



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
28.09.2011 Patentblatt 2011/39

(51) Int Cl.:
B65C 9/18 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11155394.7**

(22) Anmeldetag: **22.02.2011**

(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

(30) Priorität: **22.03.2010 DE 102010016063**

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

(72) Erfinder:
• **Eichhammer, Tobias**
93077, Bad Abbach (DE)
• **Rattenberger, Stephan**
84152, Mengkofen (DE)
• **Hafner, Dieter**
93051, Regensburg (DE)

(74) Vertreter: **Reichert, Sabine**
Reichert & Kollegen
Bismarckplatz 8
93047 Regensburg (DE)

(54) **Etikettiermaschine zur Verarbeitung von Rollenmaterial und Vorrichtung zur Aufnahme von Rollenmaterial**

(57) Es ist eine Etikettiermaschine (1) zur Verarbeitung von Rollenmaterial (6) mit mindestens einem drehbar gelagerten Teller (4) offenbart. Ferner betrifft die Er-

findung eine Vorrichtung (2) zur Aufnahme von Rollenmaterial (6). Hierzu liegt das Rollenmaterial (6) mit einer Stirnseite auf einem Teller (4) auf.

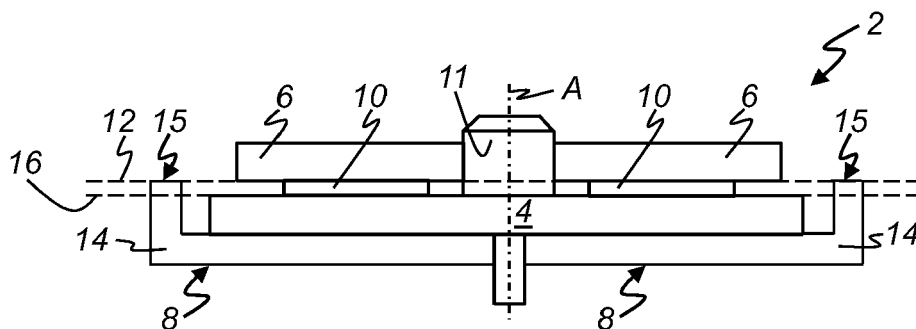


Fig. 4

Beschreibung

[0001] Die gegenwärtige Erfindung betrifft eine Etikettiermaschine zur Verarbeitung von Rollenmaterial mit mindestens einem drehbar gelagerten Teller.

[0002] Ferner betrifft die Erfindung eine Vorrichtung zur Aufnahme von Rollenmaterial. Hierzu liegt das Rollenmaterial mit einer Stirnseite auf einem Teller auf.

[0003] Für die Durchführung der Etikettierung, die meist bei Dosen, PET-Flaschen oder Glasflaschen angewendet wird, gibt es zwei Durchführungsmöglichkeiten. Zum einen kann die Etikettierung mit bereits zugeschnittenen Etiketten aus einem Magazin und zum anderen kann die Etikettierung mit Etiketten von der Rolle erfolgen. Um den personellen Aufwand, wie beispielsweise für das Wechseln der Etikettierzuschnittsmagazine zu verringern, hat sich die zweite Möglichkeit immer mehr durchgesetzt.

[0004] Dabei wird das auf den Gegenstand aufzubringende Etikett durch Abschneiden von Stücken von einem Endlosetikettenband erst kurz vor der Etikettierung erzeugt.

[0005] Bekannt sind beispielsweise Rundumetikettiermaschinen der Anmelderin vom Typ Contiroll. Bei dieser Maschine wird ein bedrucktes, Schnittmarken aufweisendes Etikettenband mittels einem Rollenpaar von einer Vorratsrolle, die auf einem Teller während des Etikettierungsprozesses drehbar gelagert ist, abgezogen und dem Druckbild entsprechend stellungsgerecht kontinuierlich einer umlaufenden Vakuumwalze zugeführt, auf der das Abschneiden der Einzeletiketten vom Band erfolgt.

[0006] Der Schneidvorgang wird dabei auf die Weise durchgeführt, dass auf der Vakuumwalze Messer angebracht sind, die an einem starren Gegenmesser vorbeigeführt werden, an dem der Schnitt erfolgt. Anschließend wird das erzeugte Einzeletikett an den Greifzylinder übergeben, der es an der Beleimungsstation vorbeiführt und mit einem Leimmuster versieht. Der zu etikettierende Gegenstand wird an dem Greifzylinder zur Etikettenaufbringung vorbeigeführt, wobei ein Einzeletikett durch Drehen des Gegenstandes auf dessen Umfang vollständig aufgewickelt wird. Nach dem Aufwickeln überlappt das Etikettenende den Etikettenanfang und wird mit diesem verklebt.

[0007] Eine Etikettiermaschine, wie oben beschrieben, ist in der deutschen Gebrauchsmusterschrift DE 20 2005 002 793 U1 offenbart. Der Nachteil der mangelnden Flexibilität im Hinblick auf die bereitzustellenden Etikettenlängen für unterschiedlich zu etikettierende Gegenstände ist hier durch eine flexible Etikettiervorrichtung behoben worden, so dass nicht die Vakuumtrommel und das Schneidmesser als Garniturteil bei Gegenständen, dessen Umfang kleiner oder größer des vorherigen Gegenstands ist, ausgewechselt werden muss.

