(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 072 406 A1**

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
24.06.2009 Patentblatt 2009/26

(51) Int Cl.:
B65C 9/10 *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **08021766.4**

(22) Anmeldetag: **15.12.2008**

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

(30) Priorität: **20.12.2007 DE 102007062471**

(71) Anmelder: **Krones AG**
93073 Neutraubling (DE)

(72) Erfinder: **Leykamm, Dieter**
93073 Neutraubling (DE)

(74) Vertreter: **Grünecker, Kinkeldey,**
Stockmair & Schwanhäusser
Anwaltssozietät
Leopoldstrasse 4
80802 München (DE)

(54) Vorrichtung und Verfahren zum Aufbringen von Etiketten

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Aufbringen von Etiketten auf einen Etikettenträger mit erhöhtem Automatisierungsgrad bereitstellt. Die erfindungsgemäße Vorrichtung zum Aufbringen von Etiketten hat ein fahrbares Gestell (6), welches mehrere Magazinplätze (12) ausbildet, wobei jeder Magazinplatz (12) derart ausgebildet ist, dass an diesem ein Etikettenmagazin (14) aufnehmbar ist, welches geeignet ist, eine Vielzahl von Etiketten aufzunehmen, und ein Andockmittel umfasst, über welches das Gestell (6) an einem Etikettieraggregat (2) andockbar ist, welches derart vorbereitet ist, dass mit diesem die Etiketten einzeln von einem ausgewählten Etikettenmagazin (14) auf den Etikettenträger aufbringbar sind, und eine Zuführeinrichtung, durch welche ein ausgewähltes Etikettenmagazin (14) von dem Magazinplatz (12) innerhalb des Gestells (6) zu einer Arbeitsposition verbringbar ist, an welcher die Etiketten von dem Etikettieraggregat (2) gegriffen und einzeln auf einen der Etikettenträger aufgebracht werden.

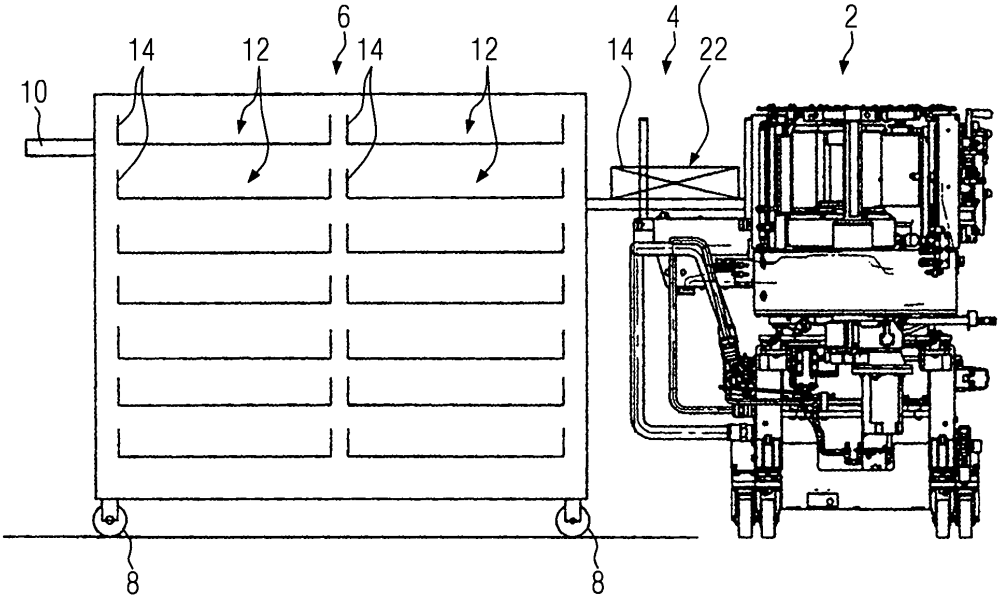

Fig.1

EP 2 072 406 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung und ein Verfahren zum Aufbringen von Etiketten auf einen Etikettenträger. Dabei betrifft die Erfindung insbesondere eine entsprechende Vorrichtung und ein Verfahren zum Aufbringen von Etiketten auf Flaschen als Etikettenträger.

[0002] Im Stand der Technik sind verschiedene Vorrichtungen und Vorgehensweisen beschrieben, Etiketten auf eine Flasche aufzubringen, so beispielsweise in der DE 30 02 250, der DE 2 202 525 und der auf die Anmelderin zurückgehende DE 2 303 547.

