



(10) **DE 20 2021 106 105 U1** 2022.01.20

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **20 2021 106 105.7**

(22) Anmeldetag: **09.11.2021**

(47) Eintragungstag: **14.12.2021**

(45) Bekanntmachungstag im Patentblatt: **20.01.2022**

(51) Int Cl.: **B65D 41/12 (2006.01)**

B65D 51/24 (2006.01)

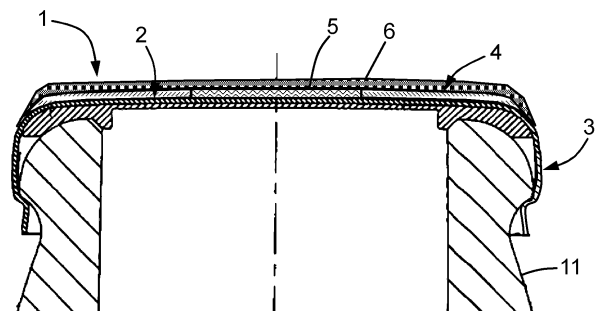
(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:
Feli-X GmbH Holding i.G., 93128 Regenstauf, DE

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:
**Reichert & Lindner Partnerschaft Patentanwälte,
93049 Regensburg, DE**

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.

(54) Bezeichnung: **Kronkorken**

(57) Hauptanspruch: Ein Kronkorken (1) mit einer äußeren Oberfläche (2) und einem kronenförmig gebogen Rand (3), gekennzeichnet durch eine Beschichtung (4) der äußeren Oberfläche (2), die zumindest eine Teilbeschichtung (5) trägt, die in einem vordefinierten Temperaturbereich ein visuelles Erscheinungsbild ändert.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Kronkorken, insbesondere einen Kronkorken mit einer äußeren Oberfläche und einem kronenförmig gebogen Rand.

[0002] Die deutsche Patentanmeldung DE 10 2009 053 927 A1 betrifft einen Temperaturindikator mit thermochromer Farbänderung für die optische Anzeige einer Temperatur eines Objektes unterhalb der Raumtemperatur zur Erfassung der Oberflächen-Temperatur dieses Objektes. Die zu detektierende Oberfläche ist direkt oder über gut wärmeleitende Schichten mit der, hinsichtlich der Temperatur, zu erfassenden Oberfläche verbunden. Auf der der Oberfläche abgewandten Seite ist eine Isolationsschicht in Form eines Wärmeisolators angeordnet, der die Einwirkung einer Störwärme (nicht erwünschte Wärmeeinwirkung, die zur Fehlanzeige des Indikators führt) auf den Temperatur-Indikator verhindert.

[0003] Das deutsche Gebrauchsmuster DE 20 2005 001 742 U1 offenbart ein Lebensmittel- oder Getränkegefäß mit einem Temperatursensor und einer Anzeige. Unter Verwendung von Lichtern, Farben, Tönen, Figuren oder Graustufen und dem Gesichtsausdruck einer Puppenfigur, die mittels einer Korrespondenztabelle ausgewählt werden können, wird dem Benutzer die Temperatur des Lebensmittels im Gefäß oder des Gefäßes selbst angezeigt. Ein Alarm kann bereitgestellt werden.

[0004] Das deutsche Gebrauchsmuster DE 29 902 549 U1 zeigt ein Etikett für Gegenstände und Verpackungen, wie Flaschen, Dosen und dergleichen. Das Etikett besitzt ein Substrat und eine auf dem Substrat aufgebrachte Anzeige. Die Anzeige weist mindestens zwei getrennte Bereiche auf, in denen das Substrat zumindest teilweise mit jeweils einer thermoreaktiven Farbe beschichtet ist und sich deren Farbton bei einer bestimmten Umschlagtemperatur ändert.

[0005] Das deutsche Gebrauchsmuster DE 298 07 682 U1 offenbart eine thermosensitive Anordnung, bestehend aus einem schichtartigen Aufbau, wobei die äußere Schicht aus einer thermoreaktiven Substanz besteht, die mittlere Schicht thermoreaktive und leuchtintensive Bestandteile aufweist und die innere Schicht als Trägerschicht ausgebildet ist.