[0008] Gemäß dem Stand der Technik kann ein Teller der Etikettiermaschine eine Sternscheibe aufweisen, die für das Rollenmaterial eine Auflagefläche bildet. Stern-

scheiben werden bis dato zur Erleichterung bei einem Wechsel des Rollenmaterials eingesetzt, da diese eine Distanz zwischen dem Teller und der Rolle bilden. Somit wird das Problem, dass das Rollenmaterial plan auf dem glatten Teller aufliegt, umgangen. Durch diese Distanz ist dem Bediener einer solchen Etikettiermaschine insofern geholfen, dass er bei einem Wechsel des Rollenmaterials durch die von der Distanz geschaffene Kontur unter die Rolle greifen kann.

[0009] Jedoch birgt eine solche Ausführung auch eine Gefahr während des Etikettierungsprozesses. Die Gefahr besteht darin, dass ein Benutzer während des Betriebes der Etikettiermaschine in den drehenden Teller greift, was zu Verletzungen führen kann. Eine Sicherheitsvorrichtung soll dieses Risiko vermeiden beziehungsweise verringern.

[0010] Aufgabe der gegenwärtigen Erfindung ist, eine Etikettiermaschine zur Verarbeitung von Rollenmaterial bereitzustellen, die während eines Etikettierungsprozesses für einen Benutzer eine bestehende Verletzungsgefahr reduziert und gleichzeitig die allgemeine Bedienbarkeit bei einem Wechsel des Rollenmaterials oder eines Rollenkerns erleichtert.

[0011] Die obige Aufgabe wird durch eine Etikettiermaschine gelöst, die die Merkmale im Anspruch 1 umfasst.

[0012] Eine weitere Aufgabe der Erfindung ist, eine Vorrichtung zur Aufnahme von Rollenmaterial zu schaffen, die während eines Betriebs für einen Benutzer eine bestehende Verletzungsgefahr reduziert und gleichzeitig die allgemeine Bedienbarkeit bei einem Wechsel des Rollenmaterials oder eines Rollenkerns erleichtert.

[0013] Die obige Aufgabe wird durch eine Vorrichtung gelöst, die die Merkmale im Anspruch 8 umfasst.

[0014] Eine Etikettiermaschine, wie sie gemäß der Erfindung zur Verarbeitung von Rollenmaterial verwendet wird, verfügt über mindestens einen drehbar gelagerten Teller, wobei der Teller mindestens eine Sicherheitsvorrichtung aufweist. Die Sicherheitsvorrichtung ist derart gestaltet, dass zum einen bei einem drehenden Teller ein Zugriff zwischen einer definierten Auflagefläche und einer Tellerebene ausgeschlossen und somit während eines Etikettierungsprozesses für einen Benutzer eine bestehende Verletzungsgefahr reduziert ist. Zum anderen ist die Sicherheitsvorrichtung derart gestaltet, dass bei einem ruhenden Teller zum Wechsel des Rollenmaterials oder eines Rollenkerns die definierte Auflagefläche von der Tellerebene beabstandet ist und folglich die allgemeine Bedienbarkeit erleichtert. Der Rollenkern ist in diesem Zusammenhang der Kern auf dem das Rollenmaterial aufgewickelt ist und zurückbleibt, wenn das zu etikettierende Material aufgebraucht ist. Im weiteren Verlauf wird der Einfachheit halber sowohl für die Begriffe Rollenmaterial und Rollenkern ausschließlich die Bezeichnung Rollenmaterial verwendet.

[0015] Der Teller zur Aufnahme und Lagerung von Rollenmaterial besteht vorzugsweise aus Plexiglas. Auf eine detaillierte Beschreibung des Tellers hinsichtlich der Ma-

terialausführung wird hier nicht eingegangen, da es für einen Fachmann selbstverständlich ist, dass der Teller aus verschiedensten Werkstoffen hergestellt sein kann.

[0016] Um den Nachteilen der aus dem Stand der Technik bekannten Vorrichtungen zu begegnen, soll eine erfindungsgemäße Sicherheitsvorrichtung das Risiko von Verletzungen der vorgenannten Art vermeiden.

[0017] Gemäß einer ersten Ausführungsform ist die erfindungsgemäße Sicherheitsvorrichtung des Tellers als Rundumschutz daher derart ausgebildet und angeordnet, dass eine Oberkante des Rundumschutzes mit der Auflagefläche für das Rollenmaterial fluchtet und dadurch einen Zugriff auf die Sternscheibe verhindert. Vorzugsweise umschließt ein feststehender Rundumschutz den sich während des Etikettierungsprozesses drehenden Teller. Dementsprechend ist ein Bediener einer solchen Etikettiermaschine vor der Gefahr und dem damit verbunden Verletzungsrisiko der Sternscheibe, das heißt die Beabstandung zwischen der definierten Auflagefläche und der Tellerebene bezüglich eines Hineingreifens, verhindert und zugleich geschützt.

[0018] Eine zweite, bevorzugte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Sicherheitsvorrichtung des Tellers sieht vor, dass der Teller mindestens eine derart senkrecht zur Tellerebene bewegbare Einlage aufweist, die bei einem auf dem Teller aufgesetzten Rollenmaterial mit der Tellerebene fluchtet.