[0003] Bei der Etikettierung von Etikettenträgern, wie beispielsweise Lebensmittelverpackungen, hier speziell Getränkeflaschen, besteht das Problem, dass die Verfahrensführung kontinuierlich zu erfolgen hat, die aufzubringenden Etiketten aber regelmäßig im Bereich einer Druckerei hergestellt und vorbereitet werden und zunächst in Verpackungseinheiten von diesem Etikettenherstellungsbereich zu einem Etikettenaufbringungsbereich verbracht werden, der sich üblicherweise in dem Abfüllbereich eines Lebensmittel verpackenden Unternehmens, speziell dem Abfüllbereich eines Flaschenabfüllers befindet. Hier werden die zu Verpackungseinheiten zusammengefassten Etiketten aus der Verpackungseinheit entnommen und in ein Magazin eingesetzt. Dieses Magazin wird dem Etikettenaggregat zugeführt, welches die Etiketten einzeln unmittelbar aus dem Magazin entnimmt oder aber von einem Entnahmeplatz, der durch das Etikettenmagazin gespeist wird.

[0004] So ist beispielsweise aus der EP 1 097 872 eine Vorrichtung zum Aufbringen von Etiketten bekannt, bei welcher das Etikettenmagazin durch eine Etikettentrommel gebildet wird, die an ihrer Außenumfangsfläche eine Vielzahl von sich in axialer Richtung erstreckender Etikettenaufnahmen ausbildet. Dieses Etikettenmagazin rotiert relativ zu einem Etikettenentnahmeplatz. Einzelne Etikettenaufnahmen fluchten jeweils mit dem Etikettenentnahmeplatz, der von einer der Etikettenaufnahmen des Etikettenmagazins gespeist wird, welche sich in Verlängerung in axialer Richtung zu dem Etikettenentnahmeplatz befindet. Der Etikettenentnahmeplatz weist einen Zwischenspeicher auf, der eine gewisse Anzahl von Etiketten bevorraten kann, so dass bei einem Wechsel des Etikettenmagazins der Prozess des Etikettierens durchlaufen kann.

[0005] Bei dem aus der DE 2 202 525 bekannten Verfahren werden Etiketten in Transportbehältern vom Hersteller zugeliefert. Die einzelnen Transportbehälter werden von dem Maschinenpersonal an eine Übergabestation gelegt, wo der Inhalt der Transportbehälter in einen Zwischenspeicher des Etikettieraggregats überführt wird, von wo aus die Etiketten einzeln auf den Etikettenträger überführt und dort befestigt werden. Bei diesem vorbekannten Stand der Technik entfällt zwar der aufwendige Prozess des Entpackens der Verpackungseinheiten der Etiketten und Einstapeln der Etiketten in die Etikettenaufnahme des Etikettenmagazins. Gleichwohl erfordert das Bereitstellen der Etiketten an dem Etikettenaggregat eine erhebliche manuelle Tätigkeit, die im Hinblick auf eine nahezu vollständige Automatisierung des Verpackungs- und Etikettierungsprozesses zu vermeiden ist.

[0006] Die vorliegende Erfindung will eine Vorrichtung zum Aufbringen von Etiketten auf einen Etikettenträger angeben, die einen gegenüber dem Stand der Technik erhöhten Automatisierungsgrad bereitstellt. Darüber hinaus will die vorliegende Erfindung ein entsprechendes Verfahren zum Aufbringen von Etiketten angeben.

[0007] Zur Lösung des vorrichtungsmäßigen Problems wird mit der vorliegenden Erfindung eine Vorrichtung mit den Merkmalen von Anspruch 1 angegeben. Diese Vorrichtung zum Aufbringen von Etiketten auf einen Etikettenträger hat ein fahrbares Gestell, welches mehrere Magazinplätze ausbildet, wobei jeder Magazinplatz derart ausgebildet ist, dass an diesem ein Etikettenmagazin aufnehmbar ist, welches geeignet ist, eine Vielzahl von Etiketten aufzunehmen. Das Gestell ist danach ein Lager für eine Vielzahl von Etikettenmagazinen, wobei die Etikettenmagazine jeweils an vorbestimmter Stelle innerhalb des Gestells gelagert sind. Dieses Gestell ist erfindungsgemäß ein fahrbares Gestell, welches auf Rollen oder Rädern gelagert ist, die angetrieben und/oder lenkbar sein können, um das Gestell nach Art eines Wagens oder Anhängers zu verfahren. Das Gestell umfasst ferner ein Andockmittel, über welches das Gestell an einem Etikettieraggregat mittelbar oder unmittelbar andockbar ist , welches derart vorbereitet ist, dass mit diesem die Etiketten einzeln auf den Etikettenträger aufbringbar sind. Das Etikettenaggregat kann hierzu einen Zwischenspeicher aufweisen, der bei einem Wechsel einzelner Etikettenmagazine oder des fahrbaren Gestells insgesamt einen hinreichenden Puffer an Etiketten bereithält, so dass während des Wechsels das Etikettieren ungestört weiter betrieben werden kann. Das vorerwähnte Andockmittel des Gestells, welches üblicherweise mit einem Andockgegenmittel auf Seiten des Etikettieraggregates zusammenwirkt, ist insbesondere ein mechanisches Andockmittel, welches das verfahrbare Gestell in der angedockten Position in vorbestimmter Weise relativ zu dem Etikettieraggregat positioniert und/oder fixiert.