[0006] Das deutsche Gebrauchsmuster DE 1 964 098 U betrifft einen Temperaturanzeiger für Flaschen und dergleichen. Hierzu wird eine offene, um die Flasche zu schiebende Klammer mit einer Klammerhalterung an der Flasche befestigt. In die Klammerhalterung kann beispielsweise ein Thermometer (Temperaturanzeiger) eingesteckt werden.

[0007] Das deutsche Patent DE 874 652 C betrifft eine Kindermilchflasche mit Temperaturanzeige durch umschlagende Farbstoffe. Die Flasche oder ein auf der Flasche anzubringender Träger, beispielsweise ein mit der Flasche fest oder lösbar verbundener Streifen, ist ganz oder stellenweise mit dem Farbstoff versehen. Das Material für die Flasche beziehungsweise den Träger besteht vorzugsweise aus Cellon oder einem anderen, unterhalb der Zersetzungstemperatur des Farbstoffes, formbaren Kunststoff, dem der Farbstoff schon bei der Verarbeitung zugesetzt werden kann.

[0008] Aufgabe der Erfindung ist, einen Kronkorken für eine Flasche derart zu gestalten, dass damit eine empfohlene Trinktemperatur angezeigt werden kann.

[0009] Diese Aufgabe wird durch einen Kronkorken gelöst, der die Merkmale des Schutzanspruchs 1 umfasst.

[0010] Der Kronkorken umfasst eine äußere Oberfläche und einen kronenförmig gebogen Rand. Der Kronkorken ist beispielsweise ein kreisförmiges Blechstück, dessen Rand kronenförmig gebogen und das mit einer Dichtungseinlage aus Polyethylen (PE) versehen ist. Erfindungsgemäß ist auf der äußeren Oberfläche eine Beschichtung vorgesehen, die zumindest eine Teilbeschichtung trägt, die in einem vordefinierten Temperaturbereich ein visuelles Erscheinungsbild ändert.

[0011] Der Vorteil des Kronkorkens ist, dass bei der Teilbeschichtung beispielsweise eine Farbänderung auftritt, wenn die gewählte Trinktemperatur erreicht oder sich innerhalb eines gewünschten Temperaturbereichs befindet. Auf einfache Weise, nämlich durch die Änderung des visuellen Erscheinungsbilds des Kronkorkens, kann somit leicht erkannt werden, wenn sich die Temperatur des Getränks im Kühlschrank in einem für den Verzehr geeigneten Temperaturbereich befindet, ohne dass ein mit dem Kronkorken verschlossener Behälter herausgenommen und/oder geöffnet werden muss.

[0012] Zum Schutze der Beschichtung beziehungsweise der Teilbeschichtung kann eine Schutzschicht, beispielsweise eine transparente Schutzschicht, über der Beschichtung aufgetragen sein.

[0013] Gemäß einer Ausführungsform bedeckt die Teilbeschichtung die gesamte äußere Oberfläche des Kronkorkens. Gemäß einer Ausführungsform ändert die Teilbeschichtung bei Erreichen des vordefinierten Temperaturbereichs die Farbe. Ebenso ist denkbar, dass die Teilbeschichtung bei Erreichen des vordefinierten Temperaturbereichs erscheint beziehungsweise visuell erfassbar ist. Die Teilbe-

schichtung kann auch eine graphische Darstellung sein.

[0014] Bevorzugt besteht die Teilbeschichtung aus einem thermochromen Lack oder einem thermochromen Polymer.