[0019] Durch diese Ausführung kann die zuvor erwähnte Sternscheibe sowie die Sicherheitsvorrichtung in Form eines Rundumschutzes weggelassen werden, da zum einen die mindestens eine bewegbare Einlage ein Greifen unter die Rolle beim Wechsel des Rollenmaterials ermöglicht und erleichtert, und zum anderen keine Verletzungsgefahr für den Bediener bezogen auf die Sternscheibe und des Zugriffs während des drehenden Tellers beim Etikettierungsprozesses besteht, da die mindestens eine Einlage herunter bewegt wird und aufgrund der dadurch hervorgerufenen Bewegung der mindestens einen Einlage axial zum Teller, die Rolle vollständig auf der Tellerebene aufliegt. Eine Eingriffsmöglichkeit des Bedieners zwischen die Rolle und die Tellerebene ist somit nicht gegeben.

[0020] Der Teller kann insbesondere vorsehen, dass mindestens eine Einlage elastisch vorgespannt ist. Vorzugsweise ist eine solche elastische Vorspannung durch eine gefederte Einlage ausgeführt, die auf mechanische oder auf sonstige Weise eine Federung schafft, wie beispielsweise Bauformen aus Draht mit schrauben- oder spiralförmig gewickelten oder stabförmig gestreckten oder abgeknickten Bauteilen, die zum Aufbringen beziehungsweise zum Reduzieren einer bestimmten Kraft dienen.

[0021] Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass der Teller mindestens eine, vorzugsweise vier elastische, vorgespannte Einlagen aufweist. Anhand dieser Anordnung, wie beispielsweise durch vier gefederte in einem Abstand von 90 Grad positionierte Einlagen, ist eine bessere Bedienbarkeit bei einem Wechsel des Rollenmate-

rials gesichert. Ein Bediener einer Etikettiermaschine kann dann, egal in welcher Position der Teller bei Gebrauch eines Rollenmaterials das Drehen unterbricht, ohne großen Umrüstaufwand unter die Rolle greifen und die aufgebrauchte Rolle gegen ein neues und volles Rollenmaterial austauschen, so dass ein im Fachjargon bekannter "fliegender Wechsel" des Rollenmaterials erzielt werden kann.

[0022] Zusätzlich kann die Etikettiermaschine eine Sicherheitsvorrichtung in Form einer pneumatischen Fixierung vorsehen, die derart ausgebildet ist, dass das Rollenmaterial pneumatisch in axialer Richtung des Tellers fixiert ist. Vorzugsweise ist das Rollenmaterial über einen pneumatischen Mechanismus mit dem Teller verbunden.

[0023] Weiterhin sieht die pneumatische Fixierung zur Erreichung der oben genannten Aufgabe der Etikettiermaschine ein Ablassventil vor, über das die Fixierung in axialer Richtung lösbar ist. Demnach ist das Rollenmaterial solange auf dem Teller pneumatisch in axialer Richtung fixiert, bis ein Entspannen über das Ablassventil von einem Bediener hervorgerufen wird. Durch diese Ausführung lassen sich Umrüstzeiten verringern und die Bedienung erheblich erleichtern.

[0024] Bei weiteren Ausgestaltungen des Tellers kann es möglich sein, dass die oben erwähnten Sicherheitsvorrichtungen gleichzeitig verwendet werden, d. h. der Rundumschutz wirkt mit der mindestens einen bewegbaren Einlage zusammen. Optional kann die erfindungsgemäße Etikettiermaschine zudem noch die pneumatische Fixierung vorsehen. Eine weitere Möglichkeit ist, dass der Rundumschutz zusammen mit der pneumatischen Fixierung wirkt ohne die Integration einer mindestens bewegbaren Einlage. Daher ist die Variationsmöglichkeit, wie der Teller einer erfindungsgemäßen Etikettiermaschine ausgestaltet sein kann, vielfältig.

[0025] Wie bereits in den Aufgaben der vorliegenden Erfindung erwähnt, reduziert auch die Vorrichtung zur Aufnahme von Rollenmaterial eine die während eines Betriebs für einen Benutzer bestehende Verletzungsgefahr und erleichtert die allgemeine Bedienbarkeit eines Wechsels des Rollenmaterials. Die gegenwärtige Erfindung ist somit nicht nur auf den Einsatz bei Etikettiermaschinen beschränkt. Die Erfindung findet überall dort Anwendung, wo es gilt, Rollen mit aufgerolltem Folienmaterial auf einen Drehteller aufzusetzen beziehungsweise auszutauschen.

[0026] Demzufolge können die oben beschriebenen Ausführungsformen für die Etikettiermaschine zur Verarbeitung von Rollenmaterial analog auf die Vorrichtung zur Aufnahme von Rollenmaterial übertragen werden und müssen daher nicht mehr explizit aufgeführt werden. Eine Verwendung eines wie oben beschriebenen Tellers kann somit auch für andere Anwendungsbereiche herangezogen werden, nämlich überall dort, wo drehende Teller zur Aufnahme von Rollenmaterial zum Einsatz kommen.

[0027] Im Folgenden sollen die Erfindung und ihre Vorteile anhand der beigefügten Figuren erläutert werden.

