

(19)



(11)

EP 3 549 890 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
09.10.2019 Patentblatt 2019/41

(51) Int Cl.:
B65H 35/04 (2006.01) **B65H 29/12** (2006.01)
G07G 5/00 (2006.01) **B41J 15/04** (2006.01)
B41J 3/407 (2006.01) **B65C 9/18** (2006.01)
B31D 1/02 (2006.01) **B41J 13/10** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18165625.7**

(22) Anmeldetag: **04.04.2018**

(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**
 Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
 Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(72) Erfinder: **BALDIG, Klaus**
82110 Germering (DE)

(74) Vertreter: **PATERIS Patentanwälte PartmbB**
Alzheimer Eck 13
80331 München (DE)

Bemerkungen:

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2)
 EPÜ.

(71) Anmelder: **GeBE Elektronik und Feinwerktechnik
 GmbH**
82110 Germering (DE)

(54) PRÄSENTIERVORRICHTUNG UND DAZUGEHÖRIGER DRUCKER

(57) Die Erfindung betrifft eine Präsentiervorrichtung (1) zum Präsentieren einer Etikette (11), mit einer ersten Präsentierrolle (2), einer zweiten Präsentierrolle (3), die unmittelbar neben der ersten Präsentierrolle angeordnet ist, einem Etikettenhalter (26), einem ersten Gehäusebauteil (25), in dem die erste Präsentierrolle (2) und der Etikettenhalter festgelegt sind, das um eine Drehachse (24) verschwenkbar ist und das ein die zweite Präsentierrolle lagerndes Kulissenlager (14) aufweist, das eine der Drehachse abgewandte erste Kulissenflanke (16),

eine zweite Kulissenflanke (17) und eine Mulde (15), aufweist, wobei sich die erste Kulissenflanke im Wesentlichen entlang einer zweiten Tangentenebene (22) erstreckt, die senkrecht zu einer ersten Ebene (31) ist, in der die Drehachse (24) liegt, und wobei die zweite Kulissenflanke zu einer zweiten Ebene (32) hin geneigt ist, die in der Rotationsachse (19) der zweiten Präsentierrolle liegt und senkrecht zu einer dritten Ebene (33) ist, die sich durch die zweite Präsentierrolle und den Etikettenhalter aufspannt.

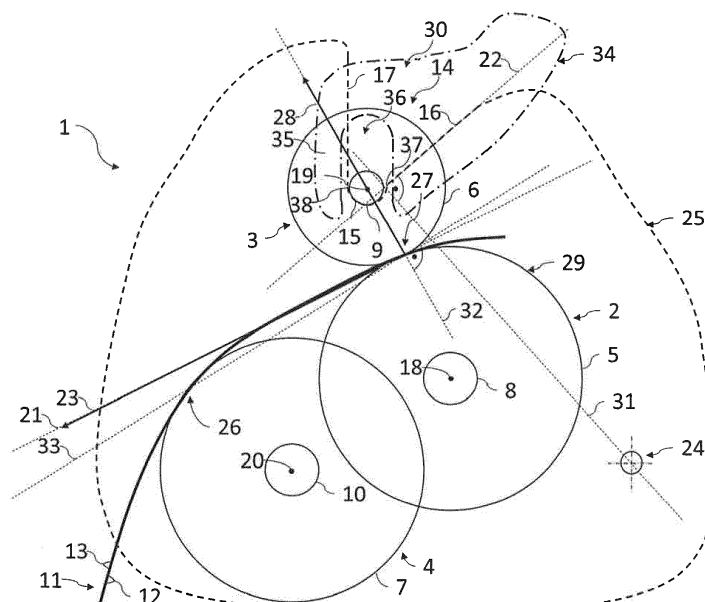


Fig. 1

EP 3 549 890 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Präsentiervorrichtung zum Präsentieren einer Etikette insbesondere für einen Drucker, wie beispielsweise einen Thermodrucker.

[0002] Ein Drucker kann beispielsweise mit einem auf einer Rolle aufgewickelten Druckmaterial gespeist sein. Diese Drucker können beispielsweise für ein Bedrucken von Parktickets oder von Kassenbelegen herangezogen werden. Hierzu weist der Drucker neben einer Druckeinheit, die das Druckmaterial bedruckt, eine Schneideinheit und eine Präsentiervorrichtung auf. Die Schneideinheit trennt ein bedrucktes Stück des Druckmaterials von dem restlichen Druckmaterial ab, wodurch eine Etikette aus dem Stück erzeugt ist. Die Präsentiervorrichtung präsentiert die Etikette einem Nutzer und gibt sie dem Nutzer aus.

[0003] Damit die Etikette von dem Nutzer entgegengenommen werden kann, sollte eine Position der Etikette nach dem Abtrennen bis zur Entgegennahme durch den Nutzer von der Präsentiervorrichtung kontrolliert sein. Herkömmlich kann beispielsweise als Präsentiervorrichtung ein Auffangbereich vorgesehen sein, in den die abgetrennte Etikette hineinfällt. Dies ist allerdings bauräumintensiv, da beispielsweise eine Hand oder eine Vorrichtung in den Auffangbereich hineingreifen muss, zudem ist eine Fallrichtung nur sehr schwer kontrollierbar und es kann sich ein Etikettenstau bilden, wenn sich die Etiketten in dem Auffangbereich verklemmen.

[0004] Eine andere bekannte Möglichkeit besteht darin, dass die Schneideinheit die Etikette nicht vollständig von dem Druckmaterial abtrennt, sondern nur teilweise. Dadurch bleibt die teilweise abgetrennte Etikette an dem Druckmaterial hängen, und der Nutzer kann selbstständig die Etikette abreißen und entgegennehmen. Hierbei ergibt sich jedoch die Problematik, dass durch das Abreißen das hinter der Schneideinheit lagernde Druckmaterial eingerissen oder herausgerissen werden kann.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist es daher eine verbesserte Präsentiervorrichtung zum Präsentieren von Etiketten zu schaffen.

[0006] Die Aufgabe wird gelöst mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1. Bevorzugt Ausführungsformen dazu sind in den weiteren Patentansprüchen angegeben.

[0007] Die erfindungsgemäße Präsentiervorrichtung zum Präsentieren einer Etikette weist eine erste Präsentierrolle, die im Betrieb von einer ersten Seite der Etikette kontaktiert ist, eine zweiten Präsentierrolle, die unmittelbar neben der ersten Präsentierrolle achsparallel zu der ersten Präsentierrolle angeordnet ist und gleichzeitig von der anderen Seite der Etikette im Betrieb an einer Kontaktstelle kontaktiert ist und mit der ersten Präsentierrolle eine Etikettenvorschubrichtung festlegt, die entlang einer ersten gemeinsamen Tangentenebene der beiden Präsentierrollen verläuft, einen Etikettenhalter, der in der Etikettenvorschubrichtung von der ersten Präsentierrolle beabstandet und zusätzlich von der ersten Tangentenebene versetzt weg von der zweiten Präsentierrolle ange-

ordnet ist, ein erstes Gehäusebauteil, in dem die erste Präsentierrolle und der Etikettenhalter festgelegt sind, das um eine Drehachse verschwenkbar ist und das ein die zweite Präsentierrolle lagerndes Kulissenlager aufweist, das eine der Drehachse abgewandte erste Kulissenflanke, eine zweite Kulissenflanke, die V-förmig zu der ersten Kulissenflanke angeordnet ist, und eine Mulde, die sich von einem ersten Übergang der ersten Kulissenflanke zu der Mulde bis zu einem zweiten Übergang der zweiten Kulissenflanke zu der Mulde erstreckt, aufweist, auf, wobei sich die erste Kulissenflanke im Wesentlichen entlang einer zweiten Tangentenebene erstreckt, in der der erste Übergang liegt und die senkrecht zu einer ersten Ebene ist, in der der erste Übergang und die Drehachse liegen, und wobei die zweite Kulissenflanke ausgehend von dem zweiten Übergang zu einer zweiten Ebene hin geneigt ist, die in der Rotationsachse der zweiten Präsentierrolle liegt und senkrecht zu einer dritten Ebene ist, die sich durch die Kontaktstelle und den Etikettenhalter aufspannt.

[0008] Ein erfindungsgemäßer Drucker weist die erfindungsgemäße Präsentiervorrichtung auf. Bevorzugt kann der Drucker ein Thermodrucker sein.