[0008] Im Gegensatz zum vorbekannten Stand der Technik werden mit der vorliegenden Erfindung nicht einzelne beschickte Etikettenmagazine händisch dem Etikettieraggregat zugeführt. Vielmehr wird ein verfahrbares Gestell mit einer Vielzahl von auf den Magazinplätzen gehaltenen Etikettenmagazinen dem Etikettieraggregat zugeführt, so dass dieses durch aufeinanderfolgenden Zugriff auf die entsprechenden Magazinplätze über lange Zeit ohne einen manuellen Eingriff ein vom Maschinenpersonal automatisiert arbeiten kann. Bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung werden die Etiketten von einem ausgewählten Etikettiermagazin auf den Etikettenträger aufgebracht. Hierzu ist üblicherweise eine Zuführ-

einrichtung als Teil der Vorrichtung zum Aufbringen von Etiketten verwirklicht. Die Zuführeinrichtung ist aber üblicherweise so ausgestaltet, dass diese ein ausgewähltes Etikettenmagazin von dem Magazinplatz innerhalb des Gestells zu einer Arbeitsposition verbringen kann, an welcher die Etiketten von dem Etikettieraggregat gegriffen und einzeln auf einen der Etikettenträger aufgebracht werden. Dabei ist es nicht erforderlich, dass die Etiketten bereits aus dem Etikettenmagazin einzeln entnommen werden. Vielmehr können die Etiketten zunächst im Block aus dem Etikettenmagazin in dem besagten Zwischenspeicher überführt und von dort einzeln durch das Etikettieraggregat auf den Etikettenträger aufgebracht werden.

[0009] Die vorerwähnte Zuführeinrichtung kann verschiedene Ausgestaltungen haben. So kann die Zuführeinrichtung dem Gestell zugeordnet sein. Dieses hat vorzugsweise Signal- und/oder Antriebsschnittstellen, die mit aggregatseitigen Signal- und/oder Antriebsgegenschnittstellen koppelbar sind, wenn das Gestell an dem Etikettieraggregat angedockt ist. Mit anderen Worten lassen sich die von dem Etikettieraggregat abgegebenen Steuersignale über die Signalschnittstelle sowie mechanische oder elektrische Energie über die Antriebsschnittstelle von dem Etikettieraggregat an das Gestell übertragen. Das Gestell kann dementsprechend relativ einfach und mobil ausgebildet sein. Ein Datenzugang und/oder einen Datenspeicher zur Steuerung der Zuführeinrichtung gegebenenfalls über eine zentrale Steuervorrichtung wird bei dieser bevorzugten Ausgestaltung nicht benötigt. Wie bereits erwähnt, kann auch die Antriebsschnittstelle direkt mechanische Energie in das verfahrbare Gestell einbringen und so kann die Antriebsschnittstelle durch eine Wellenkupplung oder dergleichen gebildet sein, was die Möglichkeit bietet, auf die Verwirklichung von Antrieben zum Betrieb der Zuführeinrichtung auf Seiten des Gestells zu verzichten. Hierdurch kann das Gestell relativ leicht und mobil gehalten werden.

[0010] Gemäß einer bevorzugten Weiterbildung der vorliegenden Erfindung sind die Signal- und/oder Antriebsschnittstellen und die aggregatseitigen Signal- und/oder Antriebsgegenschnittstellen derart ausgebildet und angeordnet, dass bei an dem Etikettieraggregat angedocktem Gestell eine signal- und/oder antriebsmäßige Verbindung zwischen dem Etikettieraggregat und dem Gestell zwangsläufig über die Schnittstellen bewirkt ist. Mit anderen Worten sind die jeweiligen Schnittstellen so angeordnet, dass beispielsweise bei einer mechanischen Kupplung zwischen dem Etikettieraggregat und dem Gestell zum Andocken des Gestells an dem Etikettieraggregat die beiderseitigen Kupplungselemente der Schnittstellen zwangsläufig in Eingriff gebracht werden, um elektrische und/oder mechanische Energie oder aber Steuersignale zwischen den beiden Teilen der Vorrichtung zum Aufbringen von Etiketten auszutauschen.

[0011] Bei einer anderen Ausgestaltung, die eine alternative Weiterbildung der Zuführeinrichtung vorgibt, ist diese dem Etikettieraggregat zugeordnet und vorzugsweise zwischen dem Gestell und dem Etikettieraggregat angeordnet. Die Zuführeinrichtung weist des Weiteren eine Handhabe mit wenigstens einem Handhabungselement auf, mit dem ein ausgewähltes Etikettenmagazin von dem Magazinplatz innerhalb des Gestells zu der Arbeitsposition verbringbar ist. Diese Weiterbildung bietet die Möglichkeit, das Gestell recht einfach auszubilden und die Zuführungseinrichtung als separates Maschinenteil zwischen dem verfahrbaren Gestell und dem Etikettieraggregat vorzusehen und gegebenenfalls dort bei einer Beschickung des fahrbaren Gestells insgesamt zu belassen.