Dabei zeigen:

Figur 1 einen schematischen Aufbau einer Etikettiermaschine gemäß dem Stand der Technik;

Figur 2 eine perspektivische Ansicht eines Tellers gemäß dem Stand der Technik, wie er bei einer Etikettiermaschine nach Figur 1 verwendet werden kann;

Figur 3 eine perspektivische Ansicht einer ersten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Tellers einer Etikettiermaschine;

Figur 4 eine schematische Seitenansicht der Ausführungsform des erfindungsgemäßen Tellers nach Figur 3;

Figur 5 eine perspektivische Draufsicht einer zweiten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Tellers einer Etikettiermaschine;

Figur 6 und 7 eine teilweise und schematische Seitenansicht des erfindungsgemäßen Tellers gemäß Figur 5, bei dem die Bewegbarkeit der Einlagen mit und ohne aufgesetzten Rollenmaterial dargestellt ist; und

Figur 8 eine perspektivische Ansicht einer weiteren Ausführungsform des erfindungsgemäßen Tellers einer Etikettiermaschine nach Figur 4.

[0028] Für gleiche oder gleich wirkende Elemente der Erfindung werden identische Bezugszeichen verwendet. Ferner werden der Übersicht halber nur Bezugszeichen in den einzelnen Figuren dargestellt, die für die Beschreibung der jeweiligen Figur erforderlich sind. Die dargestellten Ausführungsformen stellen lediglich Beispiele dar, wie die erfindungsgemäße Etikettiermaschine zur Verarbeitung von Rollenmaterial und die Vorrichtung zur Aufnahme von Rollenmaterial ausgestaltet sein können und stellen keine abschließende Begrenzung der Erfindung dar.

[0029] **Figur 1** zeigt den schematischen Aufbau einer Etikettiermaschine 1 gemäß dem Stand der Technik. Die Etikettiermaschine 1 ist hier als eine Rundumetikettiermaschine dargestellt. Bei Rundumetikettiermaschinen wird aktuell das Rollenmaterial 6 auf einem Teller 4 gelagert, der vorzugsweise aus Plexiglas besteht. Dieser Teller 4 dreht sich während des Etikettierungsprozesses. Nachdem das Rollenmaterial 6 aufgebraucht ist oder wenn ein Produktwechsel ansteht, muss dieses wieder von dem Teller 4 über einen feststehenden Aufnahme-
dorn 11 genommen werden und durch ein neues oder anderes Rollenmaterial 6 ersetzt werden. Beim Wechsel dieses Rollenmaterials 6 tritt das Problem auf, dass die Rolle 6 plan auf dem glatten Teller 4 aufliegt und der Bediener nicht unter die Rolle 6 greifen kann. Um die

Bedienung bei einem Wechsel des Rollenmaterials 6 zu erleichtern, wurden nach dem bisherigen Stand der Technik sogenannte Sternscheiben 10 (siehe Figur 2) verwendet.

[0030] **Figur 2** zeigt einen schematischen Aufbau eines Tellers 4 einer Etikettiermaschine 1 nach Figur 1, mit dem Rollenmaterial 6 (siehe Figur 1) gemäß dem Stand der Technik getragen werden kann. Hier wurde bereits Abhilfe durch eine Sternscheibe 10 bezüglich des in Figur 1 beschriebenen Problems eines auf einem Teller 4 plan aufliegenden Rollenmaterials 6 geschaffen. Die Sternscheibe 10 bildet eine Auflagefläche 12 für das Rollenmaterial 6, so dass eine Erleichterung für einen Bediener bei einem Wechsel der Rollen 6 durch die zwischen dem Teller 4 und der Rolle 6 gebildete Distanz geschaffen ist. Durch die von der Distanz geschaffene Kontur, ist dem Bediener insofern geholfen, dass er problemlos unter die Rolle 6 greifen kann.

[0031] Ferner zeigt die Figur 2 eine im Stand der Technik bekannte pneumatische Spanneinheit 21, die ein Rollenmaterial 6 auf dem Teller 4 sichert, wobei diese aber durch großen Aufwand über eine Blaspistole manuell von einem Bediener gespannt werden muss. Zum Wechsel des Rollenmaterials 6 ist des Weiteren ein spitzer Gegenstand notwendig, um ein Ventil 22 zu betätigen, so dass der Kraftschluss zwischen der Rolle 6 und dem Teller 4 gelöst wird.

[0032] **Figur 3** zeigt eine perspektivische Ansicht einer ersten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Tellers 4 einer Etikettiermaschine 1 (siehe Figur 1). Die Sternscheibe 10, welche aus Gründen der Übersichtlichkeit hier nicht dargestellt ist, bildet eine Auflagefläche 12 für ein Rollenmaterial 6 und wird aufgrund einer mit sich bringenden Verletzungsgefahr während des Etikettierungsprozesses von einer Sicherheitsvorrichtung 8 umschlossen. Daher ist ein Rundumschutz 14 als Sicherheitsvorrichtung 8 so ausgebildet und angeordnet, dass eine Oberkante 15 des Rundumschutzes 14 mit der Auflagefläche 12 für das Rollenmaterial 6 derart in axialer Richtung A fluchtet, so dass ein Zugriff auf die Sternscheibe 10 verhindert ist. Der Rundumschutz 14 ist beim Etikettierungsprozess des drehenden Tellers 4 feststehend, so dass der Bediener keinem Verletzungsrisiko mehr ausgesetzt ist, da er gehindert ist, zwischen die definierte Auflagefläche 12 und eine Tellerebene 16 (siehe Figur 4) hineinzulangen.

[0033] **Figur 4** zeigt eine teilweise und schematische Seitenansicht der Ausführungsform nach Figur 3 des erfindungsgemäßen Tellers 4. In Figur 3 sind bereits alle wesentlichen Merkmale beschrieben.

