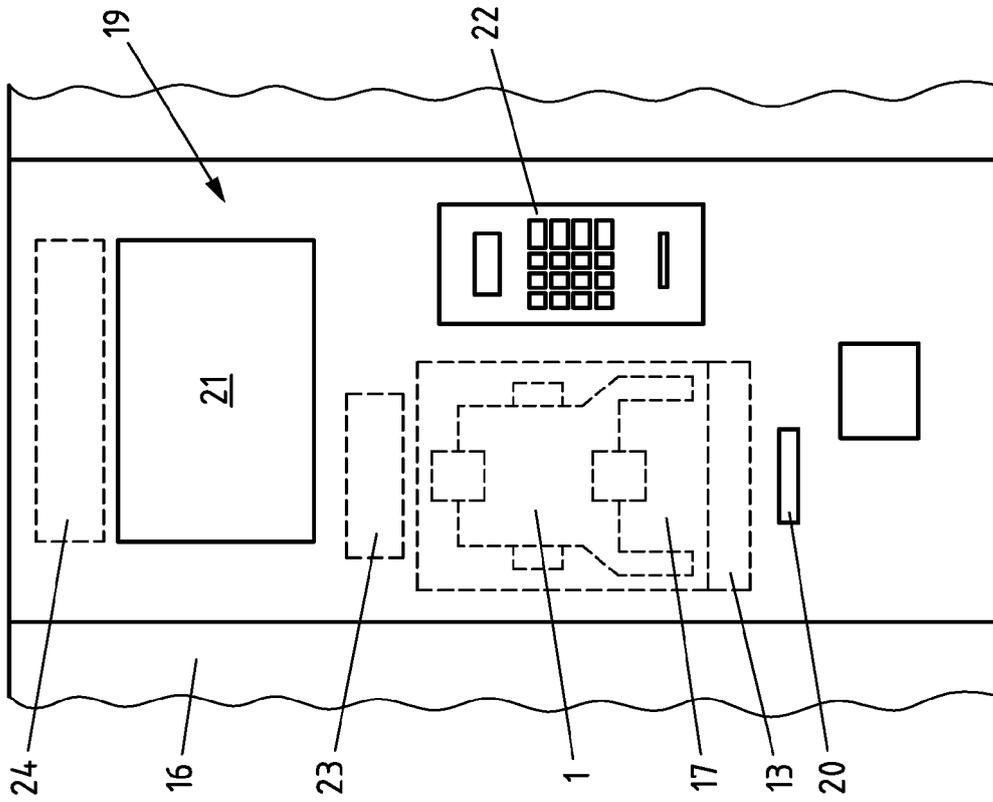


Fig.4

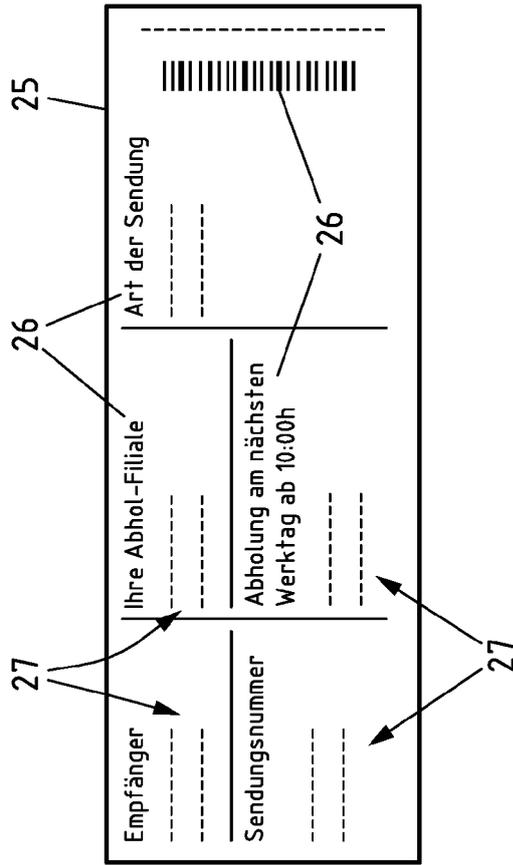


Fig.5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 19 18 6512

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	US 6 390 584 B1 (LARSON GREGORY PAUL [US] ET AL) 21. Mai 2002 (2002-05-21) * das ganze Dokument *	1	INV. B65H18/28
A	JP 2003 160264 A (EE R C KK) 3. Juni 2003 (2003-06-03) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1	
A	DE 20 2005 002248 U1 (ILLINOIS TOOL WORKS [US]) 21. April 2005 (2005-04-21) * das ganze Dokument *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65H B65B B65C A47K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 13. Dezember 2019	Prüfer Haaken, Willy
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 19 18 6512

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

13-12-2019

10
15
20
25
30
35
40
45
50
55

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 6390584 B1	21-05-2002	KEINE	
JP 2003160264 A	03-06-2003	KEINE	
DE 202005002248 U1	21-04-2005	AT 501372 A2 CZ 299904 B6 DE 202005002248 U1 ES 2310080 A1 HU 227584 B1 US 2007045465 A1	15-08-2006 29-12-2008 21-04-2005 16-12-2008 29-08-2011 01-03-2007

EPO FORM P0461

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