[0009] Damit ein Nutzer, wie beispielsweise ein Mensch oder eine Maschine, die Etikette vorteilhaft entgegennehmen kann, weist der Drucker die erfindungsgemäße Präsentiervorrichtung auf. Die erste Präsentierrolle und die zweite Präsentierrolle führen, dadurch, dass sie jeweils die Etikette im Betrieb der Präsentiervorrichtung kontaktieren, die Etikette durch die Präsentiervorrichtung und geben sie dem Nutzer aus. Die Etikette ist hierbei entlang der Etikettenvorschubrichtung, die durch die erste gemeinsame Tangentenebene der ersten Präsentierrolle und der zweiten Präsentierrolle festgelegt ist, geführt. Die Etikettenvorschubrichtung ist somit für jede der Etiketten, auch bei unterschiedlichen Etikettenlängen, im Wesentlichen identisch. Dies erleichtert ein Entgegennehmen der Etikette durch den Nutzer. Auch lässt sich dadurch eine Etikettenausgabeposition, an der die Etikette von dem Nutzer entgegengenommen wird, für die Etiketten mit unterschiedlichen Längen einfach bestimmen.

[0010] Der Etikettenhalter dient dazu, dass die Etikette, sofern sie sich durch ihr Eigengewicht verwölbt oder abknickt, abgestützt ist. Je länger die Etikette ist, bzw. je weiter sie entlang der Etikettenvorschubrichtung transportiert ist, desto stärker wirkt eine Kraft, die die Etikette in Schwerkraftrichtung absenken will. Die Etiketten können beispielsweise aus Papier oder papierähnlichem Material hergestellt sein, weshalb die Etikette relativ biegsam sein kann. Die Etikette kann sich deshalb im Betrieb in Schwerkraftrichtung verbiegen, bzw. absenken. Dadurch, dass der Etikettenhalter die Etikette abstützt, bleibt auch bei unterschiedlichen Etikettenlängen die Etikettenausgabeposition im Wesentlichen identisch. Dies erleichtert das Entgegennehmen der Etikette durch den Nutzer.

[0011] Zudem ist, dadurch, dass der Etikettenhalter

von der ersten Tangentenebene versetzt weg von der zweiten Präsentierrolle angeordnet ist, sichergestellt, dass der Etikettenhalter einen Transportweg entlang der Etikettenvorschubrichtung nicht versperrt, sondern die Etikette erst kontaktiert, sobald sie sich etwas abgesenkt hat. Dadurch ist eine Betriebssicherheit der Präsentiervorrichtung erhöht und ein Etikettenstaurisiko reduziert.

[0012] Dadurch, dass das erste Gehäusebauteil, das die erste Präsentierrolle und den Etikettenhalter festlegt, um die Drehachse verschwenkbar ist, kann das erste Gehäusebauteil mindestens zwei Positionen einnehmen, nämlich eine Betriebsposition und eine Wartungsposition. In der Betriebsposition ist das erste Gehäusebauteil eingerichtet die Etikette zu transportieren, zu präsentieren und dem Nutzer auszugeben. In der Wartungsposition ist das erste Gehäusebauteil relativ zu dem Betriebszustand um die Drehachse verschwenkt, wodurch ein Zugang zu dem Drucker bzw. zu der Präsentiervorrichtung freigelegt wird. Eine Wartung des Druckers bzw. der Präsentiervorrichtung ist dadurch erleichtert. Es ist denkbar, dass der Drucker mit der Präsentiervorrichtung in einem Dauerbetrieb ist, weshalb beispielsweise ein neues Druckmaterial relativ oft nachgelegt werden muss. Hierfür muss das neue Druckmaterial durch alle relevanten Bauteile des Druckers, auch durch die Präsentiervorrichtung, neu verlegt werden. Das in die Wartungsposition verschwenkte erste Gehäusebauteil erleichtert den Zugang zu der Präsentiervorrichtung und zu dem Drucker, wodurch das Austauschen des Druckmaterials erleichtert ist und das Druckmaterial zeitsparender entlang der Bauteile geführt werden kann. Ist das Druckmaterial ausgetauscht, kann das erste Gehäusebauteil relativ einfach in den Betriebszustand zurückgeschwenkt werden und der Drucker kann mit der Präsentiervorrichtung wieder in Betrieb genommen werden. Zudem sind die einzelnen Bauteile der Präsentiervorrichtung wie beispielsweise die erste Präsentierrolle oder der Etikettenhalter in der Wartungsposition einfacher austauschbar.

[0013] Dadurch, dass das erste Gehäusebauteil ein die zweite Präsentierrolle lagerndes Kulissenlager aufweist, sind alle die Etikette führenden Bauteile der Präsentiervorrichtung mittels des ersten Gehäusebauteils festgelegt. Dies erleichtert eine Handhabung der Präsentiervorrichtung.

[0014] Die erste Präsentierrolle kann an dem ersten Gehäusebauteil drehbar gelagert sein. Die zweite Präsentierrolle kann in dem Kulissenlager des ersten Gehäusebauteils drehbar gelagert sein. Zudem kann sich die zweite Präsentierrolle entlang der Kulissenflanken des Kulissenlagers und dazwischen bewegen.

[0015] Das Kulissenlager ermöglicht eine translatorische Bewegung der zweiten Präsentierrolle entlang den Kulissenflanken und dazwischen. Im Betrieb der Präsentiervorrichtung kann durch die Bewegung der zweiten Präsentierrolle ein eventueller Dickenunterschied der Etikette oder Verwölbungen der Etikette ausgeglichen werden und gleichzeitig kontaktieren die erste Präsentierrolle und die zweite Präsentierrolle die Etikette wei-

terhin. Damit die zweite Präsentierrolle im Betrieb die Etikette dauerhaft kontaktiert, kann neben der Schwerkraft, ein Vorspannmechanismus, der beispielsweise eine Feder aufweist, oder ein anderer Mechanismus eingesetzt werden.

[0016] Dadurch, dass die zweite Kulissenflanke ausgehend von dem zweiten Übergang zu der zweiten Ebene hin geneigt ist, ist eine Bewegung, die auf die zweite Kulissenflanke gerichtet ist, der zweiten Präsentierrolle gehemmt. Die Etikette, die auf den Etikettenhalter abgesenkt ist und deren Schwerpunkt in Vorschubrichtung nach dem Etikettenhalter liegt, übt aufgrund der Steifigkeit der Etikette eine Hebelkraft, deren Drehpunkt an dem Etikettenhalter angeordnet ist, auf die zweite Präsentierrolle aus. Diese Hebelkraft ist auf die zweite Kulissenflanke gerichtet, wodurch die aus der Hebelkraft resultierende Bewegung der zweiten Präsentierrolle gehemmt ist. Dadurch, dass die aus der Hebelkraft resultierende Bewegung gehemmt ist, kann die Etikette von der Präsentiervorrichtung gehalten werden und sie rutscht nicht ab. Selbst wenn die Etikette relativ lang ist, wird sie von der Präsentiervorrichtung gehalten bis der Nutzer sie entgegennimmt. Die zweite Kulissenflanke ermöglicht somit ein vorteilhaftes Halten der Etikette selbst bei unterschiedlichen Längen der Etikette.

[0017] Die Kontaktstelle ist jener Bereich an der zweiten Präsentierrolle, der von der zweiten Seite der Etikette im Betrieb kontaktiert ist. Die Kontaktstelle ist somit bevorzugt linienförmig, bzw. ein Linienkontakt. Denkbar ist auch, dass die Kontaktstelle sich aus mehreren Bereichen an der zweiten Präsentierrolle, die von der zweiten Seite der Etikette im Betrieb kontaktiert sind, zusammensetzt. Die Kontaktstelle kann auch auf mehrere punktförmige Bereiche, die von der zweiten Seite der Etikette im Betrieb kontaktiert sind, reduziert sein. Die dritte Ebene kann sich also durch den Linienkontakt mit dem Etikettenhalter aufspannen oder durch die Bereiche an der zweiten Präsentierrolle, die von der zweiten Seite der Etikette im Betrieb kontaktiert sind, mit dem Etikettenhalter aufspannen oder durch die punktförmigen Bereiche an der zweiten Präsentierrolle, die von der zweiten Seite der Etikette im Betrieb kontaktiert sind, mit dem Etikettenhalter aufspannen.

[0018] Der Etikettenhalter kann beispielsweise durch eine Leiste, die im Betrieb von der Etikette kontaktiert ist, durch einen Anschlag, der im Betrieb von der Etikette kontaktiert ist, oder durch ein anderes Bauteil, das im Betrieb von der Etikette kontaktiert ist, gebildet sein. Der Etikettenhalter ist jener Bereich an der Leiste, an dem Anschlag oder an dem anderen Bauteil, der im Betrieb von der Etikette kontaktiert ist. Der Bereich kann beispielsweise flächig, linienförmig oder punktförmig sein.