[0034] **Figur 5** zeigt eine perspektivische Teilansicht einer zweiten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Sicherheitsvorrichtung 8 des Tellers 4 einer Etikettiermaschine 1. Der Teller 4 weist vier senkrecht zur Tellerebene 16 bewegbare Einlagen 18 auf, die bei einem auf dem Teller 4 aufgesetzten Rollenmaterial 6 mit der Tellerebene 16 fluchten. Die Einlagen 18 sind elastisch vorgespannt. Auf die Einlagen 18 wirkt beispielsweise ein

spiralförmig gewickeltes Bauteil (nicht dargestellt), um so die erforderliche Vorspannung zu erzielen. Im einfachsten Fall wird die elastische Vorspannung durch eine Spiralfeder erzeugt, so dass durch eine Kontaktbetätigung eines Bedieners eine Beabstandung zwischen einer definierten Auflagefläche 12 (siehe Figur 7), hier durch die Spiralfederung erzeugt, und der Tellerebene 16 geschaffen wird.

[0035] Auf der Grundlage, dass der Teller 4 vier gefederte und in einem Abstand von 90 Grad positionierte Einlagen 18 aufweist, ist eine bessere Bedienbarkeit bei einem Wechsel der Rollen 6 gewährleistet. Dies beruht darauf, dass ein Bediener einer Etikettiermaschine 1, egal in welcher Position der Teller 4 bei einem Aufbrauch eines Rollenmaterials 6 ein weiteres Drehen unterbricht, ohne großen Umrüstaufwand unter die Rolle 6 greifen und somit die Rolle 6 über den Aufnahmedorn 11 heben kann.

[0036] Es ist für den Fachmann selbstverständlich, dass bei der Erfindung auch andere Ausführungsformen für die Ausbildung von bewegbaren Einlagen 18 denkbar sind, da verschiedene bewegbare Einlagen 18 im Stand der Technik bekannt sind. Der Teller 4 muss aber mindestens eine bewegbare Einlage 18 aufweisen, so dass ein Greifen zwischen dem Teller 4 und der Rolle 6 bei einem Wechsel der Rollen 6 für einen Bediener möglich ist.

[0037] Figuren 6 und 7 zeigen eine teilweise und schematische Seitenansicht des erfindungsgemäßen Tellers 4 gemäß Figur 5, bei dem die Bewegbarkeit von Einlagen 18 mit und ohne aufgesetztes Rollenmaterial 6 dargestellt ist. Bei der in Figur 6 gezeigten Darstellung liegt das Rollenmaterial 6 auf der Tellerebene 16 auf, so dass die bewegbaren Einlagen 18 in axialer Richtung A abgesenkt sind und somit mit der Tellerebene 16 fluchten. Hingegen stehen bei Figur 7 die Einlagen 18 in axialer Richtung A hervor, da kein Rollenmaterial 6 auf der Tellerebene 16 aufliegt.

[0038] Die in diesen Darstellungen zu entnehmenden Merkmale einschließlich ihrer Bezugszeichen sind identisch mit der Ausführungsform nach Figur 5 und sind dieser daher zu entnehmen.

[0039] Figur 8 zeigt eine weitere Ausführungsform der Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Tellers 4 einer Etikettiermaschine 1 nach Figur 4. Der Teller 4 weist neben vier bewegbaren Einlagen 18 eine Sicherheitsvorrichtung 8 in Form einer pneumatischen Fixierung 20 auf, die derart ausgebildet ist, dass ein Rollenmaterial 6 pneumatisch in axialer Richtung A des Tellers 4 fixiert ist, wobei diese Fixierung 20 beispielsweise über Druckluft erfolgt.

[0040] Ferner sieht die pneumatische Fixierung 20 ein Ablassventil 22 vor, über das die Fixierung 20 in axialer Richtung A lösbar ist. Demzufolge wirkt das Rollenmaterial 6 solange mit dem Teller 4 kraftschlüssig zusammen, bis ein Entspannen über das Ablassventil 22 von einem Bediener einer Etikettiermaschine 1 hervorgerufen wird.

[0041] Wie bereits in der Beschreibung der vorliegenden Erfindung erwähnt, können die eben beschriebenen Ausführungsformen für Etikettiermaschinen 1 der Figuren 3 bis 5 auch auf andere Vorrichtungen 2 zur Aufnahme von Rollenmaterial 6 übertragen werden. Eine Verwendung eines wie oben beschriebenen Tellers 4 kann somit überall dort angewandt werden, wo drehende Teller 4 zur Aufnahme von Rollenmaterial 6 zum Einsatz kommen.

[0042] Die gegenwärtige Erfindung ist in Bezug auf bevorzugte Ausführungsformen beschrieben worden. Dennoch können Änderungen und Abwandlungen der hier vorgeschlagenen Gestaltungen der Etikettiermaschine zur Verarbeitung von Rollenmaterial und der Vorrichtung zur Aufnahme von Rollenmaterial durchgeführt werden, ohne dabei den Schutzbereich der nachstehenden Ansprüche zu verlassen.

