

(19)



(11)

EP 1 742 846 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
14.11.2007 Patentblatt 2007/46

(51) Int Cl.:
B65C 9/00 (2006.01) B65C 9/22 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05754691.3**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2005/006827

(22) Anmeldetag: **23.06.2005**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2006/000424 (05.01.2006 Gazette 2006/01)

(54) **VERFAHREN UND ANLAGE ZUM BLASEN- UND EINSCHLUSSFREIEN ETIKETTIEREN VON FOLIENETIKETTEN**

METHOD AND INSTALLATION FOR APPLYING BUBBLE- AND INCLUSION-FREE FILM LABELS

PROCEDE ET DISPOSITIF D'ETIQUETAGE SANS BULLES NI INCLUSIONS D'ETIQUETTES EN PELLICULE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR

• **TÖPFER, Hans-Heinrich**
95326 Kulmbach (DE)

(30) Priorität: **23.06.2004 DE 102004030298**
17.11.2004 US 990905

(74) Vertreter: **Pfenning, Meinig & Partner GbR**
Patent- und Rechtsanwälte
Theresienhöhe 13
80339 München (DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.01.2007 Patentblatt 2007/03

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A1- 19 612 799 DE-U1- 8 703 630
DE-U1- 29 921 777 US-A- 4 137 121
US-A- 5 174 851 US-A- 5 174 852
US-A- 5 275 678 US-A- 5 964 975

(73) Patentinhaber: **Töpfer Kulmbach GmbH**
95326 Kulmbach (DE)

(72) Erfinder:
• **WAGNER, Michael**
95326 Kulmbach (DE)

EP 1 742 846 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Anlage zum Etikettieren. Derartige Etikettierverfahren und Anlagen werden überall dort benötigt, wo Etiketten auf Gegenstände aufgebracht werden. Die verschiedenen Etikettierverfahren, die im Stand der Technik verfügbar sind, sind beispielsweise im "Handbuch der Etikettiertechnik" (Herausgeber J. Bückle, D. Leykamm, 6. Auflage 2001) dargestellt.

[0002] US 4 137 121 A offenbart ein Verfahren und eine Anlage, bei den nach einem ersten Leimauftrag und vor dem Aufbringen des Etikettes auf den Gegenstand auf das Etikett ein weiterer Flüssigkeitsfilm aufgetragen wird.

[0003] In neuerer Zeit werden nicht nur Etiketten aus Papier verwendet, sondern auch zunehmend Folienetiketten aus Kunststoff, beispielsweise transparente, opake oder metallisierte Folienetiketten. Diese werden als Einzeletiketten, in gestanzter und/oder geschnittener Ausführung oder auch von der Rolle verarbeitet. Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf derartige Folienetiketten in sämtlichen ihrer verschiedenen Formen.

[0004] Vorwiegend werden transparente Folienetiketten als Haftklebeetiketten (no-label-look) verarbeitet. Derartige Etiketten sollten aus Kostengründen und für die Mehrwegfähigkeit der Gebinde bevorzugt mit geeignetem, beispielsweise transparentem Leim in der bestehenden Nassleimetikettiertechnik auf Gegenstände bzw. Gebinde aufgebracht werden.

[0005] Nachteilig hieran ist jedoch, dass insbesondere bei transparenten Etiketten die Verklebung des Etiketts auf den Gegenstand nicht optimal erfolgt und Blasen und sonstige Einschlüsse den optischen Eindruck sehr stark stören. Daher werden im Stand der Technik Folienetiketten als selbstklebende Etiketten aufgebracht. In der Nassleimetikettiertechnik waren Versuche, diese Etiketten mit einem optisch ansprechenden Resultat auf die Gegenstände aufzubringen, bisher vergeblich.

[0006] Hier setzt nun die vorliegende Erfindung ein, die ein Etikettierverfahren für Folienetiketten zur Verfügung stellt, mit dem ein gutes, den Selbstklebeetiketten vergleichbares optisches Resultat unter Vermeidung bzw. starker Verringerung der Blasenbildung zwischen Etikett und Gegenstand erzielt wird.

[0007] Diese Aufgabe wird durch das Verfahren nach Patentanspruch 1 sowie die Etikettieranlage nach Anspruch 12 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen des erfindungsgemäßen Verfahrens und der erfindungsgemäßen Etikettieranlage werden in den jeweiligen abhängigen Ansprüchen gegeben.