[0012] Mit Rücksicht auf eine bestmögliche Gewichtsreduzierung auf Seiten des fahrbaren Gestells wird gemäß einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung vorgeschlagen, die Handhabe dem Etikettieraggregat zuzuordnen, d. h. fest oder lösbar mit dem Etikettieraggregat zu verbinden, jedenfalls aber in Bezug auf das Etikettieraggregat beim üblichen Gang der Dinge ortsfest relativ zu dem Etikettieraggregat vorzusehen. Dementsprechend bildet die Handhabe vorzugsweise Andockgegenmittel aus, über welche die Andockmittel des Gestells mittelbar mechanisch mit dem Etikettieraggregat andockbar sind. Das verfahrbare Gestell kann bei dieser bevorzugten Weiterbildung relativ einfach nach Art eines Servierwagens ausgebildet sein, wobei jedoch darauf zu achten ist, dass die Magazinplätze an vorbestimmter Stelle innerhalb des fahrbaren Gestells ausgebildet sind, so dass die einzelnen an den jeweiligen Magazinplätzen angeordneten Etikettenmagazine aufgrund ihrer vorbestimmten Lage gegriffen und der Arbeitsstation zugeführt werden können.

[0013] Zur Verringerung der Installations- und damit Investitionskosten wird gemäß einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung vorgeschlagen, das Gestell mit einem mittleren Durchgang zu versehen, der beiderseits von über- und/oder nebeneinander angeordneten Magazinplätzen begrenzt ist. Bei dieser bevorzugten Weiterbildung hat die Handhabe wenigstens ein Handhabungselement, welches in den Durchgang einführbar ist, so dass mit diesem ein ausgewähltes Etikettenmagazin von dem zugehörigen Magazinplatz innerhalb des Gestells gegriffen und zu der Arbeitsposition gebracht werden kann. Bei dieser bevorzugten Ausgestaltung ist das verfahrbare Gestell ein passives Gestell, welches - abgesehen von eventuell vorgesehenen Antrieben zum Verfahren des Gestells - keine eigenen angetriebenen Teile aufweist.

[0014] Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung ist zwischen dem Gestell und dem Etikettieraggregat eine Übergabestation angeordnet. Diese ist regelmäßig dem Etikettieraggregat zugeordnet, besonders bevorzugt an diesem befestigt. Die Übergabestation weist eine Arbeitsstation auf, welche den Arbeitsplatz ausbildet, an dem die Etiketten an das Etikettieraggregat überführt werden. Des Weiteren hat die Übergabestation wenigstens einen Transferplatz. An diesem Transferplatz befindet sich ein Etikettenma-

gazin beim Magazinwechsel. So kann ein Transferplatz vorgesehen sein, um ein mit Etiketten gefülltes Etikettenmagazin bereitzuhalten, welches das sich in der Entleerung befindliche Etikettenmagazin bei einem Magazinwechsel ersetzen soll. Ein weiterer Transferplatz kann dieses beim Wechseln des Magazins und Abgeben desselben von der Arbeitsstation aufnehmen. Die Transferplätze sind vorzugsweise durch die Zuführeinrichtung erreichbar. Auch der Wechsel der Etikettenmagazine im Bereich der Übergabestation kann durch die entsprechende Zuführeinrichtung erfolgen. Die Übergabestation kann allerdings auch separate Antriebsmittel aufweisen, um den Austausch und/oder das Zuführen des neuen gefüllten Etikettenmagazins zu dem Etikettieraggregat zu bewirken. Im Hinblick auf einen schnellen Austausch ist es zu bevorzugen die jeweiligen Transferplätze unmittelbar benachbart zu dem Arbeitsplatz vorzusehen und zwar insbesondere höhengleich, so dass die Etikettenmagazine zum Austausch lediglich in einer Ebene verschoben werden müssen.

[0015] Zur Lösung des verfahrensmäßigen Problems wird mit der vorliegenden Erfindung ein Verfahren zum Aufbringen von Etiketten auf einen Etikettenträger, insbesondere auf eine Flasche, angegeben, bei dem die Etiketten in einem Etikettenherstellungsbereich gedruckt und gestanzt und unmittelbar danach in ein Etikettenmagazin abgelegt werden. Dieses Etikettenmagazin ist so ausgebildet, dass eine Vielzahl von Etiketten in dem Etikettenmagazin aufgenommen werden können. Das so gefüllte Etikettenmagazin wird danach von dem Etikettenherstellungsbereich zu einem Etikettenaufbringungsbereich gebracht, wo die Etiketten aus dem Etikettenmagazin entnommen und einzeln an dem Etikettenträger angebracht werden. Bei dem erfindungsgemäßen Verfahren werden mehrere gefüllte Etikettenmagazine zeitgleich und in vorbestimmter Anordnung relativ zueinander von dem Etikettenherstellungsbereich zu einem Etikettenaufbringungsbereich verbracht. Der Etikettenherstellungsbereich wird üblicherweise durch bzw. von einem Druckereibetrieb gebildet, an dem die Etiketten bedruckt und gestanzt werden. Allerdings werden die in diesem Etikettenherstellungsbereich hergestellten Etiketten bereits in Etikettenmagazine eingelagert, die im Bereich des Etikettieraggregats Verwendung findet. Ein zeitaufwendiger Schritt des Entpackens einer Verpakkungseinheit umfassend eine Vielzahl von Etiketten kann unterbleiben.