Bezugszeichenliste

[0043]

1	Etikettiermaschine
2	Vorrichtung
4	Teller
6	Rollenmaterial, Rolle
8	Sicherheitsvorrichtung
10	Sternscheibe
11	Aufnahmedorn
12	Auflagefläche
14	Rundumschutz
15	Oberkante
16	Tellerebene
18	Einlage
20	Fixierung
21	Spanneinheit
22	Ablassventil, Ventil
A	axiale Richtung

Patentansprüche

1. Etikettiermaschine (1) zur Verarbeitung von Rollen-

- material (6) mit mindestens einem drehbar gelagerten Teller (4),
dadurch gekennzeichnet, dass
 der Teller (4) mindestens eine Sicherheitsvorrichtung (8) aufweist, die derart ausgestaltet ist, dass bei einem drehenden Teller (4) ein Zugriff zwischen einer definierten Auflagefläche (12) und einer Tellerebene (16) ausgeschlossen ist und/oder dass bei einem ruhenden Teller (4) zum Wechsel des Rollenmaterials (6) die definierte Auflagefläche (12) von der Tellerebene (16) beabstandet ist.
2. Etikettiermaschine (1) nach Anspruch 1, wobei der Teller (4) eine Sternscheibe (10) aufweist, die für das Rollenmaterial (6) eine Auflagefläche (12) bildet und wobei die Sicherheitsvorrichtung (8) des Tellers (4) als Rundumschutz (14) ausgebildet und derart angeordnet ist, dass eine Oberkante (15) des Rundumschutzes (14) mit der Auflagefläche (12) fluchtet.
3. Etikettiermaschine (1) nach Anspruch 1, wobei die Sicherheitsvorrichtung (8) des Tellers (4) mindestens eine derart senkrecht zur Tellerebene (16) bewegbare Einlage (18) aufweist, die bei einem auf dem Teller (4) aufgesetzten Rollenmaterial (6) mit der Tellerebene (16) fluchtet.
4. Etikettiermaschine (1) nach Anspruch 3, wobei die mindestens eine Einlage (18) elastisch vorgespannt ist.
5. Etikettiermaschine (1) nach den Ansprüchen 3 und 4, wobei der Teller (4) vier elastische, vorgespannte Einlagen (18) aufweist.
6. Etikettiermaschine (1) nach den Ansprüchen 1 sowie 3 bis 5, wobei die Sicherheitsvorrichtung (8) eine pneumatische Fixierung (20) ist, die das Rollenmaterial (6) pneumatisch in axialer Richtung (A) des Tellers (4) fixiert.
7. Etikettiermaschine (1) nach Anspruch 6, wobei die pneumatische Fixierung (20) ein Ablassventil (22) aufweist, über das die Fixierung (20) in axialer Richtung (A) lösbar ist.
8. Vorrichtung (2) zur Aufnahme von Rollenmaterial (6), wobei das Rollenmaterial (6) mit einer Stirnseite auf einem Teller (4) aufliegt,
dadurch gekennzeichnet, dass
 der Teller (4) mindestens eine Sicherheitsvorrichtung (8) aufweist, die derart ausgestaltet ist, dass bei einem drehenden Teller (4) ein Zugriff zwischen einer definierten Auflagefläche (12) und einer Tellerebene (16) ausgeschlossen ist und/oder dass bei einem ruhenden Teller (4) zum Wechsel des Rollenmaterials (6) die definierte Auflagefläche (12) von der Tellerebene (16) beabstandet ist.
9. Vorrichtung (2) nach Anspruch 8, wobei der Teller (4) eine Sternscheibe (10) aufweist, die für das Rollenmaterial (6) eine Auflagefläche (12) bildet und wobei die Sicherheitsvorrichtung (8) des Tellers (4) als Rundumschutz (14) ausgebildet und derart angeordnet ist, dass eine Oberkante (15) des Rundumschutzes (14) mit der Auflagefläche (12) fluchtet.
10. Vorrichtung (2) nach Anspruch 8, wobei die Sicherheitsvorrichtung (8) des Tellers (4) mindestens eine derart senkrecht zur Tellerebene (16) bewegbare Einlage (18) aufweist, die bei einem auf dem Teller (4) aufgesetzten Rollenmaterial (6) mit der Tellerebene (16) fluchtet.
11. Vorrichtung (2) nach Anspruch 10, wobei die mindestens eine Einlage (18) elastisch vorgespannt ist.
12. Vorrichtung (2) nach den Ansprüchen 10 und 11, wobei der Teller (4) vier elastische, vorgespannte Einlagen (18) aufweist.
13. Vorrichtung (2) nach den Ansprüchen 8 sowie 10 bis 12, wobei die Sicherheitsvorrichtung (8) eine pneumatische Fixierung (20) ist, die das Rollenmaterial (6) pneumatisch in axialer Richtung (A) des Tellers (4) fixiert.
14. Vorrichtung (2) nach Anspruch 13, wobei die pneumatische Fixierung (20) ein Ablassventil (22) aufweist, über das die Fixierung (20) in axialer Richtung (A) lösbar ist.