[0008] Die Erfindung löst dieses Problem dadurch, dass unmittelbar vor dem Auftragen des beispielsweise nass beleimten Folienetiketts dieses und/oder der zu beleimende Gegenstand mit einer dünnen Schicht Flüssigkeit besprüht oder bedampft wird. Die Schicht kann auch über andere Verfahren aufgetragen werden. Wird nun das Etikett auf den Gegenstand aufgebracht, so wird

durch den aufgetragenen Feuchtigkeitsfilm ein weitgehend blasen- und einschlussfreies, optisch ansprechendes Etikettierergebnis erreicht. Dieser optische Zustand bleibt erhalten.

[0009] Besonders gute Ergebnisse können dann erzielt werden, wenn die verwendete Leimpalette, mit der das Etikett aus dem Magazin genommen und beleimt wird, auf der dem Etikett zugewandten Seite Aussparungen aufweist, sodass die Leimübertragung nur partiell auf das Folienetikett erfolgt. Die partiellen Aussparungen können dabei dem jeweiligen Druckdekor in den transparenten und/oder bedruckten Bereichen des Folienetiketts angepasst werden. Hierdurch wird eine Leimersparnis bewirkt und insbesondere können mögliche Einschlüsse wie verbleibende Blasen beim anschließenden Anbürsten bzw. Anrollen des Etiketts herausgedrückt werden.

[0010] Bei Etikettieranlagen mit Leimpalettenkarussell erfolgt der Auftrag des Flüssigkeitsfilms nach der Übergabe des beleimten Etiketts von der Leimpalette zum Greiferkarussell. Damit wird das Etikett auf der beleimten Seite vor dem Aufbringen auf den Gegenstand mit dem Feuchtigkeitsfilm, idealerweise Wasserfilm, versehen. Zusätzlich oder alternativ kann auch der Gegenstand selbst, beispielsweise eine Flasche, vor dem Aufbringen des Etiketts mit dem Feuchtigkeitsfilm versehen werden. Hierzu kann der Gegenstand bei herkömmlichen Etikettieranlagen beispielsweise in weniger als einem Meter Abstand vorteilhafterweise weniger als 0,5 m Abstand, von der Etikettierung bzw. weniger als eine Sekunde, vorteilhafterweise weniger als 0,5 Sekunden, vorteilhafterweise weniger als 0,1 Sekunden vor der Etikettierung oder auch unmittelbar bei der Etikettenübergabe auf dem Gegenstand, mit dem Flüssigkeitsfilm versehen werden.

[0011] Die Leimpaletten können weiterhin derart ausgestaltet werden, dass von der Außenseite der Etiketten nach innen schmale Kanäle verlaufen. Diese dienen zum einen unmittelbar nach dem Etikettieren der Flüssigkeitsabfuhr und haben eine noch größere Bedeutung für die bei Mehrwegsystemen erforderliche Etikettenablösung zur Wiederverwendung des Gegenstandes. Denn Folienetiketten haben herkömmlicherweise keine Laugendurchlässigkeit. Die erfindungsgemäßen Kanäle ermöglichen nun, dass die Lauge seitlich hinter das Etikett vordringt und das Etikett ablöst. In diesem Zusammenhang ist es wichtig, möglichst wenig beleimte Bereiche vorzusehen, was durch die oben erwähnten Aussparungen der Leimpalette bzw. der beleimten Bereiche des Etiketts erfolgen kann.

[0012] Die Kanäle können vorteilhafterweise eine Breite ≥ 2 mm bzw. ≥ 3 mm aufweisen. Auch Kanäle mit einer Breite ≤ 2 mm bzw. ≤ 1 mm können vorteilhafte Eigenschaften besitzen.

[0013] Vorteilhafterweise werden die Folienetiketten mittels Andruckschwämmen an das Gebinde angebracht. Andruckschwämme können dabei vorteilhafterweise eine definierte Stauchhärte von 2 kPa bis 8 kPa aufweisen.