[0016] Das Verbringen mehrerer Etikettenmagazine zu dem Etikettenaufbringungsbereich, in dem die Etiketten einzeln an dem Etikettenträger angebracht werden, erfolgt in vorbestimmter Anordnung der mehreren Etikettenmagazine relativ zueinander. Diese Anordnung kann dadurch bewirkt werden, dass jeweils ein Etikettenmagazin an einem vorbestimmten Magazinplatz innerhalb eines fahrbaren Gestells zur temporären Lagerung der Etikettenmagazine vorgesehen ist. Es ist aber für die vorbestimmte Ordnung insbesondere bedeutsam, die einzelnen Etikettenmagazine derart relativ zueinander vorzusehen, dass jeweils ein einzelnes Etikettenmagazin ohne Behinderung durch andere zeitgleich den Etikettenaufbringungsbereich zu geförderten Etikettenmagazine zur Entnahme von Etiketten aus dem jeweiligen Etikettenmagazin gegriffen und an die besagte Arbeitsstation verbracht werden kann.

[0017] Weitere Einzelheiten und Vorteile der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels in Verbindung mit der Zeichnung. In dieser zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht auf das Ausführungsbeispiel und

Fig. 2 eine Draufsicht auf das Ausführungsbeispiel.

[0018] Die Figuren 1 und 2 zeigen ein Ausführungsbeispiel einer Vorrichtung zum Aufbringen von Etiketten. Das verdeutlichte Ausführungsbeispiel ist ein Teil einer Flaschenabfüll- und Etikettieranlage, bei der die zu behandelnden Flaschen aufrecht stehend an verschiedenen Arbeitsstationen vorbeigeführt werden. Eine der Arbeitsstationen, nämlich die Etikettierstation, ist im Betriebszustand in den Figuren 1 und 2 verdeutlicht. Die aufrecht stehenden Flaschen werden über geeignete Fördermittel der Etikettierstation zugeführt.

[0019] Die Etikettierstation besteht aus einem Etikettieraggregat 2, welches für sich auf einem verfahrbaren Gestell gelagert ist, um das Etikettieraggregat 2 von der Fördereinrichtung für die Flaschen abzuziehen, wenn Reinigungs- oder Wartungsarbeiten durchzuführen snd. Auf die Einzelheiten des Etikettieraggregates 2 wird nicht eingegangen. Das Etikettieraggregat 2 kann ein aus dem Stand der Technik bekanntes Etikettieraggregat sein.

[0020] Unmittelbar benachbart zu dem Etikettieraggregat 2 befindet sich eine Übergabestation 4, die lösbar mit dem Etikettieraggregat 2 verbunden ist. An der dem Etikettieraggregat 2 abgewandten Seite der Übergabestation 4 befindet sich ein Gestell 6, welches über Rollen 8 verfahrbar ist und mit einem Handgriff 10 nach Art eines Servierwagens ausgestattet ist, um das verfahrbare Gestell 6 zu handhaben. Das Gestell 6 bildet eine Vielzahl von Magazinplätzen 12 aus, an denen jeweils ein Etikettenmagazin 14 vorgesehen sind. Insgesamt bildet das Gestell 6 vier übereinander liegende Reihen, die jeweils sechs Etikettenmagazine 14 umfassen, aus. In Längsrichtung des Gestells 6 sind zwei Reihen von Etikettenmagazinen 16 hintereinander vorgesehen. Diese beiden Reihen lassen zwischen sich einen Durchgang 16 frei, der sich zu der Übergabestation 4 öffnet.

[0021] Die Übergabestation 4 ist in etwa so breit wie das Gestell 6 und bildet in Verlängerung der beiden hintereinander liegenden Reihen von Etikettenmagazinen 16 jeweils Transferplätze 18, 20 aus. Zwischen den Transferplätzen und an stirnseitigen Ende des Durchgangs 16 bildet die Übergabestation 4 einen Arbeitsplatz 22 aus. An diesem Arbeitsplatz 22 befindet sich ein ausgewähltes Etikettenmagazin 14.2 in seiner Arbeitsposi-

tion, in welcher Etiketten aus dem entsprechenden Etikettenmagazin 14.2 entnommen werden. Auf gleicher Höhe dieses in seiner Arbeitsposition befindliche Etikettenmagazin 14.2 befinden sich weitere Etikettenmagazine 14.1 und 14.2. Das erstgenannte Etikettenmagazin 14.1 ist ein vollständig mit Etiketten gefülltes Magazin, welches sich auf dem Transferplatz 18 befindet, um gegen das Etikettenmagazin 14.2 in der Arbeitsposition ausgetauscht zu werden, nachdem sämtliche Etiketten aus diesem Etikettenmagazin 14.2 entnommen worden sind.