[0019] Dadurch, dass sich die erste Kulissenflanke im Wesentlichen entlang der zweiten Tangentenebene erstreckt, ist es möglich, dass die zweite Präsentierrolle unverschwenkt bleibt, während das erste Gehäusebauteil mit der ersten Präsentierrolle und dem Etikettenhalter von der Betriebsposition in die Wartungsposition ver-

schwenkt wird. Die zweite Präsentierrolle kann während des Verschwenkens an der ersten Kulissenflanke entlanggleiten ohne im Wesentlichen ihre Position zu verändern. Die zweite Präsentierrolle kann während des Verschwenkens des ersten Gehäusebauteils mittels eines zusätzlichen Bauteils oder durch den Nutzer gehalten sein. Die erste Kulissenflanke ermöglicht somit das vorteilhafte Verschwenken des ersten Gehäusebauteils bei gleichzeitiger Positionswahrung der zweiten Präsentierrolle. Dadurch sind die Wartung und die Handhabung der Präsentiervorrichtung erleichtert.

[0020] Es ist denkbar, dass sich die erste Kulissenflanke ausgehend von dem ersten Übergang innerhalb eines Kulissenflankenbereichs erstreckt, der sich von einer Ebene, die im Bezug zu der zweiten Tangentenebene um die Schnittachse der zweiten Tangentenebene und der ersten Ebene um plus 25 Grad gedreht ist, zu einer anderen Ebene, die im Bezug zu der zweiten Tangentenebene um die Schnittachse der zweiten Tangentenebene und der ersten Ebene um minus 25 Grad gedreht ist, aufspannt. Die Form der ersten Kulissenflanke kann beispielsweise eben oder gekrümmt oder eine Kombination daraus sein. Der Kulissenflankenbereich kann auch durch zwei zu der zweiten Tangentenebene parallele Ebenen, von denen eine von der zweiten Tangentenebene mit plus 10 Millimeter beabstandet ist und von denen die andere von der zweiten Tangentenebene mit minus 10 Millimeter beabstandet ist, gebildet sein.

[0021] Zusammenfassend realisiert das Kulissenlager somit, dass die Bewegung der zweiten Präsentierrolle zum Dickenausgleich der Etikette ermöglicht ist, dass die aus der Hebelkraft resultierende Bewegung der zweiten Präsentierrolle gehemmt ist und, dass die Wartung der Präsentiervorrichtung erleichtert ist. Das Präsentieren der Etikette, das Ausgeben der Etikette und das Warten der Präsentiervorrichtung ist dadurch durch das verschwenkbare erste Gehäusebauteil, die Ausgestaltung des Kulissenlagers in Kombination mit der Anordnung der ersten Präsentierrolle, der zweiten Präsentierrolle und des Etikettenhalters erheblich erleichtert. Die erfindungsgemäße Präsentiervorrichtung verbessert somit das Präsentieren und das Ausgeben der Etikette erheblich.

[0022] Bevorzugt weist die Präsentiervorrichtung ein zweites Gehäusebauteil auf, das unverschwenkbar um die Drehachse festgelegt ist, und das die zweite Präsentierrolle mit einem Abstand umfasst, der sich von dem zweiten Gehäusebauteil zu der zweiten Präsentierrolle erstreckt. Der Abstand kann entlang des zweiten Gehäusebauteils variieren. Das zweite Gehäusebauteil kann beispielsweise an einem anderen Bereich an dem Drucker als die Drehachse des ersten Gehäusebauteils angeordnet sein. Dadurch ist das Verschwenken des ersten Gehäusebauteils nicht durch das zweite Gehäusebauteil beeinträchtigt. Das zweite Gehäusebauteil kann beispielsweise einen Vorsprung aufweisen, der die zweite Präsentierrolle mit dem Abstand, der sich von dem Vorsprung zu der zweiten Präsentierrolle erstreckt, umfasst.

Denkbar ist auch, dass das zweite Gehäusebauteil eine Ausnehmung aufweist, in der die zweite Präsentierrolle angeordnet ist. Der Abstand zwischen dem zweiten Gehäusebauteil und der zweiten Präsentierrolle sollte derart gewählt werden, dass eine gewünschte Bewegung, die durch die erste Kulissenflanke und die zweite Kulissenflanke ermöglicht ist, der zweiten Präsentierrolle nicht beeinträchtigt ist aber gleichzeitig die zweite Präsentierrolle beim Verschwenken des ersten Gehäusebauteils gehalten ist und somit nicht mitverschwenkt wird. Das zweite Gehäusebauteil kann somit die Handhabung und die Wartung der Präsentiervorrichtung erleichtern.

[0023] Bevorzugt weist die im Betrieb der Präsentiervorrichtung kontaktierte erste Seite der Etikette eine Adhäsionsschicht auf. Die Adhäsionsschicht dient dazu, dass die von der Präsentiervorrichtung entgegengenommene Etikette unmittelbar auf eine Vorrichtung durch den Nutzer aufgeklebt werden kann. Beispielsweise kann die Etikette mit der Adhäsionsschicht unmittelbar auf ein zu etikettierendes Produkt geklebt werden. Wenn die Etikette und damit auch das Druckmaterial die Adhäsionsschicht aufweist, ist das Führen des Druckmaterials, bzw. der Etikette durch den Drucker und durch die Präsentiervorrichtung im Betrieb aufwendiger, da die Adhäsionsschicht Bauteile kontaktieren kann, wodurch das Druckmaterial bzw. die Etikette mit den Bauteilen verkleben kann. Das Druckmaterial, das die Adhäsionsschicht aufweist, kann ein sogenanntes "Linerless Druckmaterial" oder "Linerless Papier" sein.

[0024] Dadurch, dass die Etikette bzw. das Druckmaterial an der ersten Seite die Adhäsionsschicht aufweist, kontaktiert diese im Betrieb die erste Präsentierrolle und den Etikettenhalter der Präsentiervorrichtung.

[0025] Es ist auch denkbar, dass die Etikette an der zweiten Seite die Adhäsionsschicht aufweist.

[0026] Bevorzugt weist der Etikettenhalter eine dritte Präsentierrolle auf, die im Betrieb die Etikette kontaktiert. Es ist auch denkbar, dass der Etikettenhalter von der dritten Präsentierrolle gebildet ist. Die dritte Präsentierrolle kann beispielsweise ähnlich zu der zweiten Präsentierrolle oder zu der ersten Präsentierrolle ausgestaltet sein. Die dritte Präsentierrolle kann an dem ersten Gehäusebauteil drehbar gelagert sein. Dadurch, dass der Etikettenhalter eine dritte Präsentierrolle aufweist, wird im Betrieb die Etikette nicht an dem Etikettenhalter entlanggeschabt, sondern die Etikette kann sich mit der dritten Präsentierrolle mitbewegen. Eine Vorschubbewegung und das Ausgeben der Etikette sind dadurch gleichmäßiger und flüssiger. Dies verhindert einen Rückstau und verbessert das Präsentieren und das Ausgeben der Etikette. Sofern die Etikette an der ersten Seite die Adhäsionsschicht aufweist, kontaktiert diese die dritte Präsentierrolle im Betrieb der Präsentiervorrichtung. Das Entlangschaben an dem Etikettenhalter im Betrieb kann bei der Etikette mit der Adhäsionsschicht leicht zu einer Verklebung oder zu ungewollten Adhäsionsmengenanhäufungen führen. Dies kann durch die dritte Präsentierrolle reduziert oder vermieden werden. Der Betrieb der

Präsentiertorrichtung ist somit auch bei der Etikette, die die Adhäsionsschicht aufweist, verbessert.

Es ist denkbar, dass die Präsentiertorrichtung keine Antriebseinheit aufweist, die eingerichtet ist die erste Präsentierrolle drehanzutreiben, und/oder die zweite Präsentierrolle drehanzutreiben, und/oder die dritte Präsentierrolle drehanzutreiben. Die Vorschubbewegung der Etikette bzw. des Druckmaterials im Betrieb kann durch andere Bauteile des Druckers wie beispielsweise einer Druckwalze, realisiert sein.

[0027] Bevorzugt weist die erste Präsentierrolle eine erste Welle auf, auf der eine Mehrzahl von ersten Ringen mit einem Abstand zueinander angeordnet sind und/oder die zweite Präsentierrolle weist eine zweite Welle auf, auf der eine Mehrzahl von zweiten Ringen mit einem Abstand zueinander angeordnet sind und/oder die dritte Präsentierrolle weist eine dritte Welle auf, auf der eine Mehrzahl von dritten Ringen mit einem Abstand zueinander angeordnet sind, wobei im Betrieb die Ringe die Etikette kontaktieren. Bevorzugt sind die Wellen in dem ersten Gehäusebauteil drehbar festgelegt und die jeweiligen Ringe sind mit den jeweiligen Wellen fest verbunden. Die Ringe können aber auch drehbar auf den jeweiligen Wellen angeordnet sein. Der Abstand der jeweiligen Ringe auf den jeweiligen Wellen zueinander kann auch variieren.