[0014] Die Erzeugung des Flüssigkeitsfilms auf dem Gebinde und/oder dem Etikett kann berührungslos bzw. kontaktlos oder auch in Kontakt bzw. Berührung zum Etikett und/oder zum Gebinde erfolgen. In erstem Fall kann das Gebinde bzw. das Etikett beispielsweise mit der Flüssigkeit bedampft oder besprüht werden. Hierzu sind bei der erfindungsgemäßen Etikettieranlage eine Vorrichtung zum Erzeugen des Flüssigkeitsfilms, beispielsweise ein Sprühkopf oder eine Bedampfungsdüse in unmittelbarer Nähe vor dem Etikettenübertrag auf das Gebinde vorgesehen. Beispielsweise kann ein derartiger Sprühkopf bzw. eine Bedampfungsdüse so angeordnet werden, dass die von der Greifervorrichtung erfassten Etiketten mit dem Flüssigkeitsfilm versehen werden. Hierzu ist der Sprühkopf bzw. die Bedampfungsdüse gegenüber der Greifervorrichtung zwischen dem Übergabebereich der Etiketten von der Leimpalette zur Greifervorrichtung und dem Übergabebereich der Etiketten von der Greifervorrichtung auf das Gebinde anzuordnen. In gleicher Weise ist es auch möglich, den Sprühkopf oder die Bedampfungsdüse derart anzuordnen, dass das Etikett und/oder das Gebinde kurz vor oder unmittelbar bei der Etikettierübergabe auf das Gebinde mit einem Feuchtheitsfilm versehen wird.

[0015] Im folgenden wird ein Beispiel eines erfindungsgemäßen Etikettierverfahrens und einer erfindungsgemäßen Etikettieranlage gegeben. Diese wird in der einzigen

Figur 1
dargestellt.

[0016] In Figur 1 ist ein Leimpalettenkarussell 1, ein Greiferkarussell 6 sowie ein Gebindekarussell 9 dargestellt, mittels derer ein Etikett 5 aus einem Etikettenmagazin 3 auf eines der Gebinde 10a bis 10i aufgebracht wird.

[0017] Das Leimpalettenkarussell 1 weist mindestens eine Leimpalette 2 auf. In Figur 1 ist diese Leimpalette 2 in verschiedenen Positionen 2a bis 2h dargestellt. Das Leimpalettenkarussell 1 dreht sich dabei in Richtung des Pfeils A und die Leimpalette 2 dreht sich ebenfalls eigenständig um ihre Drehachse.

[0018] Beginnend mit der Position 2a wird eine bereits beleimte Leimpalette 2 dargestellt. Diese Leimpalette wird anschließend in die Position 2b verschwenkt und läuft an einem Etikettenmagazin 3 vorüber, in dem vereinzelte, beispielsweise gestanzte oder geschnittene Folienetiketten 5 gestapelt sind. Der beleimte Bereich der Leimpalette 2 rollt auf dem mit seiner Rückseite nach oben liegenden obersten Etikett 5 in dem Etikettenmagazin 3 ab und entnimmt dieses hierdurch. Bei der weiteren Drehung des Leimpalettenkarussells 1 wird die mit einem Etikett 5 versehene Leimpalette 2 bis zu einem Bereich transportiert, in dem sie dem Greiferkarussell 6 unmittelbar gegenüberliegt. Das Greiferkarussell 6 weist mindestens eine Greifervorrichtung 7 auf, die hier in ihren verschiedenen Positionen 7a bis 7h dargestellt ist.

Das Greiferkarussell 6 dreht sich dabei in Richtung des Pfeils B.

[0019] Die einzelne Greifervorrichtung 7 weist einen Greiferfinger 8 auf, mit dem ein Etikett 5 zwischen einer Greiferauflage und dem Greiferfinger 8 festgeklemt wird.

[0020] In der Position 7b übernimmt die Greifervorrichtung 7 von der Leimpalette 2 das in der Position 2f befindliche Etikett. Auf diese Weise wird das Etikett 5 mit seiner Rückseite nach außen, auf dem Andrückschwamm liegend im Greiferschluss transportiert.

[0021] Das Greiferkarussell 6 dreht sich nun so lange bis die Greifervorrichtung in der Position 7f dem Gebindekarussell gegenüberliegt.

[0022] Das Gebindekarussell 9 transportiert nun Gebinde 10, die in ihren einzelnen Positionen 10a bis 10i dargestellt sind, an dem Greifer in Position 7f vorbei. Das Gebindekarussell 9 dreht sich dabei in Richtung des Pfeils C und die Gebinde 10 ihrerseits drehen sich um ihre eigene Hochachse.

[0023] Die Gebinde übernehmen nun in Position 10c von der Greifervorrichtung in Position 7f das Etikett 5, das mit seiner Leimseite auf dem Gebinde 10 zu liegen kommt.

[0024] In Position 10d wird dann mittels Andrückbürsten 11 das Etikett angedrückt und in Position 10e wird mittels Andrückrollen 12a und 12b das Etikett weiter auf das Gebinde 10 angedrückt. In Position 10h verlässt das etikettierte Gebinde das Etikettenkarussell 9.