[0022] Bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel ist das verfahrbare Gestell an der Übergabestation 4 andockbar. Dazu sind beispielsweise Formschlussmittel und/oder Schnellverschlüsse zwischen dem Gestell 6 und der Übergabestation 4 vorgesehen, durch welche das Gestell 6 in der in der Zeichnung gezeigten Stellung gegenüber dem Etikettieraggregat 2 räumlich fixiert werden kann. Des Weiteren können nicht gezeigte Schnittstellen für mechanische und/oder elektrische Energie sowie eventuell Signalleitungen vorhanden sein, um Steuersignale von dem Etikettieraggregat 2 an das Gestell 6 zu übertragen oder vice versa.

[0023] Beim Betrieb der in den Figuren 1 und 2 gezeigten Vorrichtung werden durch eine nicht detaillierte Antriebseinrichtung die einzelnen Etikettenmagazine 14 nacheinander von ihren jeweiligen Magazinplätzen 12 aus dem Gestell 6 entnommen und über den Transferplatz 18 zu dem Arbeitsplatz 22 bewegt, nach Entleerung zu dem Transferplatz 20 verbracht und von dort schließlich zurück auf einen beliebigen freien Magazinplatz 12 zurückgeführt. Es hat sich als zweckmäßig erwiesen, als Etikettenmagazine Wannen zu verwenden, die einen U-förmigen Querschnitt haben und in denen die vereinzelten Etikette aufrecht stehend jedenfalls an drei Umfangsseiten eingeschlossen sind. Diese Wannen können an ihrer der Ausförderöffnung abgewandten Seite eine Aussparung für einen Schieber aufweisen, der beispielsweise angetrieben an der Übergabestation 4 vorgesehen ist. Die Übergabestation 4 kann ferner elektrische oder pneumatische Antriebe für den Austausch des entleerten Etikettenmagazins 14 aufweisen. Als Beispiel hierfür ist in Fig. 2 ein Abtrieb 24 eingezeichnet, der durch einen pneumatischen Zylinder gebildet ist und welcher das Etikettenmagazin 14.1 beim Etikettenwechsel zu dem Arbeitsplatz 22 schiebt und das dort befindliche Etikettenmagazin 14.2 zu dem Transferplatz 20.

[0024] Nachdem sämtliche gefüllten Etikettenmagazine 14 aus dem Gestell 6 entnommen und an dem Arbeitsplatz 22 entleert worden sind, wird das bewegliche Gestell 6 insgesamt verfahren und gegen ein Gestell ausgetauscht, dessen Etikettenmagazin mit Etiketten befüllt sind. Dementsprechend kommt es zu keiner Unterbrechung des Etikettierverfahrens an dem Etikettieraggregat 2. Das mit den leeren Etikettenmagazinen bestückte Gestell 6 wird zu einem Etikettenherstellungsbereich verbracht, beispielsweise einer Produktionsstätte einer Druckerei, die entfernt von der Flaschenabfüllanlage vorgesehen sein kann. Dort werden die einzelnen Etikettenmagazine 14 aus dem Gestell 6 entnommen und unmittelbar mit Etiketten bestückt, die von der Produktion der Druckerei abgegeben werden. Hierzu können die Etikettenmagazine mechanische Schnittstellen aufweisen, durch welche die einzelnen Magazine mit der letzten Bearbeitungsstation der Etikettenherstellung mechanisch verbindbar sind, um die einzelnen Etiketten vereinzelt und automatisiert in dem Etikettenmagazin 14 abzulegen. Nachdem sämtliche Etikettenmagazine auf diese Weise mit Etiketten gefüllt sind, werden die einzelnen Etikettenmagazine 14 an ihren entsprechenden Magazinplätzen 12 abgelegt. Das vollständig mit gefüllten Etikettenmagazinen 14 bestückte verfahrbare Gestell 6 wird dann erneut zu der Flaschenabfüllanlage verbracht.

[0025] Dort wird das verfahrbare Gestell 6 händisch an die Übergabestation 4 verfahren und mit dieser verbunden. Durch diese wenigen Handgriffe ist ein erheblicher Speicher an Etiketten zur Kennzeichnung von Flaschen in der Flaschenabfüllanlage bereitgestellt.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Aufbringen von Etiketten auf einen Etikettenträger, insbesondere eine Flasche, mit einem fahrbaren Gestell (6), welches mehrere Magazinplätze (12) ausbildet, wobei jeder Magazinplatz (12) derart ausgebildet ist, dass an diesem ein Etikettenmagazin (14) aufnehmbar ist, welches geeignet ist, eine Vielzahl von Etiketten aufzunehmen, und ein Andockmittel umfasst, über welches das Gestell (6) an einem Etikettieraggregat (2) andockbar ist, welches derart vorbereitet ist, dass mit diesem die Etiketten einzeln von einem ausgewählten Etikettenmagazin (14) auf den Etikettenträger aufbringbar sind, und mit einer Zuführeinrichtung, durch welche ein ausgewähltes Etikettenmagazin (14) von dem Magazinplatz (12) innerhalb des Gestells (6) zu einer Arbeitsposition verbringbar ist, an welcher die Etiketten von dem Etikettieraggregat (2) gegriffen und einzeln auf einen der Etikettenträger aufgebracht werden.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zuführeinrichtung dem Gestell (6) zugeordnet ist und dass das Gestell (6) eine Signal- und/oder eine Antriebsschnittstelle aufweist, die mit aggregatseitigen Signal- und/oder Antriebsgegenschnittstellen koppelbar ist, wenn das Gestell (6) an dem Etikettieraggregat (2) angedockt ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Signal- und/oder die Antriebsschnittestelle und die aggregatseitigen Signal- und/oder die Antriebsgegenschnittstellen derart ausgebildet und angeordnet sind, dass bei an dem Etikettieraggregat (2) angedocktem Gestell (6) eine si-