[0028] Ein Kontakt der Etikette mit den Präsentierrollen im Betrieb kann sich über die gesamte Länge der Präsentierrollen erstrecken. Dieser großflächige Kontakt kann insbesondere bei den Etiketten, die die Adhäsionsschicht aufweisen, zu ungewollten Verklebungen führen. Eine Reduktion des Kontakts kann diesem Problem entgegenwirken. Dadurch, dass die Ringe mit Abstand zueinander auf den jeweiligen Wellen angeordnet sind und die Ringe im Betrieb die Etikette kontaktieren, ist der Kontakt entlang der jeweiligen Präsentierrollen unterbrochen und dadurch reduziert. Das Präsentieren und das Ausgeben der Etikette durch die Präsentiertorrichtung kann dadurch erleichtert und verbessert werden.

[0029] Bevorzugt weist mindestens einer der Ringe in einer Ebene, in der seine Rotationsachse liegt, einen nach außen gewölbten Querschnitt auf. Dadurch, dass mindesten einer der Ringe den nach außen gewölbten Querschnitt aufweist, stellt sich zwischen der Etikette und dem Ring im Betrieb ein Punktkontakt ein. Dadurch ist der Kontakt auf den Punktkontakt reduziert. Das Präsentieren und das Ausgeben der Etikette durch die Präsentiertorrichtung, insbesondere wenn die Etikette die Adhäsionsschicht aufweist, sind dadurch weiter erleichtert und verbessert.

[0030] Bevorzugt sind die ersten Ringe zu den zweiten Ringen auf den jeweiligen Wellen versetzt zueinander angeordnet und/oder die ersten Ringe sind zu den dritten Ringen auf den jeweiligen Wellen versetzt zueinander angeordnet und/oder die zweiten Ringe sind zu den dritten Ringen auf den jeweiligen Wellen versetzt zueinander angeordnet. Die versetzte Anordnung kann einen benötigten Bauraum für die einzelnen Präsentierrollen re-

duzieren, da diese teilweise ineinander angeordnet werden können. Die Präsentiertorrichtung kann dadurch kompakter gebaut werden. Zudem kann der jeweilige Abstand zwischen den Ringen so angepasst werden, dass die Vorschubbewegung der Etikette im Betrieb flüssiger ist, wodurch das Präsentieren und das Ausgeben der Etikette verbessert sind. Zudem kann dadurch, dass die zweiten Ringe zu den dritten Ringen versetzt zueinander angeordnet sein können, die Etikette daran gehindert werden mit den ersten Ringen abzurollen, da die dritten Ringe eine konstruktive Barriere darstellen. Die Betriebssicherheit ist dadurch erhöht.

[0031] Bevorzugt weist mindestens einer der ersten Ringe und/oder mindestens einer der zweiten Ringe und/oder mindesten einer der dritten Ringe eine antihafende Oberfläche auf, die im Betrieb die Etikette kontaktiert. Es ist auch denkbar, dass alle Ringe die antihafende Oberfläche aufweisen. Die antihafende Oberfläche kann eine Adhäsionswirkung der Ringe mit der Etikette reduzieren. Dadurch kann insbesondere bei der Etikette, die die Adhäsionsschicht aufweist, ein vorteilhaftes Präsentieren und Ausgeben auch bei dem Dauerbetrieb sichergestellt werden. Zudem ist ein Reinigen von der beschichteten Oberfläche im Vergleich zu einer unbeschichteten Oberfläche erleichtert. Dies erleichtert die Wartung der Präsentiertorrichtung. Es ist auch denkbar, dass mindestens eine der Präsentierrollen die antihafende Oberfläche aufweist.

[0032] Bevorzugt weist die antihafende Oberfläche Polytetrafluorethylen (PTFE) auf. Polytetrafluorethylen - chemisch: $(C_2F_4)_n$ - wird auch häufig mit dem bekannten Handelsnamen "Teflon" bezeichnet. Die Ringe, die die antihafende Oberfläche aufweisen, die Polytetrafluorethylen (PTFE) aufweist, können die Adhäsionswirkung der jeweiligen Ringe mit der Etikette weiter reduzieren. Besonders bevorzugt besteht die antihafende Oberfläche aus Polytetrafluorethylen (PTFE). Die antihafende Oberfläche kann auch Silikone aufweisen oder daraus bestehen.

[0033] Bevorzugt fällt die erste Kulissenflanke des Kulissenlagers mit einem gedachten Zylindermantel, dessen Rotationsachse mit der Drehachse zusammenfällt und der den ersten Übergang schneidet, zumindest teilweise zusammen. Die Form der ersten Kulissenflanke entspricht somit zumindest teilweise der des gedachten Zylindermantels dessen Rotationsachse mit der Drehachse zusammenfällt. Wird das erste Gehäusebauteil verschwenkt, kann die Position der zweiten Präsentierrolle unverändert bleiben, da sich die zweite Präsentierrolle entlang der ersten Kulissenflanke bewegen kann, deren Form mit dem gedachten Zylindermantel zusammenfällt. Das Verschwenken des ersten Gehäusebauteils von der Betriebsposition in die Wartungsposition ist dadurch besonders einfach. Die Handhabung und die Wartung der Präsentiertorrichtung sind dadurch vereinfacht.

[0034] Bevorzugt weist die zweite Kulissenflanke ausgehend von dem zweiten Übergang eine zumindest teil-

weise zu der ersten Kulissenflanke hin gekrümmt Form auf. Die Krümmung kann dabei mit zunehmendem Abstand von dem zweiten Übergang zunehmen. Die gekrümmte Form bewirkt im Betrieb, dass bei zunehmender Auslenkung der zweiten Präsentierrolle, resultierend aus einer großen Hebelkraft, die Hemmung erhöht wird. Je größer die Auslenkung der zweiten Präsentierrolle, desto stärker wird die Bewegung der zweiten Präsentierrolle aufgrund der gekrümmten Form der zweiten Kulissenflanke gehemmt. Die Hemmung stellt sich im Betrieb entsprechend der Länge der Etikette und der daraus resultierenden Hebelkraft ein. Dadurch können die Etiketten, die besonders lang sind, im Betrieb vorteilhaft präsentiert, gehalten und ausgegeben werden.

[0035] Bevorzugt weist das erste Gehäusebauteil eine Gehäusebauteilausnehmung auf, die durch die erste Kulissenflanke, die Mulde und die zweite Kulissenflanke begrenzt ist. Aufgrund der Gehäusebauteilausnehmung ist das erste Gehäusebauteil in einem Bereich offen, der sich von der ersten Kulissenflanke bis zu der zweiten Kulissenflanke erstreckt. Die zweite Präsentierrolle kann dadurch einfach von dem ersten Gehäusebauteil getrennt bzw. in das Kulissenlager des ersten Gehäusebauteils hineingelegt werden. Dadurch sind die Wartung und die Handhabung der Präsentiervorrichtung erleichtert.

[0036] Bevorzugt weist die Präsentiervorrichtung eine Antriebseinheit auf, die eingerichtet ist die erste Präsentierrolle drehanzutreiben und/oder die zweite Präsentierrolle drehanzutreiben und/oder die dritte Präsentierrolle drehanzutreiben. Die Präsentierrollen können beispielhaft mittels eines elektrischen Antriebs drehangetrieben sein. Denkbar ist auch, dass die Präsentierrollen mittels einer mechanischen Kopplung mit der Druckwalze drehangetrieben sind. Der Antrieb der einzelnen Präsentierrolle kann mit dem Antrieb der Druckwalze abgestimmt sein, damit ein optimierter Vorschub der Etikette ermöglicht ist. Aufgrund des Antriebs können die Präsentierrollen gebremst bzw. gestoppt werden. Dadurch kann im Betrieb einem ungewollten Abrutschen bzw. einem unkontrollierten Abrollen der Etikette entgegenge wirkt werden.

[0037] Es ist denkbar, dass der Drucker, der die Präsentiervorrichtung aufweist, ein Thermodrucker ist.

[0038] Die erfindungsgemäße Präsentiervorrichtung kann beispielsweise auch eine Nachrüstlösung für bestehende Drucker sein.

[0039] Im Folgenden wird eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung anhand der beigefügten schematischen Figuren erläutert.

[0040] Die Figur 1 zeigt einen Querschnitt durch eine Präsentiervorrichtung 1.

[0041] Die Figur 2 zeigt eine Frontansicht der Präsentiervorrichtung 1.