[0025] Entscheidend ist nun, dass in dem Bereich zwischen der Übergabe des Etiketts von der Leimpalette 2 auf die Greifervorrichtung 7 und der Übergabe des Etiketts von der Greifervorrichtung 7 auf das Gebinde 10 eine Befeuchtungsvorrichtung 15 angeordnet ist. Diese Befeuchtungsvorrichtung 15 kann innerhalb des in Figur 1 mit dem Bezugszeichen 16 versehenen als Balken dargestellten Bereiches angeordnet sein. In Figur 1 sind beispielhaft drei verschiedene Positionen 15a bis 15c dargestellt. Die Befeuchtungsvorrichtung 15 ist in Figur 1 eine Sprühvorrichtung zum Auftrag eines Wasserfilms auf die beleimte Rückseite des Etiketts, das von der Greifervorrichtung 7 gehalten wird. Die Sprühvorrichtung 15 kann dabei in Richtung des Pfeils D schwenkbar bzw. oszillierend angebracht sein, um mit dem Sprühstrahl 17 das gesamte Etikett 5 zu überdecken.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Aufbringen eines Folienetikettes (5) auf einen Gegenstand (10), wobei auf eine erste, im etikettierten Zustand die Rückseite bildende Seite des Folienetikettes zumindest bereichsweise Leim aufgetragen wird und das Etikett (5) anschließend mit der ersten Seite auf den Gegenstand (10) aufgebracht wird,
dadurch gekennzeichnet, dass nach dem Leimauftrag und vor dem Aufbringen des Folienetiketts

- auf den Gegenstand auf die beleimte erste Seite des Etikettes (5) ein weiterer Flüssigkeitsfilm aufgetragen wird und/oder auf den Gegenstand (10) ein weiterer Flüssigkeitsfilm derart aufgetragen wird, dass beim Aufbringen des Folienetikettes auf den Gegenstand die beleimte Seite des Folienetikettes auf dem Flüssigkeitsfilm zu liegen kommt.
2. Verfahren nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Flüssigkeitsfilm aufgesprüht und/oder aufgedampft wird. 5
 3. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Flüssigkeit eine sprühfähige Flüssigkeit oder ein dampfförmiges Medium aufgebracht wird. 10
 4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Flüssigkeit Wasser aufgebracht wird. 15
 5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Flüssigkeitsfilm auf das Etikett zwischen der Entnahme aus einem Etikettenmagazin oder von einer Rolle und dem Aufbringen auf den Gegenstand aufgebracht wird. 20
 6. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Flüssigkeitsfilm auf das Etikett aufgebracht wird, nachdem es von einer Greifervorrichtung von einer Leimpalette übernommen wurde. 25
 7. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Flüssigkeitsfilm auf den Gegenstand im Etikettierprozess vor dem Aufbringen des Etiketts auf dem Gegenstand aufgebracht wird. 30
 8. Verfahren nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Flüssigkeitsfilm auf den Gegenstand ≤ 1 Sekunde vor dem Aufbringen des Etiketts auf den Gegenstand aufgebracht wird. 35
 9. Verfahren nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Flüssigkeitsfilm auf den Gegenstand $\leq 0,5$ Sekunden vor dem Aufbringen des Etiketts auf den Gegenstand aufgebracht wird. 40
 10. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Etikett lediglich bereichsweise beleimt wird. 45
 11. Verfahren nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Etikett in transparenten Bereichen zumindest teilweise nicht beleimt wird. 50
 12. Verfahren nach einem der beiden vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Etikett derart beleimt wird, dass die Leimschicht leimfreie Kanäle aufweist, die einen Durchgang zur Außenkante des Etiketts bilden. 55
 13. Verfahren nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Etikett mittels mindestens eines Andruckschwammes mit einer Stauchhärte von 2 kPa bis 8 kPa, je einschließlich, an den Gegenstand gedrückt wird.
 14. Verfahren nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Etikett mittels mindestens eines Andruckschwammes mit einer Stauchhärte zwischen 5 kPa und 7,5 kPa, je einschließlich, an den Gegenstand gedrückt wird.
 15. Etikettieranlage zur Etikettierung von Gebinden mit einem Etikett mit mindestens einer Beleimungsvorrichtung für die Beleimung der Rückseite des Etiketts, mindestens eine Greifervorrichtung zur Übernahme des beleimten Etiketts von der Beleimungsvorrichtung und Übergabe des Etiketts an das Gebinde, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Bereich zwischen der Beleimungsvorrichtung und der Übergabe des Etiketts an das Gebinde an mindestens einer Stelle entlang der Bewegungsbahn der Greifervorrichtung mindestens eine Vorrichtung zur Erzeugung eines Flüssigkeitsfilms auf der beleimten Rückseite des Etiketts angeordnet ist.
 16. Anlage nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Beleimungsvorrichtung eine Leimwalze, mindestens eine Leimpalette zur Aufnahme von Leim von der Leimwalze, Entnahme des Etiketts aus der Etikettenhalterung und Beleimung der Rückseite eines Etiketts aufweist.
 17. Anlage nach einem der Ansprüche 15 oder 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie eine Andrückvorrichtung zum Andrücken des Etiketts auf das Gebinde aufweist.
 18. Anlage nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Andrückvorrichtung einen Andrückschwamm aufweist.
 19. Anlage nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Andrückvorrichtung einen Andrückschwamm mit einer Stauchhärte zwischen 2 kPa und 8 kPa, je einschließlich, aufweist.