[0015] Der Farbwechsel ist bei vielen thermochromen Substanzen umkehrbar. Sinkt beispielsweise die Temperatur unter einen bestimmten Wert, so wechselt die Farbe wieder zur ursprünglichen Färbung. Anhand der Verfärbung des thermochromen Lackes oder des thermochromen Polymers kann die Oberflächentemperatur eines Kronkorkens und somit der in der Flasche befindlichen Flüssigkeit abgeschätzt werden. Mit Hilfe der Thermochromie kann angezeigt werden, ob das Produkt (Getränk) in dem mit dem Kronkorken verschlossenen Behälter (Flasche) mit der empfohlenen Lagertemperatur gelagert wurde. Dies ist möglich, da der Farbumschlag bei thermochromen Druckfarben oder Polymeren auch dauerhaft eingestellt werden kann.

[0016] Anhand der beigefügten Zeichnungen werden nun die Erfindung und ihre Vorteile durch Ausführungsbeispiele näher erläutert, ohne dadurch die Erfindung auf das gezeigte Ausführungsbeispiel zu beschränken. Die Größenverhältnisse in den Figuren entsprechen nicht immer den realen Größenverhältnissen, da einige Formen vereinfacht und andere Formen zur besseren Veranschaulichung vergrößert im Verhältnis zu anderen Elementen dargestellt sind.

Fig. 1 zeigt eine Seitenansicht eines oberen Teils einer Flasche, die mit einem Kronkorken verschlossen ist.

Fig. 2 zeigt eine Schnittansicht einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Kronkorkens, der auf einem Flaschenhals sitzt.

Fig. 3A-3D zeigen Draufsichten verschiedener Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Kronkorkens.

[0017] 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 Figuren stellen lediglich Ausführungsbeispiele der Erfindung dar, ohne jedoch die Erfindung auf die dargestellten Ausführungsbeispiele zu beschränken.

[0018] **Fig. 1** ist eine Seitenansicht einer beispielhaften Flasche 10, die mit einem Kronkorken 1 verschlossen ist. Der Kronkorken 1 umfasst eine äußere Oberfläche 2 und einen kronenförmig gebogenen Rand 3.

[0019] **Fig. 2** zeigt eine Schnittansicht einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Kronkorkens 1, der auf einem Flaschenhals 11 sitzt. Der Kronkorken 1 wird, wie der **Fig. 2** entnommen werden kann, mit dem kronenförmig gebogenen Rand 3 am Flaschenhals 11 gehalten. Der Kronkorken 1 ist beispielsweise ein kreisförmiges Blechstück. Die äußere Oberfläche 2 des Kronkorkens 1 ist folglich aus Blech und trägt eine Beschichtung 4, die zumindest eine Teilbeschichtung 5 umfasst. Die Teilbeschichtung 5 ist derart ausgebildet, dass sie in einem vordefinierten Temperaturbereich ein visuelles Erscheinungsbild ändert. Der vordefinierte Temperaturbereich kann beispielsweise der vom Hersteller des Getränks empfohlene Temperaturbereich sein, bei dem das Getränk getrunken werden sollte.

[0020] Zum Schutze der Beschichtung 4 beziehungsweise Teilbeschichtung 5 kann zusätzlich eine Schutzschicht 6 auf die Beschichtung 4 aufgetragen sein.

[0021] Die für den vordefinierten Temperaturbereich sensitive Teilbeschichtung 5 kann aus einem thermochromen Lack oder thermochromen Polymer bestehen.

[0022] **Fig. 3A - Fig. 3D** zeigen verschiedene Ausführungsformen des Kronkorkens 1 mit der erfindungsgemäßen Teilbeschichtung 5. **Fig. 3A** zeigt eine mögliche Ausführungsform des Kronkorkens 1, bei der die Teilbeschichtung 5 die gesamte Oberfläche 2 des Kronkorkens 1 bedeckt. **Fig. 3B** zeigt eine mögliche Ausführungsform des Kronkorkens 1, bei der die Teilbeschichtung 5 eine geometrische Form besitzt, beispielsweise rechteckig ohne Beschränkung der Erfindung darauf, wobei die Teilbeschichtung 5 einen Teil der äußeren Oberfläche 2 des Kronkorkens 1 bedeckt. **Fig. 3C** zeigt eine mögliche Ausführungsform des Kronkorkens 1, bei der die Teilbeschichtung 5 alphanumerische Zeichen umfasst, die aus unterschiedlichen Sprachalphabeten stammen können. **Fig. 3D** zeigt eine mögliche Ausführungsform des Kronkorkens 1, bei der die Teilbeschichtung 5 ein Zeichen oder Logo darstellen kann.