[0042] Wie es aus den Figuren ersichtlich ist, weist die Präsentiervorrichtung 1 zum Präsentieren einer Etikette 11 eine erste Präsentierrolle 2, eine zweite Präsentierrolle 3, eine dritte Präsentierrolle 4, ein erstes Gehäuse-

bauteil 25 und ein zweites Gehäusebauteil 34 auf. Die dritte Präsentierrolle 4 dient gemäß der bevorzugten Ausführungsform als Etikettenhalter 26. Die erste Präsentierrolle 2 ist achsparallel unmittelbar neben der zweiten Präsentierrolle 3 angeordnet. Die Etikette 11, die eine erste Seite 12 und eine zweite Seite 13 aufweist, ist im Betrieb der Präsentiervorrichtung 1 von der ersten Präsentierrolle 2, von der zweiten Präsentierrolle 3 und von der dritten Präsentierrolle 4 kontaktiert. Dabei ist die erste Seite 12 der Etikette 11 von der ersten Präsentierrolle 2 und von der dritten Präsentierrolle 4 kontaktiert und die zweite Seite 13 der Etikette 11 von der zweiten Präsentierrolle 3 kontaktiert. Die erste Präsentierrolle 2 und die dritte Präsentierrolle 3 kontaktieren dabei gleichzeitig die Etikette 11. Eine Etikettenvorschubrichtung 23 ist durch die erste Präsentierrolle 2 und die zweite Präsentierrolle 3 festgelegt. Die Etikettenvorschubrichtung 23 verläuft entlang einer ersten Tangentenebene 21, die eine Tangentenebene der ersten Präsentierrolle 2 und der zweiten Präsentierrolle 3, also eine gemeinsame Tangentenebene ist, ist. Die Etikettenvorschubrichtung 23 verläuft von links nach rechts, also ausgehend von einer Schneideinheit eines Druckers, sofern der Drucker die Schneideinheit aufweist, durch die Präsentiervorrichtung 1 zu einer Ausgabeposition, in der ein Nutzer die Etikette 11 entgegennehmen kann. Die dritte Präsentierrolle 4 ist in der Etikettenvorschubrichtung 23 von der ersten Präsentierrolle 2 beabstandet und zusätzlich von der ersten Tangentenebene 21 versetzt weg von der zweiten Präsentierrolle 3 angeordnet. Dadurch, dass die dritte Präsentierrolle 4 von der ersten Tangentenebene 21 versetzt weg angeordnet ist, kontaktiert die Etikette 11 erst die dritte Präsentierrolle 4, sobald sich die Etikette 11 aufgrund der auf sie wirkenden Schwerkraft abgesenkt hat.

[0043] Die erste Präsentierrolle 2 weist eine ihr zugeordnete erste Rotationsachse 18, die zweite Präsentierrolle 3 weist eine ihr zugeordnete zweite Rotationsachse 19 und die dritte Präsentierrolle 4 weist eine ihr zugeordnete dritte Rotationsachse 20 auf. Die erste Präsentierrolle 2 und die dritte Präsentierrolle 4 sind in dem ersten Gehäusebauteil 25 um ihre Rotationsachsen 18, 20 drehbar gelagert.

[0044] Das erste Gehäusebauteil 25 ist um eine Drehachse 24 verschwenkbar und weist ein die zweite Präsentierrolle 3 lagerndes Kulissenlager 14 auf. Das Kulissenlager 14 weist hierzu eine der Drehachse 24 abgewandte erste Kulissenflanke 16, eine zweite Kulissenflanke 17, die V-förmig zu der ersten Kulissenflanke 16 angeordnet ist und eine Mulde 15, die sich von einem ersten Übergang 37 der ersten Kulissenflanke 16 zu der Mulde 15 bis zu einem zweiten Übergang 38 der zweiten Kulissenflanke 17 zu der Mulde 15 erstreckt, auf. Die erste Kulissenflanke 16 und die zweite Kulissenflanke 17 bilden somit gemeinsam eine V-Form in einem Querschnitt, der senkrecht zu der ersten Rotationsachse 18 angeordnet ist. Die zweite Präsentierrolle 3 ist in dem Kulissenlager 14 drehbar und gleichzeitig translatorisch beweglich gelagert. Die zweite Präsentierrolle 3 ist in ih-

rer Ruheposition in der Mulde 15 gelagert. Die Mulde 15 ist durch ein Teil eines Kreiszylindermantels gebildet. Denkbar ist auch, dass die Mulde 15 durch ein Teil einer anderen geometrische Form, wie beispielsweise einem Quader oder einem elliptischen Zylinders gebildet ist. Im Betrieb kann sich die zweite Präsentierrolle 3 entlang der ersten Kulissenflanke 16 und der zweiten Kulissenflanke 17 und in einem Bereich dazwischen bewegen.

[0045] Die erste Kulissenflanke 16 erstreckt sich ausgehend von dem ersten Übergang 37 im Wesentlichen entlang einer zweiten Tangentenebene 22, in der der erste Übergang 37 liegt, und die senkrecht zu einer ersten Ebene 31 ist, in der der erste Übergang 37 und die Drehachse 24 liegen. Wird das erste Gehäusebauteil 25 um die Drehachse 24 verschwenkt, kann aufgrund der Ausrichtung der ersten Kulissenflanke 16 die zweite Präsentierrolle 3 im Wesentlichen seine Position halten und wird nicht durch die erste Kulissenflanke 16 mitverschwenkt, sofern die zweite Präsentierrolle 3 durch einen Nutzer oder durch ein zweites Gehäusebauteil 34 in der Nähe seiner Ruheposition gehalten wird.

[0046] Die zweite Kulissenflanke 17 ist ausgehend von dem zweiten Übergang 38 zu einer zweiten Ebene 32 hin geneigt, die in der zweiten Rotationsachse 19 liegt und senkrecht zu einer dritten Ebene 33 steht. Die dritte Ebene 33 spannt sich durch eine Kontaktstelle, an der die Etikette 11 die dritte Präsentierrolle 4 im Betrieb der Präsentiervorrichtung 1 kontaktiert, und Kontaktpunkten 27, an denen die Etikette 11 die erste Präsentierrolle 2 kontaktiert, auf. Die dritte Ebene 33 ist von der ersten Tangentenebene 21 verschieden, da die Kontaktstelle von der ersten Tangentenebene 21 versetzt weg angeordnet ist. Eine Hebelkraft 28, die auf die zweite Präsentierrolle 3 wirkt, wirkt somit auf die zweite Kulissenflanke 17, wodurch eine aus der Hebelkraft 28 resultierende Bewegung der zweiten Präsentierrolle 3 aufgrund der Anordnung der zweiten Kulissenflanke 17 gehemmt ist.

[0047] In der vorliegenden Ausführungsform weist die erste Präsentierrolle 2 eine erste Welle 8 auf, auf der erste Ringe 5 mit einem jeweiligen Abstand zueinander angeordnet sind. Die zweite Präsentierrolle 3 weist eine zweite Welle 9 auf, auf der zweite Ringe 6 mit einem jeweiligen Abstand zueinander angeordnet sind. Die dritte Präsentierrolle 4 weist eine dritte Welle 10 auf, auf der dritte Ringe 7 mit einem jeweiligen Abstand zueinander angeordnet sind. Im Betrieb der Präsentiervorrichtung 1 kontaktieren nur die Ringe 5, 6, 7 die Etikette 11, wodurch ein Kontakt zwischen den jeweiligen Präsentierrollen 2, 3, 4 und der Etikette 11 reduziert ist.

[0048] Das zweite Gehäusebauteil 34 ist unverschwenkbar um die Drehachse 24 festgelegt. Zudem weist das zweite Gehäusebauteil eine Ausnehmung auf, in der die zweite Welle 9 der zweiten Präsentierrolle 3 angeordnet ist. Die Ausnehmung bildet an dem zweiten Gehäusebauteil 34 einen Vorsprung 35, der die zweite Welle 9 teilweise mit Abstand 36, der sich von dem Vorsprung 35 bis zu der zweiten Welle 9 erstreckt, umfasst. Wird das erste Gehäusebauteil 25 verschwenkt, wird der

Abstand 36 auf Null reduziert, wodurch der Vorsprung 35 die zweite Welle 9 kontaktiert und die zweite Präsentierrolle 3 gehalten ist, wodurch diese nicht mitverschwenkt wird.

[0049] Wie insbesondere aus der Figur 2 ersichtlich ist, weisen die Ringe 5, 6, 7 in einer Ebene, in der ihre jeweilige Rotationsachse liegt einen nach außen gewölbten Querschnitt auf. Der Kontakt der Etikette 11 mit den jeweiligen Präsentierrollen 2, 3, 4 ist dadurch jeweils für jeden der Ringe 5, 6, 7 auf einen Punktkontakt reduziert.