20. Anlage nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Andrückvorrichtung einen Andrückschwamm mit einer Stauchhärte zwischen 5 kPa und 7,5 kPa, je einschließlich, aufweist.
21. Anlage nach einem der Ansprüche 15 bis 20, **gekennzeichnet durch** eine als ein Stapelmagazin, insbesondere für Schneid- oder Stanzetiketten, oder eine Halterung für Etikettenrollen ausgebildete Etikettenhalterung.
22. Anlage nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Leimpaletten auf der Leim aufnehmenden Seite Aussparungen aufweisen.
23. Anlage nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aussparungen derart angeordnet sind, dass transparente Bereiche des Etiketts zumindest bereichsweise nicht beleimt werden.
24. Anlage nach einem der beiden vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aussparungen die Form von Kanälen aufweisen, die einen Durchgang von beleimten und/oder nicht beleimten Stellen zur Etikettenaußenkante bilden.
25. Anlage nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die kanalartigen Aussparungen eine Breite ≥ 2 mm aufweisen.
26. Anlage nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die kanalartigen Aussparungen eine Breite ≥ 3 mm aufweist.
27. Anlage nach einem der Ansprüche 15 bis 26, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtung zum Aufbringen eines Flüssigkeitsfilms einen Sprühkopf und/oder eine Bedampfungsdüse aufweist.
28. Verwendung eines Verfahrens und/oder einer Anlage nach einem der vorhergehenden Ansprüche zum Etikettieren von Gegenständen mit Folienetiketten, Folienetiketten mit nichttransparenten und transparenten Bereichen, Etiketten aus antistatisch ausgerüsteter Folie, Folienetiketten mit vorderseitiger und/oder rückseitiger Bedruckung und/oder Folienetiketten mit Bedruckung für eine Vorderseitenanmutung und/oder Rückseitenanmutung.
29. Verwendung nach dem vorhergehenden Anspruch für die Etikettierung von beliebigen Gegenständen, Gegenständen aus Glas oder Kunststoff, Gegenständen aus zumindest bereichsweise opakem und/oder zumindest bereichsweise transparentem Material, Flaschen, Glasflaschen, Kunststoffflaschen, Flaschen aus Polyethylenterephthalat (PET), un-

durchsichtige Flaschen und/oder Flaschen aus zumindest bereichsweise transparentem Material.