[0023] Die in den **Fig. 3A bis Fig. 3D** beschriebenen Ausführungsformen der Teilbeschichtung 5 sollen nicht als Beschränkung der Erfindung aufgefasst werden.

[0024] So sind auch Kombinationen der unterschiedlichen Ausgestaltungen der Teilbeschichtung 5 denkbar.

[0025] Es wird angenommen, dass die vorliegende Offenbarung und viele der darin erwähnten Vorteile durch die vorhergehende Beschreibung verständlich werden. Es ist offensichtlich, dass verschiedene Änderungen in Form, Konstruktion und Anordnung

der Bauteile durchgeführt werden können, ohne von dem offenbarten Gegenstand abzuweichen. Die beschriebene Form ist lediglich erklärend, und es ist die Absicht der beigefügten Schutzansprüche, solche Änderungen zu umfassen und einzuschließen. Dementsprechend sollte der Umfang der Erfindung nur durch die beigefügten Schutzansprüche beschränkt sein.

Bezugszeichenliste

- | | |
|----|-----------------------------|
| 1 | Kronkorken |
| 2 | äußere Oberfläche |
| 3 | kronenförmig gebogener Rand |
| 4 | Beschichtung |
| 5 | Teilbeschichtung |
| 6 | Schutzschicht |
| 8 | graphische Darstellung |
| 10 | Flasche |
| 11 | Flaschenhals |
| 12 | Getränk |

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Zitierte Patentliteratur

- DE 102009053927 A1 [0002]
- DE 202005001742 U1 [0003]
- DE 29902549 U1 [0004]
- DE 29807682 U1 [0005]
- DE 1964098 U [0006]
- DE 874652 C [0007]

Schutzansprüche

1. Ein Kronkorken (1) mit einer äußeren Oberfläche (2) und einem kronenförmig gebogenen Rand (3), **gekennzeichnet durch** eine Beschichtung (4) der äußeren Oberfläche (2), die zumindest eine Teilbeschichtung (5) trägt, die in einem vordefinierten Temperaturbereich ein visuelles Erscheinungsbild ändert.
2. Kronkorken nach Anspruch 1, wobei eine Schutzschicht (6) über der Beschichtung (4) aufgetragen ist.
3. Kronkorken nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Teilbeschichtung (5) die gesamte äußere Oberfläche (2) bedeckt.
4. Kronkorken nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Teilbeschichtung (5) bei Erreichen des vordefinierten Temperaturbereichs die Farbe ändert.
5. Kronkorken nach einem der vorangehenden Ansprüche 1 bis 3, wobei die Teilbeschichtung (5) bei Erreichen des vordefinierten Temperaturbereichs erscheint.
6. Kronkorken nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Teilbeschichtung (5) eine graphische Darstellung (8) ist.
7. Kronkorken nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Teilbeschichtung (5) aus einem thermochromen Lack oder einem thermochromen Polymer besteht.