[0050] Zudem geht insbesondere aus der Figur 2 hervor, dass die ersten Ringe 5 zu den zweiten Ringen 6 auf den jeweiligen Wellen 8, 9 versetzt zueinander angeordnet sind und, dass die ersten Ringe 5 zu den dritten Ringen 7 auf den jeweiligen Wellen 8, 10 versetzt zueinander angeordnet sind und, dass die zweiten Ringe 6 zu den dritten Ringen 7 auf den jeweiligen Wellen 9, 10 versetzt zueinander angeordnet sind. Dadurch können, wie es aus der Figur 1 hervorgeht, die einzelnen Präsentierrollen 2, 4 platzsparend ineinandergreifend nebeneinander angeordnet werden. Die Ringe 5, 6, 7 weisen eine antihaftende Oberfläche 29 auf, die im Betrieb der Präsentiervorrichtung 1 die Etikette 11 kontaktiert. Die antihaftende Oberfläche 29 kann Teflon und/oder Silikon aufweisen. Denkbar ist auch, dass die antihaftende Oberfläche 29 aus Teflon oder Silikon besteht.

[0051] Aus den Figuren geht zudem hervor, dass das erste Gehäusebauteil 25 eine Gehäusebauteilausnehmung 30 aufweist.

Die Gehäusebauteilausnehmung 30 ist von der ersten Kulissenflanke 16, der Mulde 15 und der zweiten Kulissenflanke 17 begrenzt. Die Gehäusebauteilausnehmung 30 bildet eine Öffnung des ersten Gehäusebauteils 25, sodass die zweite Präsentierrolle 3 einfach in das Kulissenlager 14 eingelegt werden kann.

Bezugszeichenliste

[0052]

- | | |
|----|----------------------------------|
| 1 | Präsen-
tiervor-
richtung |
| 2 | erste Prä-
sen-
tierrolle |
| 3 | zweite Prä-
sen-
tierrolle |
| 4 | dritte Prä-
sen-
tierrolle |
| 5 | erste Ringe |
| 6 | zweite Ringe |
| 7 | dritte Ringe |
| 8 | erste Welle |
| 9 | zweite Welle |
| 10 | dritte Welle |
| 11 | Etikette |
| 12 | erste Seite |
| 13 | zweite Seite |
| 14 | Kulissen-
lager |
| 15 | Mulde |
| 16 | erste Kulis-
senflanke |
| 17 | zweite Kulis-
senflanke |
| 18 | erste Rotations-
achse |

19 zweite Rotationsachse
 20 dritte Rotationsachse
 21 erste Tangentenebene
 22 zweite Tangentenebene
 23 Etikettenvorschubrichtung
 24 Drehachse
 25 erstes Gehäusebauteil
 26 Etikettenhalter
 27 Kontaktstelle
 28 Hebelkraft
 29 antihaftende Oberfläche
 30 Gehäusebauteilausnehmung
 31 erste Ebene
 32 zweite Ebene
 33 dritte Ebene
 34 zweites Gehäusebauteil
 35 Vorsprung
 36 Abstand
 37 erster Übergang
 38 zweiter Übergang

5

10

15

20

Kulissenflanke (17) ausgehend von dem zweiten Übergang (38) zu einer zweiten Ebene (32) hin geneigt ist, die in der Rotationsachse (19) der zweiten Präsentierrolle (3) liegt und senkrecht zu einer dritten Ebene (33) ist, die sich durch die Kontaktstelle (27) und den Etikettenhalter (26) aufspannt.

2. Präsentiervorrichtung (1) gemäß Anspruch 1, wobei die Präsentiervorrichtung (1) ein zweites Gehäusebauteil (34) aufweist, das unverschwenkbar um die Drehachse (24) festgelegt ist, und das die zweite Präsentierrolle (3) zumindest teilweise mit einem Abstand (36), der sich von dem zweiten Gehäusebauteil (34) zu der zweiten Präsentierrolle (3) erstreckt, umfasst.

3. Präsentiervorrichtung (1) gemäß Anspruch 1 oder 2, wobei der Etikettenhalter (26) eine dritte Präsentierrolle (4) aufweist, die im Betrieb die Etikette (11) kontaktiert.

4. Präsentiervorrichtung (1) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die erste Präsentierrolle (2) eine erste Welle (8) aufweist, auf der eine Mehrzahl von ersten Ringen (5) mit einem Abstand zueinander angeordnet sind und/oder wobei die zweite Präsentierrolle (3) eine zweite Welle (9) aufweist, auf der eine Mehrzahl von zweiten Ringen (6) mit einem Abstand zueinander angeordnet sind und/oder wobei die dritte Präsentierrolle (4) eine dritte Welle (10) aufweist, auf der eine Mehrzahl von dritten Ringen (7) mit einem Abstand zueinander angeordnet sind, wobei im Betrieb die Ringe (5, 6, 7) die Etikette (11) kontaktieren.

5. Präsentiervorrichtung (1) gemäß Anspruch 4, wobei die ersten Ringe (5) versetzt zu den zweiten Ringen (6) angeordnet sind und/oder wobei die ersten Ringe (5) versetzt zu den dritten Ringen (7) angeordnet sind und/oder wobei die zweiten Ringe (6) versetzt zu den dritten Ringen (7) angeordnet sind.

6. Präsentiervorrichtung (1) gemäß Anspruch 4 oder 5, wobei mindestens einer der Ringe (5, 6, 7) in einer Ebene, in der seine Rotationsachse liegt, einen nach außen gewölbten Querschnitt aufweist.

7. Präsentiervorrichtung (1) gemäß Anspruch 4, 5 oder 6, wobei mindestens einer der ersten Ringe (5) und/oder mindestens einer der zweiten Ringe (6) und/oder mindestens einer der dritten Ringe (7) eine antihaftende Oberfläche (29) aufweist, die im Betrieb die Etikette (11) kontaktiert.

8. Präsentiervorrichtung (1) gemäß Anspruch 7, wobei die antihaftende Oberfläche (29) Polytetrafluorethylen (PTFE) aufweist.

Patentansprüche

1. Präsentiervorrichtung (1) zum Präsentieren einer Etikette (11), mit einer ersten Präsentierrolle (2), die im Betrieb von einer ersten Seite (12) der Etikette (11) kontaktiert ist, einer zweiten Präsentierrolle (3), die unmittelbar neben der ersten Präsentierrolle (2) achsparallel zu der ersten Präsentierrolle (2) angeordnet ist und gleichzeitig von der anderen Seite (13) der Etikette (11) im Betrieb an einer Kontaktstelle (27) kontaktiert ist und mit der ersten Präsentierrolle (2) eine Etikettenvorschubrichtung (23) festlegt, die entlang einer ersten gemeinsamen Tangentenebene (21) der beiden Präsentierrollen (2, 3) verläuft, einem Etikettenhalter (26), der in der Etikettenvorschubrichtung (23) von der ersten Präsentierrolle (2) beabstandet und zusätzlich von der ersten Tangentenebene (21) versetzt weg von der zweiten Präsentierrolle (3) angeordnet ist, einem ersten Gehäusebauteil (25), in dem die erste Präsentierrolle (2) und der Etikettenhalter (26) festgelegt sind, das um eine Drehachse (24) verschwenkbar ist und das ein die zweite Präsentierrolle (3) lagerndes Kulissenlager (14) aufweist, das eine der Drehachse (24) abgewandte erste Kulissenflanke (16), eine zweite Kulissenflanke (17), die V-förmig zu der ersten Kulissenflanke (16) angeordnet ist, und eine Mulde (15), die sich von einem ersten Übergang (37) der ersten Kulissenflanke zu der Mulde (15) bis zu einem zweiten Übergang (38) der zweiten Kulissenflanke zu der Mulde (15) erstreckt, aufweist, wobei sich die erste Kulissenflanke (16) im Wesentlichen entlang einer zweiten Tangentenebene (22) erstreckt, in der der erste Übergang (37) liegt, und die senkrecht zu einer ersten Ebene (31) ist, in der der erste Übergang (37) und die Drehachse (24) liegen, und wobei die zweite

25

30

35

40

45

50

55

9. Präsentiervorrichtung (1) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die im Betrieb der Präsentiervorrichtung (1) kontaktierte erste Seite (12) der Etikette (11) eine Adhäsionsschicht aufweist. 5
10. Präsentiervorrichtung (1) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die erste Kulissenflanke (16) des Kulissenlagers (14) mit einem gedachten Zylindermantel, dessen Rotationsachse mit der Drehachse (24) zusammenfällt und der den ersten Übergang (37) schneidet, zumindest teilweise zusammenfällt. 10
11. Präsentiervorrichtung (1) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die zweite Kulissenflanke (17) ausgehend von dem zweiten Übergang (38) eine zumindest teilweise zu der ersten Kulissenflanke (16) hin gekrümmte Form aufweist. 15
12. Präsentiervorrichtung (1) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das erste Gehäusebauteil (25) eine Gehäusebauteilausnehmung (3) aufweist, die durch die erste Kulissenflanke (16), die Mulde (15) und die zweite Kulissenflanke (17) begrenzt ist. 20 25
13. Präsentiervorrichtung (1) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Präsentiervorrichtung (1) eine Antriebseinheit aufweist, die eingerichtet ist die erste Präsentierrolle (2) anzutreiben und/oder die zweite Präsentierrolle (3) anzutreiben und/oder die dritte Präsentierrolle (4) anzutreiben. 30
14. Drucker mit der Präsentiervorrichtung (1) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche. 35
15. Thermodrucker mit der Präsentiervorrichtung (1) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche. 40