5 Claims

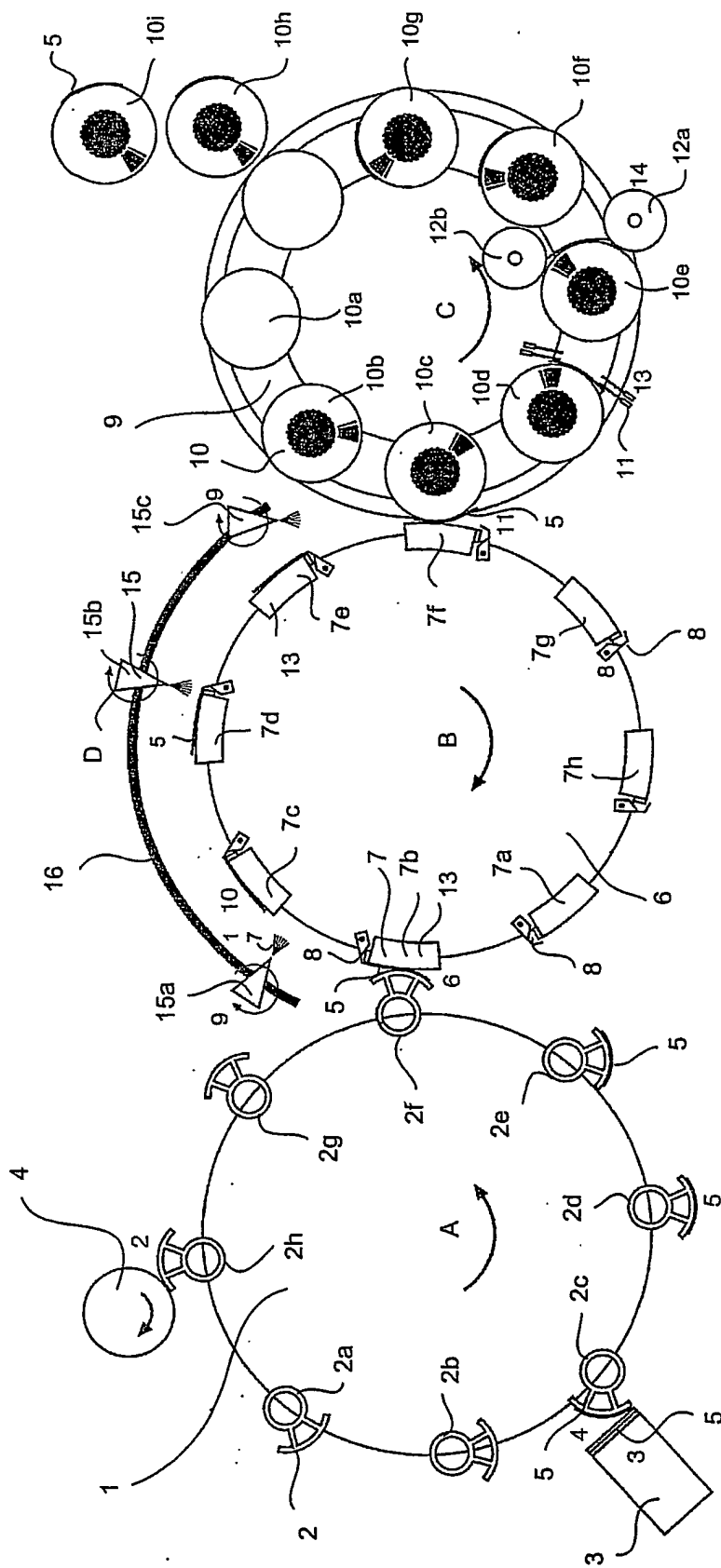
1. Method for the application of a film label (5) to an object (10), wherein adhesive is applied at least in certain areas onto a first side of the film label, in the labelled state forming the rear face, and the label (5) is then applied with the first side onto the object (10), **characterised in that** after the application of the adhesive, and before the application of the film label onto the object, a further liquid film is applied onto the adhesive-coated first side of the label (5) and/or a further liquid film is applied onto the object (10) in such a way that, when the film label is applied to the object, the adhesive-coated side of the film label comes to lie on the liquid film.
2. Method according to the preceding claim, **characterised in that** the liquid film is sprayed on and/or vapour-deposited.
3. Method according to either one of the preceding claims, **characterised in that** a sprayable liquid or a vapour-form medium is applied as the liquid.
4. Method according to any one of the preceding claims, **characterised in that** water is applied as the liquid.
5. Method according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the liquid film is applied onto the label between its removal from a label magazine or from a roll and its application onto the object.
6. Method according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the liquid film is applied onto the label after it has been taken from an adhesive palette by a gripper device.
7. Method according to any one of the preceding Claims 1 to 4, **characterised in that** the liquid film is applied onto the object in the labelling process before the application of the label onto the object.
8. Method according to the preceding claim, **characterised in that** the liquid film is applied onto the object ≤ 1 second before the application of the label onto the object.
9. Method according to the preceding claim, **characterised in that** the liquid film is applied onto the object ≤ 0.5 second before the application of the label onto the object.