gnal- und/oder antriebsmäßige Verbindung zwischen dem Etikettieraggregat (2) und dem angedockten Gestell (6) zwangsläufig über die Schnittstellen bewirkt ist.

4. Vorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zuführeinrichtung zwischen dem Gestell (6) und dem Etikettieraggregat (2) angeordnet ist, eine Handhabe mit wenigstens einem Handhabungselement aufweist, mit dem ein ausgewähltes Etikettenmagazin (14) von dem Magazinplatz (12) innerhalb des Gestells (6) zu der Arbeitsposition verbringbar ist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Handhabe dem Etikettieraggregat zugeordnet ist und Andockgegenmittel ausbildet, über welche Andockmittel des Gestells (6) mechanisch an dem Etikettieraggregat (2) andockbar sind.

6. Vorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gestell (6) einen mittleren Durchgang (16) aufweist, der beiderseits von über- und/oder nebeneinander angeordneten Magazinplätzen (12) begrenzt ist, die Handhabe wenigstens ein Handhabungselement aufweist, welches in den Durchgang (16) einführbar ist und mit dem ein ausgewähltes Etikettenmagazin (14) von dem Magazinplatz (12) innerhalb des Gestells (6) zu der Arbeitsposition verbringbar ist.

7. Vorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche, **gekennzeichnet durch** eine zwischen dem Gestell (6) und dem Etikettieraggregat (2) angeordnete Übergabestation (4), die einen die Arbeitsposition vorgebenden Arbeitsplatz (22) sowie wenigstens einen unmittelbar benachbart zu dem Arbeitsplatz (22) vorgesehenen Transferplatz (18, 20) bildet, an dem sich ein Etikettenmagazin (14) zur Übergabe an den Arbeitsplatz (22) und/oder ein von dem Arbeitsplatz (22) kommendes Etikettenmagazin (14.1) beim Austausch eines entleerten Etikettenmagazins (14.2) **durch** ein gefülltes Etikettenmagazin (14.1) Platz befindet.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Arbeitsplatz (22) zwischen zwei Transferplätzen (18, 20) vorgesehen ist, die in etwa höhengleich zu dem Arbeitsplatz (22) vorgesehen sind.

9. Verfahren zum Aufbringen von Etiketten auf einen Etikettenträger, insbesondere eine Flasche, bei dem die Etiketten in einem Etikettenherstellungsbereich gedruckt und gestanzt und unmittelbar danach in ein Etikettenmagazin (14) abgelegt werden, in dem eine Vielzahl von Etiketten aufgenommen werden, und mehrere gefüllte Etikettenmagazine (14) danach zeitgleich in vorbestimmter Anordnung relativ zueinander von dem Etikettenherstellungsbereich zu einem Etikettenaufbringbereich verbracht werden, wo die Etiketten aus einem ausgewählten Etikettenmagazin (14.2) entnommen und einzeln an den Etikettenträger angebracht werden.