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

1. Präsentiervorrichtung (1) zum Präsentieren einer Etikette (11), mit einer ersten Präsentierrolle (2), die im Betrieb von einer ersten Seite (12) der Etikette (11) kontaktiert ist, einer zweiten Präsentierrolle (3), die unmittelbar neben der ersten Präsentierrolle (2) achsparallel zu der ersten Präsentierrolle (2) angeordnet ist und gleichzeitig von der anderen Seite (13) der Etikette (11) im Betrieb an einer Kontaktstelle (27) kontaktiert ist und mit der ersten Präsentierrolle (2) eine Etikettenvorschubrichtung (23) festlegt, die entlang einer ersten gemeinsamen Tangentenebene (21) der beiden Präsentierrollen (2, 3) verläuft, einem Etikettenhalter (26), der in der Etikettenvorschubrichtung (23) von der ersten Präsentierrolle (2) beabstandet und zusätzlich von der ersten Tangen-

tenebene (21) versetzt weg von der zweiten Präsentierrolle (3) angeordnet ist, einem ersten Gehäusebauteil (25), in dem die erste Präsentierrolle (2) und der Etikettenhalter (26) festgelegt sind, das um eine Drehachse (24) verschwenkbar ist **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Gehäusebauteil (25) ein die zweite Präsentierrolle (3) lagerndes Kulissenlager (14) aufweist, das eine der Drehachse (24) abgewandte erste Kulissenflanke (16), eine zweite Kulissenflanke (17), die V-förmig zu der ersten Kulissenflanke (16) angeordnet ist, und eine Mulde (15), die sich von einem ersten Übergang (37) der ersten Kulissenflanke zu der Mulde (15) bis zu einem zweiten Übergang (38) der zweiten Kulissenflanke zu der Mulde (15) erstreckt, aufweist, wobei sich die erste Kulissenflanke (16) im Wesentlichen entlang einer zweiten Tangentenebene (22) erstreckt, in der der erste Übergang (37) liegt, und die senkrecht zu einer ersten Ebene (31) ist, in der der erste Übergang (37) und die Drehachse (24) liegen, und wobei die zweite Kulissenflanke (17) ausgehend von dem zweiten Übergang (38) zu einer zweiten Ebene (32) hin geneigt ist, die in der Rotationsachse (19) der zweiten Präsentierrolle (3) liegt und senkrecht zu einer dritten Ebene (33) ist, die sich durch die Kontaktstelle (27) und den Etikettenhalter (26) aufspannt.

2. Präsentiervorrichtung (1) gemäß Anspruch 1, wobei die Präsentiervorrichtung (1) ein zweites Gehäusebauteil (34) aufweist, das unverschwenkbar um die Drehachse (24) festgelegt ist, und das die zweite Präsentierrolle (3) zumindest teilweise mit einem Abstand (36), der sich von dem zweiten Gehäusebauteil (34) zu der zweiten Präsentierrolle (3) erstreckt, umfasst.
3. Präsentiervorrichtung (1) gemäß Anspruch 1 oder 2, wobei der Etikettenhalter (26) eine dritte Präsentierrolle (4) aufweist, die im Betrieb die Etikette (11) kontaktiert.
4. Präsentiervorrichtung (1) gemäß Anspruch 3, wobei die erste Präsentierrolle (2) eine erste Welle (8) aufweist, auf der eine Mehrzahl von ersten Ringen (5) mit einem Abstand zueinander angeordnet sind und/oder wobei die zweite Präsentierrolle (3) eine zweite Welle (9) aufweist, auf der eine Mehrzahl von zweiten Ringen (6) mit einem Abstand zueinander angeordnet sind und/oder wobei die dritte Präsentierrolle (4) eine dritte Welle (10) aufweist, auf der eine Mehrzahl von dritten Ringen (7) mit einem Abstand zueinander angeordnet sind, wobei im Betrieb die Ringe (5, 6, 7) die Etikette (11) kontaktieren.
5. Präsentiervorrichtung (1) gemäß Anspruch 4, wobei die ersten Ringe (5) versetzt zu den zweiten Ringen (6) angeordnet sind und/oder wobei die ersten Ringe (5) versetzt zu den dritten Ringen (7) angeordnet

sind und/oder wobei die zweiten Ringe (6) versetzt zu den dritten Ringen (7) angeordnet sind.

6. Präsentiervorrichtung (1) gemäß Anspruch 4 oder 5, wobei mindestens einer der Ringe (5, 6, 7) in einer Ebene, in der seine Rotationsachse liegt, einen nach außen gewölbten Querschnitt aufweist. 5
7. Präsentiervorrichtung (1) gemäß Anspruch 4, 5 oder 6, wobei mindestens einer der ersten Ringe (5) und/oder mindestens einer der zweiten Ringe (6) und/oder mindestens einer der dritten Ringe (7) eine antihaftende Oberfläche (29) aufweist, die im Betrieb die Etikette (11) kontaktiert. 10
15
8. Präsentiervorrichtung (1) gemäß Anspruch 7, wobei die antihaftende Oberfläche (29) Polytetrafluorethylen (PTFE) aufweist.
9. Präsentiervorrichtung (1) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die im Betrieb der Präsentiervorrichtung (1) kontaktierte erste Seite (12) der Etikette (11) eine Adhäsionsschicht aufweist. 20
10. Präsentiervorrichtung (1) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die erste Kulissenflanke (16) des Kulissenlagers (14) mit einem gedachten Zylindermantel, dessen Rotationsachse mit der Drehachse (24) zusammenfällt und der den ersten Übergang (37) schneidet, zumindest teilweise zusammenfällt. 25
30
11. Präsentiervorrichtung (1) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die zweite Kulissenflanke (17) ausgehend von dem zweiten Übergang (38) eine zumindest teilweise zu der ersten Kulissenflanke (16) hin gekrümmte Form aufweist. 35
12. Präsentiervorrichtung (1) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das erste Gehäusebauteil (25) eine Gehäusebauteilausnehmung (3) aufweist, die durch die erste Kulissenflanke (16), die Mulde (15) und die zweite Kulissenflanke (17) begrenzt ist. 40
45
13. Präsentiervorrichtung (1) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Präsentiervorrichtung (1) eine Antriebseinheit aufweist, die eingerichtet ist die erste Präsentierrolle (2) anzutreiben und/oder die zweite Präsentierrolle (3) anzutreiben und/oder die dritte Präsentierrolle (4) anzutreiben. 50
14. Drucker mit der Präsentiervorrichtung (1) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche. 55
15. Thermodrucker mit der Präsentiervorrichtung (1) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 13.