10. Method according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the label only has adhesive applied in certain areas.
11. Method according to the preceding claim, **characterised in that** the label at least in part does not have the adhesive applied in transparent areas. 5
12. Method according to either one of the two preceding claims, **characterised in that** the label has adhesive applied in such a way that the adhesive layer has adhesive-free channels, which form a passage to the outer edge of the label. 10
13. Method according to the preceding claim, **characterised in that** the label is pressed onto the object by means of at least one pressure sponge with a push-up pressure of 2 kPa to 8 kPa, each inclusive. 15
14. Method according to the preceding claim, **characterised in that** the label is pressed onto the object by means of at least one pressure sponge with a push-up pressure of between 5 kPa and 7.5 kPa, each inclusive. 20
15. Labelling system for the labelling of containers with a label, with at least one adhesive application device for the application of adhesive to the rear face of the label, at least one gripper device for taking over the adhesive-coated label from the adhesive application device and transferring the label to the container, **characterised in that** in the area between the adhesive application device and the transfer of the label to the container, arranged at at least one point along the movement path of the gripper device is at least one device for producing a liquid film on the adhesive-coated rear face of the label. 25
16. System according to the preceding claim, **characterised in that** the adhesive application device has an adhesive roller, at least one adhesive palette for the take up of adhesive by the adhesive roller, removal of the label from the label holder and application of adhesive onto the rear face of a label. 30
17. System according to either of Claims 15 and 16, **characterised in that** it has a pressing device for pressing the label onto the container. 35
18. System according to the preceding claim, **characterised in that** the pressing device has a pressure sponge. 40
19. System according to the preceding claim, **characterised in that** the pressing device has a pressure sponge with a push-up pressure of between 2 kPa and 8 kPa, each inclusive. 45
20. System according to the preceding claim, **characterised in that** the pressing device has a pressure sponge with a push-up pressure of between 5 kPa and 7.5 kPa, each inclusive. 50
21. System according to any one of Claims 15 to 20, **characterised by** a label holding device designed as a stack magazine, in particular for cut or stamped labels, or a retaining device for label rolls. 55
22. System according to Claim 16, **characterised in that** the adhesive palettes have cut-outs on the side which accepts the adhesive.
23. System according to the preceding claim, **characterised in that** the cut-outs are arranged in such a way that transparent areas of the label are at least in certain areas not coated with adhesive.
24. System according to either one of the two preceding claims, **characterised in that** the cut-outs have the form of channels, which form a passage from the parts coated and/or not coated with adhesive to the outer edge of the label.
25. System according to the preceding claim, **characterised in that** the channel-like cut-outs have a width of ≥ 2 mm.
26. System according to the preceding claim, **characterised in that** the channel-like cut-outs have a width of ≥ 3 mm.
27. System according to any one of Claims 15 to 26, **characterised in that** the device for the application of a liquid film has a spray head and/or a vapour deposit nozzle.
28. Use of a method and/or a system according to any one of the preceding claims, for the labelling of objects with film labels, film labels with non-transparent and transparent areas, labels made of anti-static treated film, film labels with printing on the front face and/or the back face and/or film labels with printing for a front face representation and/or rear face representation.
29. Use according to the preceding claim for the labelling of any desired objects, objects made of glass or plastic, objects made of material which is opaque at least in certain areas and/or transparent at least in certain areas, bottles, glass bottles, plastic bottles, bottles made of polyethylene terephthalate (PET), opaque bottles, and/or bottles made of material which is transparent at least in certain areas.