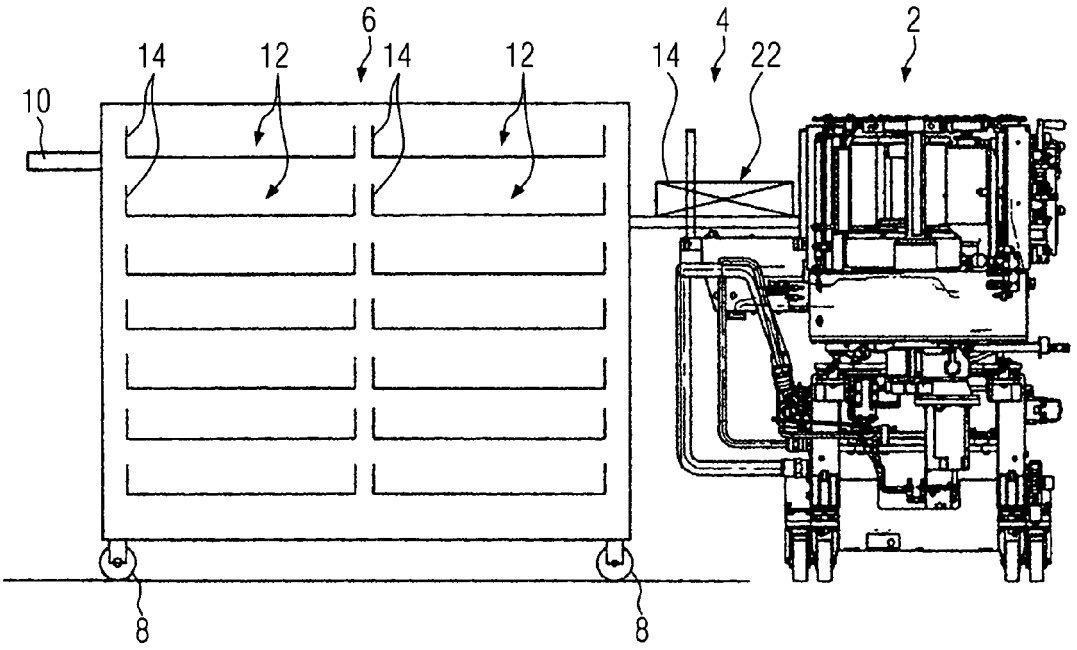
6
14
12
14
12
14
4
22
2
10
8
8

Fig.1

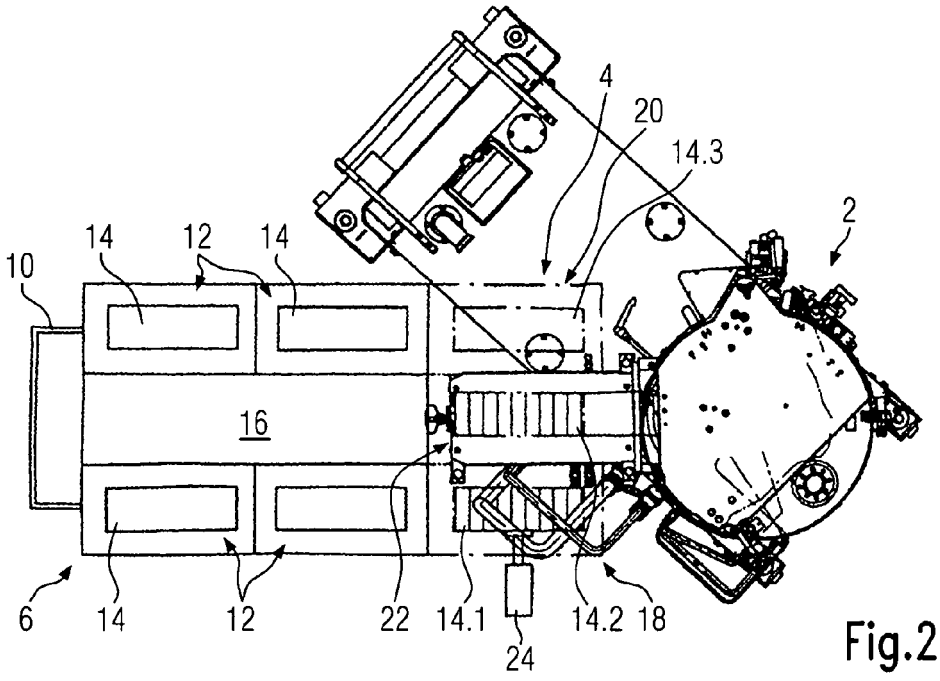
4
20
14.3
2
14
12
14
10
16
6
14
12
22
14.1
14.2
18
24

Fig.2

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 08 02 1766

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 652 774 A (GD SPA [IT]) 3. Mai 2006 (2006-05-03) * Absätze [0004], [0009], [0012], [0018], [0020]; Abbildungen 1-6 *	1-5,7	INV. B65C9/10
X	EP 1 314 648 A (KOSME SRL [IT]) 28. Mai 2003 (2003-05-28) * Absätze [0035] - [0040]; Abbildungen 1-12 *	1-5,7	
X	DE 21 53 169 A1 (JAGENBERG WERKE AG) 3. Mai 1973 (1973-05-03) * Seite 5, letzter Absatz - Seite 6, Absatz 1 *	9	
X	DE 85 02 925 U1 (KRONSEDER, HERMANN, 8404 WOERTH, DE) 6. April 1989 (1989-04-06) * Seite 17, Absatz 3 - Seite 18, Absatz 1 *	9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65C

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag	25. März 2009	Wartenhorst, Frank

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 08 02 1766

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.

25-03-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1652774 A	03-05-2006	CN 1778653 A	31-05-2006
		JP 2006124178 A	18-05-2006
		US 2006090420 A1	04-05-2006
EP 1314648 A	28-05-2003	AT 242158 T	15-06-2003
		DE 60100338 D1	10-07-2003
DE 2153169 A1	03-05-1973	KEINE	
DE 8502925 U1	06-04-1989	KEINE	

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 3002250 **[0002]**
- DE 2202525 **[0002] [0005]**
- DE 2303547 **[0002]**
- EP 1097872 A **[0004]**