Es folgen 2 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

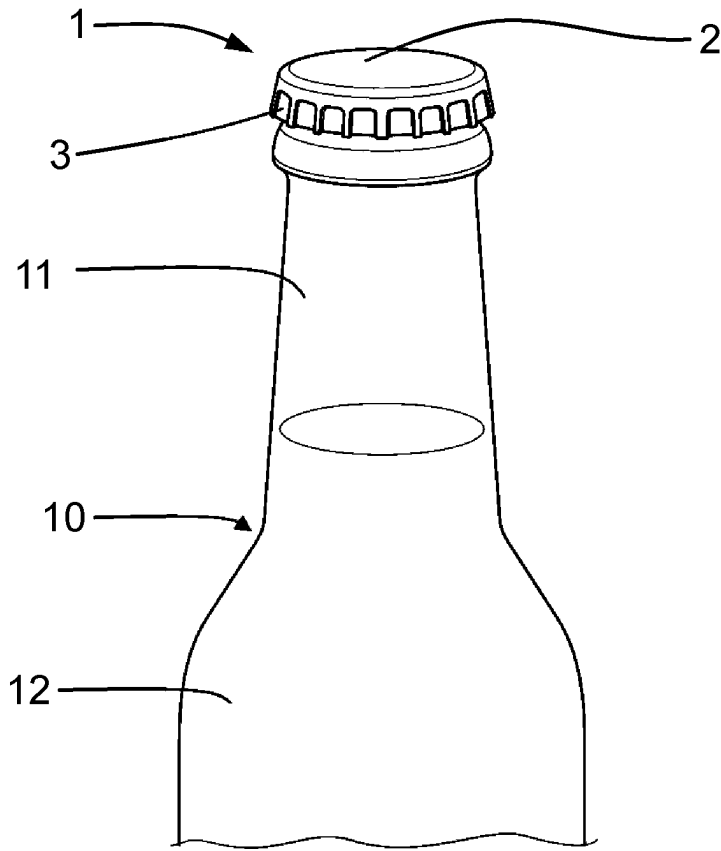


Fig. 1

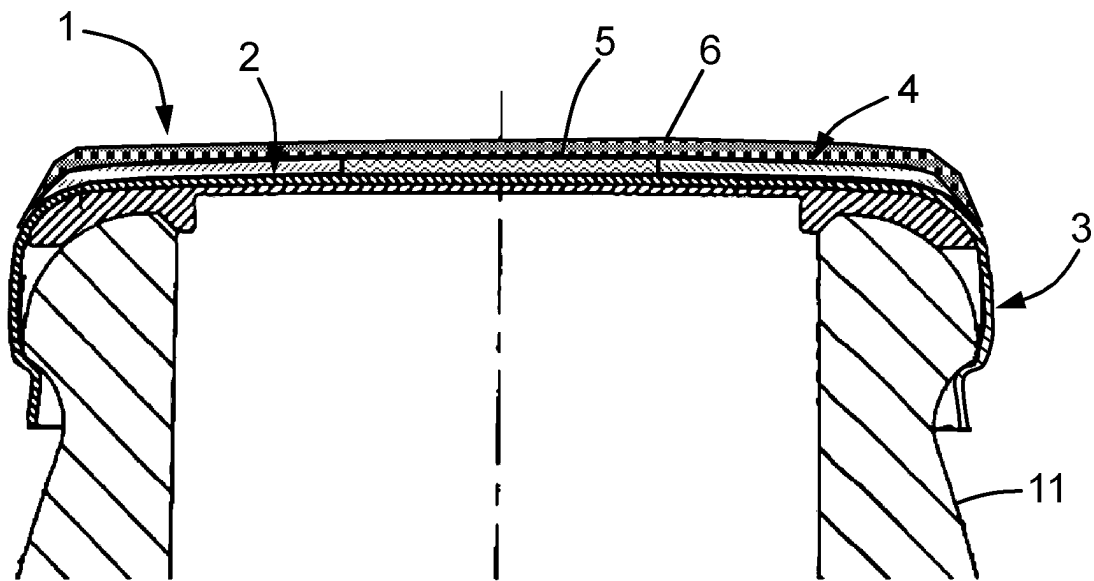


Fig. 2