Revendications

1. Procédé pour appliquer une étiquette en feuille (5) sur un objet (10), dans lequel de la colle est appliquée, au moins par zones, sur une première face de l'étiquette en feuille qui forme le dos à l'état étiqueté, et l'étiquette (5) est ensuite appliquée par sa première face sur l'objet (10), **caractérisé en ce qu'**après application de colle et avant application de l'étiquette en feuille sur l'objet, on applique, sur la première face encollée de l'étiquette (5), un autre film de liquide et/ou on applique sur l'objet (10) un autre film de liquide de manière que, lorsque l'on applique l'étiquette en feuille sur l'objet, la face encollée de l'étiquette en feuille s'applique sur le film de liquide.
2. Procédé selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** le film de liquide est pulvérisé et/ou vaporisé.
3. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'on applique comme liquide un liquide pulvérisable ou un milieu sous forme de vapeur.
4. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'on applique de l'eau comme liquide.
5. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le film de liquide est appliqué sur l'étiquette entre son retrait d'un magasin d'étiquettes ou d'un rouleau et l'application sur l'objet.
6. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le film de liquide est appliqué sur l'étiquette après avoir été prélevé d'une palette de colle par un dispositif de préhension.
7. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que**, dans le procédé d'étiquetage, le film de liquide est appliqué avant l'application de l'étiquette sur l'objet.
8. Procédé selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** l'on applique le film de liquide sur l'objet, au maximum 1 seconde avant l'application de l'étiquette sur l'objet.
9. Procédé selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** l'on applique le film de liquide sur l'objet, au maximum 0,5 seconde avant l'application de l'étiquette sur l'objet.
10. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'étiquette est uniquement encollée par zones.
11. Procédé selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** l'étiquette n'est pas encollée, au moins partiellement, dans les zones transparentes.
12. Procédé selon l'une quelconque des deux revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'étiquette est encollée de manière que la couche de colle présente des sillons exempts de colle, qui forment un passage vers l'arête externe de l'étiquette.
13. Procédé selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** l'étiquette est pressée sur l'objet à l'aide d'au moins une éponge de pression avec une dureté d'écrasement de 2 kPa à 8 kPa inclus.
14. Procédé selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** l'étiquette est pressée sur l'objet à l'aide d'au moins une éponge de pression avec une dureté d'écrasement entre 5 kPa et 7,5 kPa inclus.
15. Installation d'étiquetage pour l'étiquetage de fûts avec une étiquette, comprenant au moins un dispositif d'encollage pour l'encollage du verso de l'étiquette, au moins un dispositif de préhension pour prélever l'étiquette encollée du dispositif d'encollage et transférer l'étiquette sur le fût, **caractérisée en ce que**, dans la zone comprise entre le dispositif d'encollage et le transfert de l'étiquette sur le fût, au moins un dispositif pour produire un film de liquide sur le verso encollé de l'étiquette est agencé en au moins un endroit le long du trajet de déplacement du dispositif de préhension.
16. Installation selon la revendication précédente, **caractérisée en ce que** le dispositif d'encollage présente un rouleau de colle, au moins une palette de colle pour prélever la colle du rouleau de colle, retirer l'étiquette du support d'étiquette et encoller le verso d'une étiquette.
17. Installation selon l'une des revendications 15 ou 16, **caractérisée en ce qu'elle** présente un dispositif de pression pour presser l'étiquette sur le fût.
18. Installation selon la revendication précédente, **caractérisée en ce que** le dispositif de pression présente une éponge de pression.
19. Installation selon la revendication précédente, **caractérisée en ce que** le dispositif de pression présente une éponge de pression ayant une dureté d'écrasement entre 2 kPa et 8 kPa inclus.
20. Installation selon la revendication précédente, **caractérisée en ce que** le dispositif de pression présente une éponge de pression ayant une dureté d'écrasement entre 5 kPa et 7,5 kPa inclus.

21. Installation selon l'une quelconque des revendications 15 à 20, **caractérisée par** un support d'étiquettes qui se présente sous la forme d'un magasin d'empilement, en particulier pour des étiquettes découpées ou estampées ou sous la forme d'un support pour des rouleaux d'étiquettes. 5
22. Installation selon la revendication 16, **caractérisée en ce que** les palettes de colle présentent des évidements sur la face recevant la colle. 10
23. Installation selon la revendication précédente, **caractérisée en ce que** les évidements sont ménagés de sorte qu'au moins des parties des zones transparentes de l'étiquette ne soient pas encollées. 15
24. Installation selon l'une quelconque des deux revendications précédentes, **caractérisée en ce que** les évidements présentent la forme de sillons qui forment un passage allant des endroits encollés et/ou non encollés à l'arête externe de l'étiquette. 20
25. Installation selon la revendication précédente, **caractérisée en ce que** les évidements sous la forme de sillons présentent une largeur supérieure ou égale à 2 mm. 25
26. Installation selon la revendication précédente, **caractérisée en ce que** les évidements sous la forme de sillons présentent une largeur supérieure ou égale à 3 mm. 30
27. Installation selon l'une quelconque des revendications 15 à 26, **caractérisée en ce que** le dispositif pour appliquer un film de liquide présente une tête de pulvérisation et/ou une buse de vaporisation. 35
28. Utilisation d'un procédé et/ou d'une installation selon l'une quelconque des revendications précédentes pour l'étiquetage d'objets avec des étiquettes en feuille, des étiquettes en feuille avec des zones non transparentes et transparentes, des étiquettes en feuille à apprêt antistatique, des étiquettes en feuille avec impression de la face avant et/ou arrière et/ou des étiquettes en feuille imprimées pour un étiquetage de la face avant et/ou de la face arrière. 40
45
29. Utilisation selon la revendication précédente pour l'étiquetage d'objets quelconques, d'objets en verre ou en matériaux synthétiques, d'objets en matériaux au moins partiellement opaques et/ou au moins partiellement transparents, de bouteilles, de bouteilles de verre, de bouteilles en matériau synthétique, de bouteilles en poly(téréphtalate d'éthylène) (PET), de bouteilles non transparentes et/ou de bouteilles en matériaux au moins partiellement transparents. 50
55



1957

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

- US 4137121 A [0002]

In der Beschreibung aufgeführte Nicht-Patentliteratur

- Handbuch der Etikettiertechnik. 2001, vol. 6 [0001]