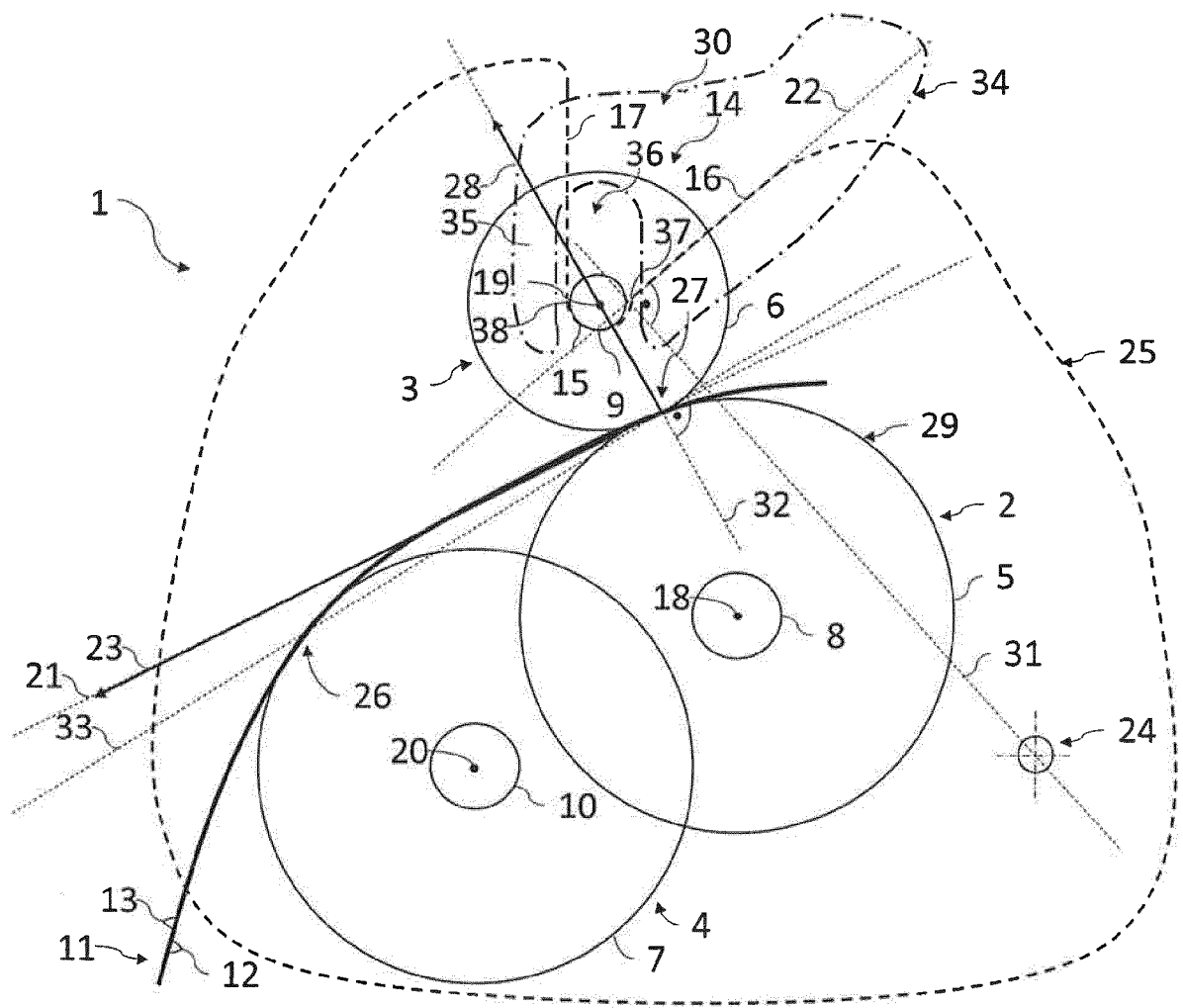


Fig. 1

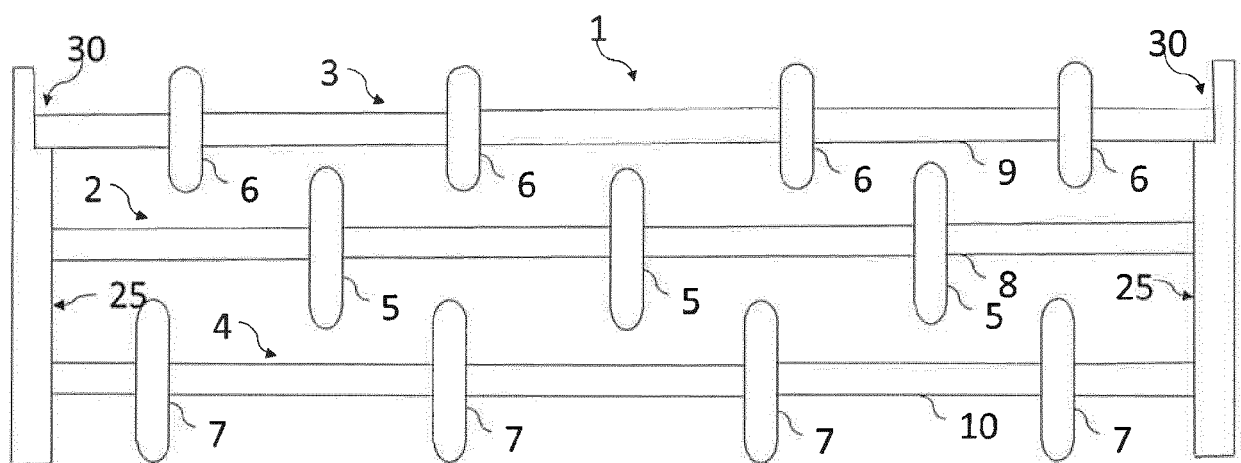


Fig. 2



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 18 16 5625

5

10

15

20

25

30

35

40

45

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	US 2006/210344 A1 (MONTAGUTELLI DENIS [FR]) 21. September 2006 (2006-09-21) * das ganze Dokument *	1,2	INV. B65H35/04 B65H29/12 G07G5/00
A	US 2017/144850 A1 (YANAGIDA HIROSHI [JP]) 25. Mai 2017 (2017-05-25) * Abbildungen 1,2,3,4A,4B *	1	B41J15/04 B41J3/407 B65C9/18 B31D1/02 B41J13/10
A	JP 2003 146318 A (SATO KK) 21. Mai 2003 (2003-05-21) * das ganze Dokument *	3	
A	US 2006/137549 A1 (PALLIER ERIC [FR]) 29. Juni 2006 (2006-06-29) * das ganze Dokument *	4-6	
A	US 2015/202890 A1 (RAMING BRUCE [US]) 23. Juli 2015 (2015-07-23) * Absatz [0080]; Abbildung 7 *	7,8	
A	US 6 109 472 A (GIBIER GILLES [FR]) 29. August 2000 (2000-08-29) * das ganze Dokument *	9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	FR 2 915 926 A1 (A P S ENGINEERING SARL [FR]) 14. November 2008 (2008-11-14) * das ganze Dokument *	10-12	B65H G07G B41J B65C B31D G07B
A	US 2017/320340 A1 (OGUCHI TATSUYA [JP] ET AL) 9. November 2017 (2017-11-09) * das ganze Dokument *	13	
A	US 2014/119806 A1 (ISHIKAWA TETSUHIRO [JP] ET AL) 1. Mai 2014 (2014-05-01) * das ganze Dokument *	14	
A	US 9 079 438 B1 (ISHIKAWA TETSUHIRO [JP] ET AL) 14. Juli 2015 (2015-07-14) * das ganze Dokument *	15	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 2. Oktober 2018	Prüfer Ureta, Rolando
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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)

50

55

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

EP 18 16 5625

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.

02-10-2018

10

15

20

25

30

35

40

45

50

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2006210344 A1	21-09-2006	AT 375257 T	15-10-2007
		AU 2003301854 A1	07-06-2004
		CN 1720144 A	11-01-2006
		DE 60316831 T2	24-07-2008
		EP 1560714 A1	10-08-2005
		ES 2294368 T3	01-04-2008
		FR 2846595 A1	07-05-2004
		US 2006210344 A1	21-09-2006
		WO 2004041542 A1	21-05-2004

US 2017144850 A1	25-05-2017	BR 112017003070 A2	21-11-2017
		CN 106660723 A	10-05-2017
		EP 3187444 A1	05-07-2017
		JP 6259525 B2	10-01-2018
		JP W02016031026 A1	27-04-2017
		US 2017144850 A1	25-05-2017
		WO 2016031026 A1	03-03-2016

JP 2003146318 A	21-05-2003	JP 4142889 B2	03-09-2008
		JP 2003146318 A	21-05-2003

US 2006137549 A1	29-06-2006	EP 1676798 A1	05-07-2006
		FR 2880008 A1	30-06-2006
		US 2006137549 A1	29-06-2006

US 2015202890 A1	23-07-2015	US 2014267477 A1	18-09-2014
		US 2015022607 A1	22-01-2015
		US 2015202890 A1	23-07-2015

US 6109472 A	29-08-2000	AT 227038 T	15-11-2002
		AU 3097597 A	05-01-1998
		DE 69716731 D1	05-12-2002
		DE 69716731 T2	12-06-2003
		EP 0902929 A1	24-03-1999
		ES 2185022 T3	16-04-2003
		FR 2749289 A1	05-12-1997
		JP 3217796 B2	15-10-2001
		JP H11514620 A	14-12-1999
		US 6109472 A	29-08-2000
		WO 9746976 A1	11-12-1997

FR 2915926 A1	14-11-2008	EP 2150416 A2	10-02-2010
		ES 2429110 T3	13-11-2013
		FR 2915926 A1	14-11-2008
		WO 2008149000 A2	11-12-2008

EPO FORM P0461

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

55

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

EP 18 16 5625

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.

02-10-2018

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 2017320340 A1	09-11-2017	CN 103786450 A	14-05-2014
		EP 2727737 A1	07-05-2014
		JP 6297773 B2	20-03-2018
		JP 2014091585 A	19-05-2014
		US 2014119805 A1	01-05-2014
		US 2017320340 A1	09-11-2017

US 2014119806 A1	01-05-2014	CN 103786447 A	14-05-2014
		EP 2727736 A1	07-05-2014
		JP 6077271 B2	08-02-2017
		JP 2014091219 A	19-05-2014
		US 2014119806 A1	01-05-2014

US 9079438 B1	14-07-2015	CN 104875508 A	02-09-2015
		EP 2927006 A1	07-10-2015
		JP 6336782 B2	06-06-2018
		JP 2015163447 A	10-09-2015
		US 9079438 B1	14-07-2015

EPO FORM P0461

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