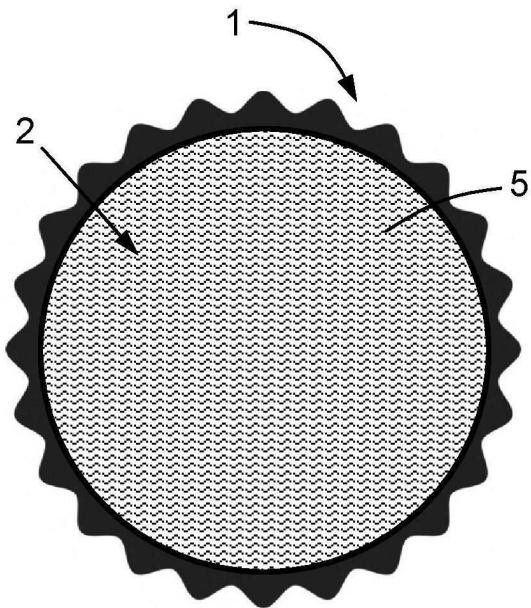


Fig. 3A

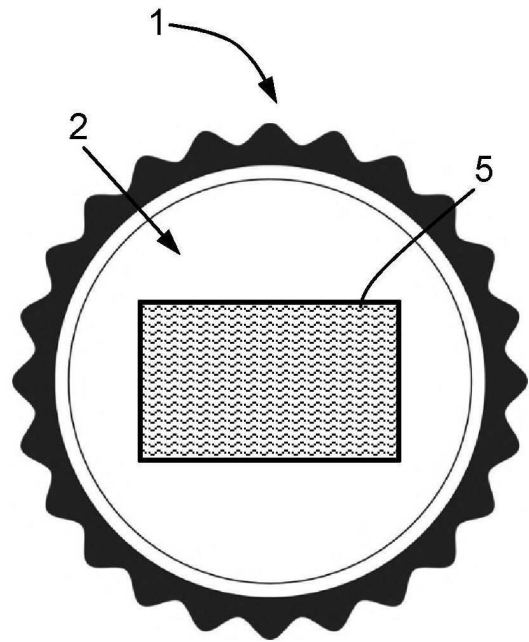


Fig. 3B

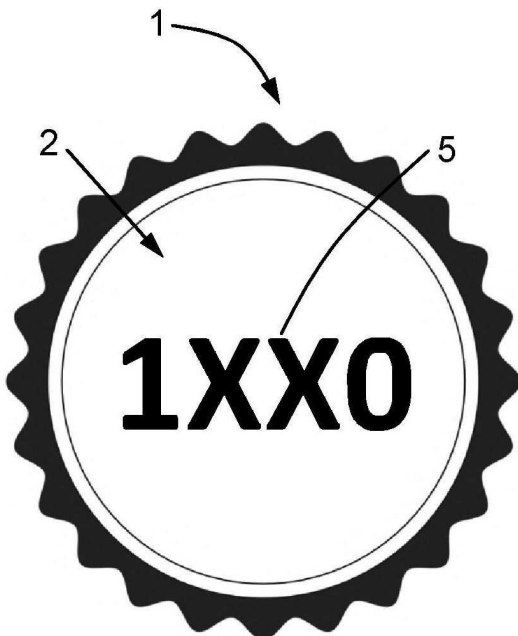


Fig. 3C

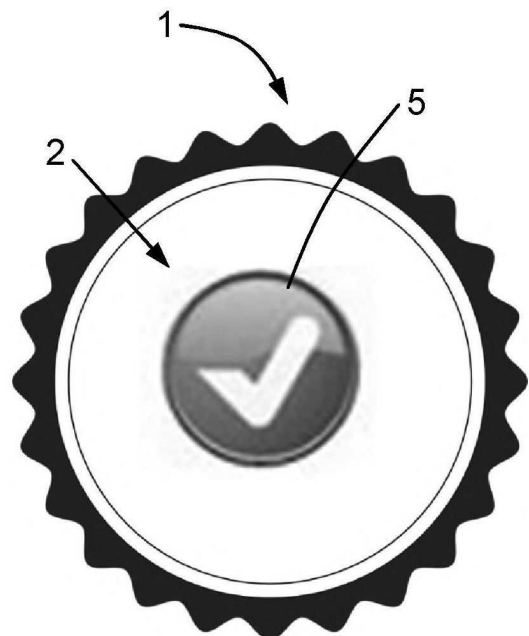


Fig. 3D