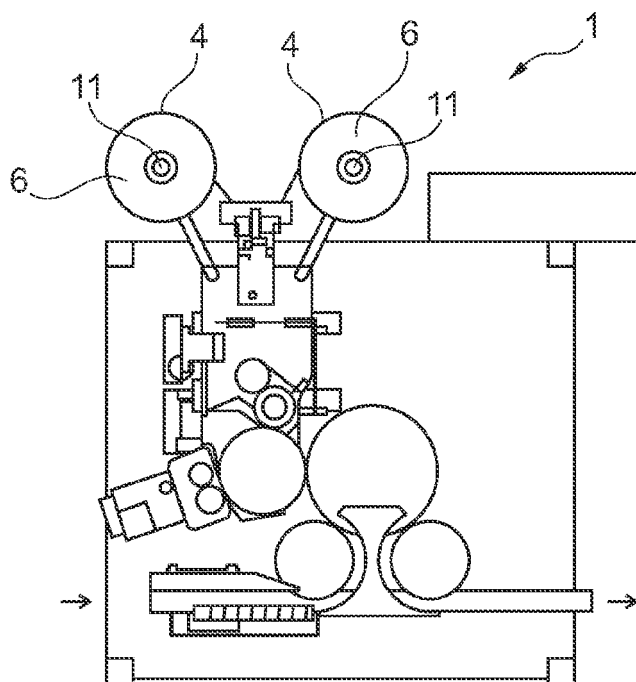


Fig. 1

Stand der Technik

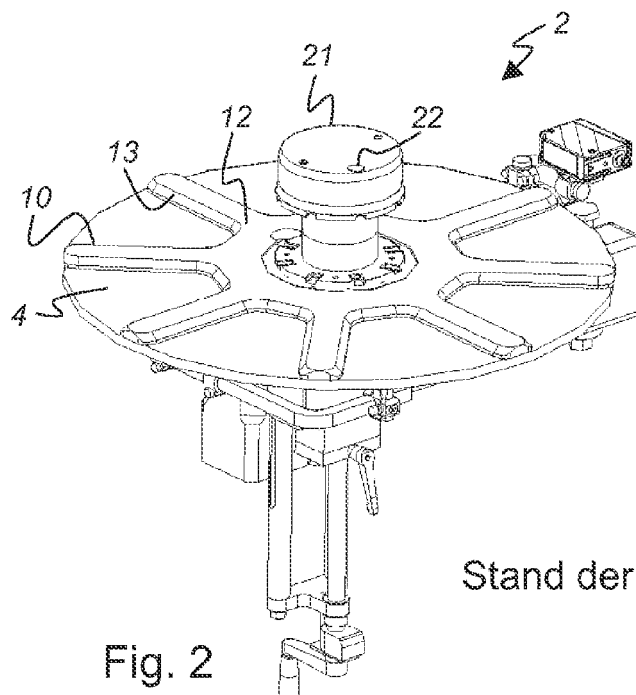


Fig. 2

Stand der Technik

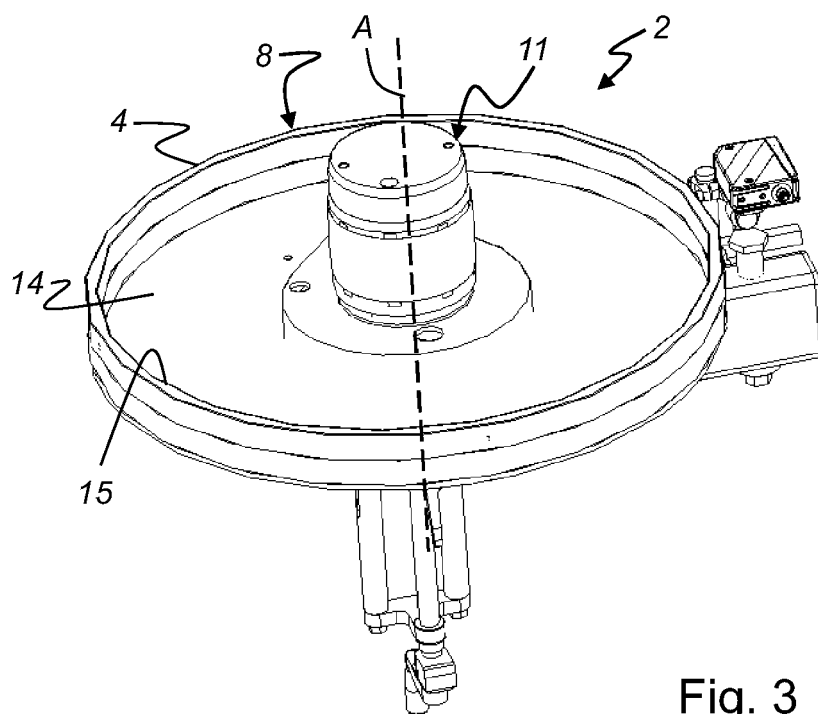


Fig. 3

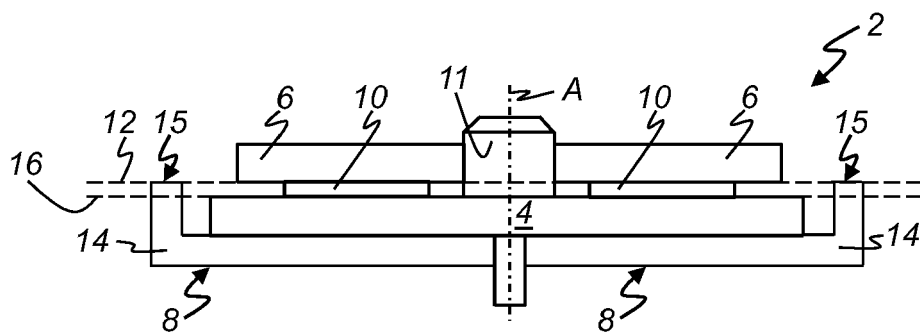
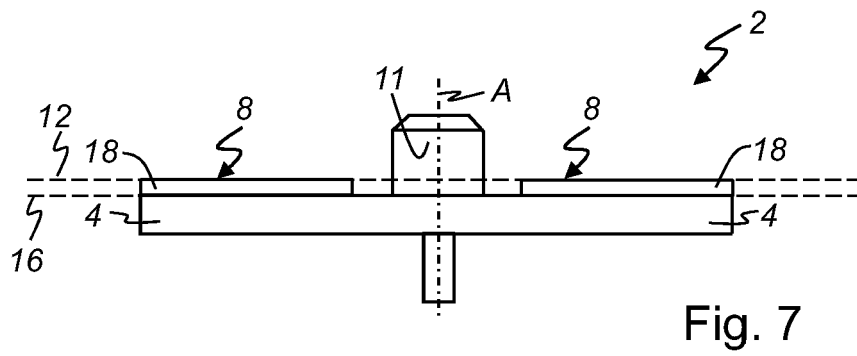
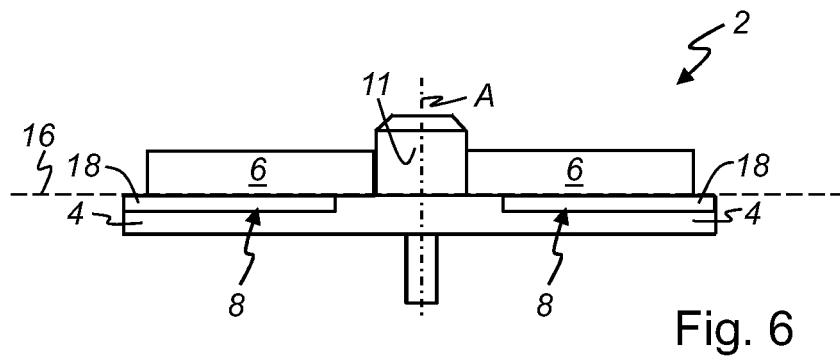
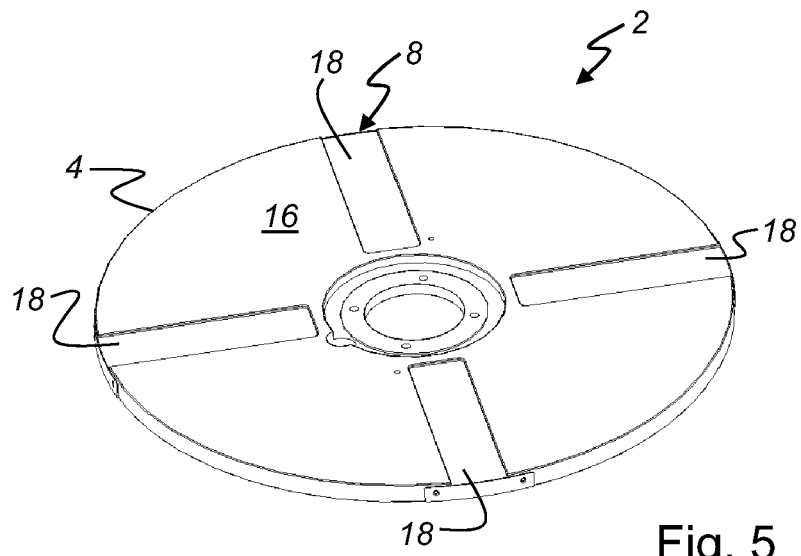


Fig. 4



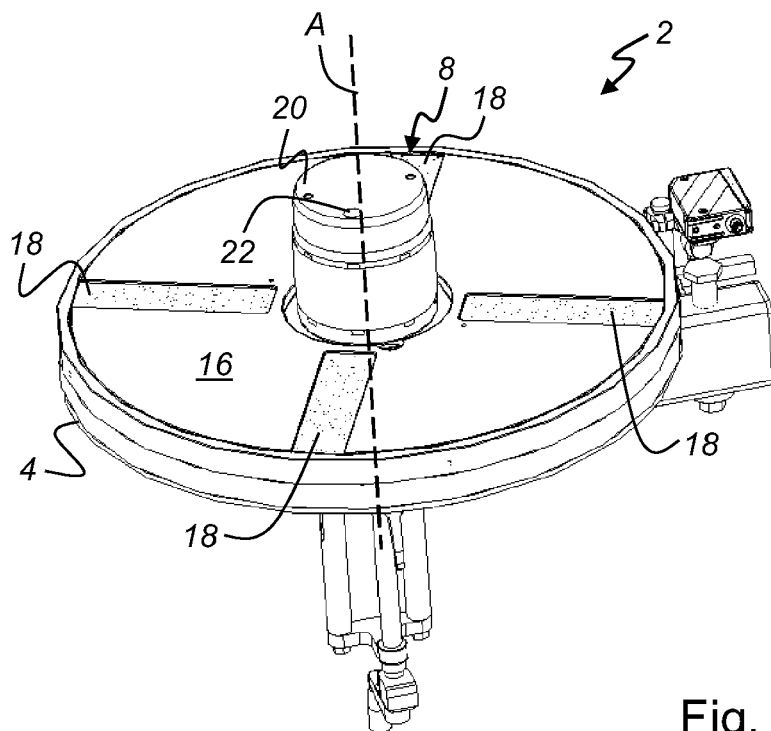


Fig. 8

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 202005002793 U1 [0007]