



(10) **DE 20 2024 002 327 U1** 2025.02.27

(12)

## Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **20 2024 002 327.3**

(22) Anmeldetag: **06.12.2024**

(47) Eintragungstag: **20.01.2025**

(45) Bekanntmachungstag im Patentblatt: **27.02.2025**

(51) Int Cl.: **B65D 65/40 (2006.01)**

**B65D 81/36 (2006.01)**

(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:

**Herbst, Hans-Uwe, Dipl.-Ing., 09112 Chemnitz, DE**

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.**

(54) Bezeichnung: **Verwendung des Materials von Kartonverpackungen für flüssige Nahrungsmittel (KfN) für Anwendungsfälle in Industrie, Handel, Versorgung und Verkehr als modifiziertes Kartonmaterial für besondere Anwendungen (KbA)**

(57) Hauptanspruch: Verwendung des Materials von Kartonverpackungen für flüssige Nahrungsmittel (KfN) dadurch gekennzeichnet, dass es für Anwendungsfälle in Industrie, Handel, Versorgung und Verkehr als modifiziertes Kartonmaterial für besondere Anwendungen (KbA) zum Einsatz kommt.

## Beschreibung

**[0001]** Kartonverpackungen für flüssige Nahrungsmittel (KfN), im Volksmund als Tetra Paks bezeichnet, dienen nach heutigem Kenntnisstand des Antragstellers i. d. R. dem Verpacken von Milch, Fruchtsäften und Wein und kommen bei der Verpackung von diesen Getränken vor deren Verkauf zum Einsatz. Anschließend erfolgt das Recycling im System „Grüner Punkt“.

**[0002]** Die Vorteile einer Kartonverpackung für flüssige Nahrungsmittel (KfN) sind:

- Reduzierung des Verpackungsgewichtes
- Steigerung der Effektivität von Transport-, Umschlag- und Lagerungsprozessen und die
- Verbesserung der Haltbarkeit des Packgutes

**[0003]** Die Ausprägungen der einzelnen Anforderungen an den Packstoff (Umhüllung) sind abhängig von den Anforderungen durch das Packgut, insbesondere von dessen Haltbarkeitskriterien unter verschiedenen Umgebungsbedingungen, sowie von den Anforderungen des Endkunden hinsichtlich der Verpackungsgrößen und des Erscheinungsbildes.

**[0004]** Die Realisierung der Anforderungen erfolgt vorrangig durch die spezifische Auswahl der für die Packstoffe eingesetzten Materialien und deren Verarbeitungstechnologie.

**[0005]** Hauptbestandteile von KfN mit unterschiedlichem Anforderungsprofil bezüglich der Haltbarkeit der Füllgüter sind i.d.R. von innen nach außen Polyethylen, Aluminium, Polyethylen, Papier und Polyethylen. Die Hülle ist dadurch bei Bedarf licht- und sauerstoffundurchlässig und somit hervorragend zur Aufnahme von Flüssigkeiten und feuchten Materialien geeignet.

**[0006]** Die Möglichkeiten der Verwendung von KfN sind nach Ansicht des Antragstellers damit aber bei Weitem nicht ausgeschöpft.

**[0007]** Der Versandhandel ist weltweit im Aufwind begriffen.

**[0008]** Der steigende Bedarf nach geeigneten Verpackungen muss den verschiedensten Ansprüchen der zu versendenden Güter entsprechen und gerecht werden.

**[0009]** Alle Merkmale, die eine Kartonverpackung für flüssige Nahrungsmittel (KfN) in sich vereint, lassen sich auch für die Versendung von feuchten, viskosen oder flüssigen Versandgütern auch größeren Ausmaßes positiv nutzen.

**[0010]** Die Möglichkeiten, die sich Verpackungs-, Versand- und Handelsunternehmen bei der Implementierung von KfN als Transport- und Lagerbehälter bieten, gehen nach dem Dafürhalten des Antragstellers weit über die gegenwärtige Verwendung als Getränkekarton hinaus.

**[0011]** Oder denken wir auch an die Nutzung des Materials in der Industrie, zum Beispiel für Anwendungsfälle bei der Be- und Entlüftung oder der Entstaubung. Auch hier können die Vorteile des Materials in Klimaanlage, Warmluftheizungen oder Ablufttrocknern positive Effekte schaffen und das Material ist in der Regel geeignet, die bisher verwendeten Kunststoff- oder Wickelfalzrohre zu ersetzen. Selbst im Messebau ist dieses Material für temporäre Einsatzfälle zur Be- und Entwässerung oder Be- und Entlüftung geeignet und in der Lage, das bisher eingesetzte Rohrmaterial aus z. B. Kunststoff zu substituieren. Die dafür erforderlichen Verbindungsstücke und Formteile, wie Segmentbögen, Reduzierstücke und Verbinder können in der jetzigen Form weiter verwendet werden.

**[0012]** Als Teil der Straßenausstattung kennen wir Verkehrsleiteinrichtungen.

**[0013]** Hier lassen sich zum Beispiel die bekannten Leitpfosten oder „Pinguine“ am Straßenrand durch KfN-Material ersetzen oder Verkehrskegel aus selbigem Material, aber in runder Form, herstellen. Die Einsparung bzw. Substitution von Kunststoff wäre enorm.

**[0014]** Im Wohnbereich oder bei der Raumgestaltung ist es denkbar, das Material als preiswerter Raumteiler oder Sichtschutz in röhrenförmiger Aluminiumanmutung zu verwenden.

**[0015]** Außerdem kann es in trendiger Aluminiumoptik oder in herkömmlicher Form bedruckt für runde Behälter, auch als Ordnungssystem, in allen denkbaren Größen im Wohnbereich Verwendung finden.

**[0016]** Die bekannte Tetra Brik-Verpackung wurde im Januar 1990 in den USA patentiert. Die Schutzfrist ist im August 2008 ausgelaufen. Einer Modifikation dieses Produktes für Anwendungsfälle in Industrie, Handel, Versorgung und Verkehr steht somit nichts im Wege.

**[0017]** Der Schutzanspruch 1 beinhaltet die Verwendung des Materials von Kartonverpackungen für flüssige Nahrungsmittel (KfN) für Anwendungsfälle in Industrie, Handel, Versorgung und Verkehr als modifiziertes Kartonmaterial für besondere Anwendungen (KbA).

**[0018]** Der Schutzanspruch 2 des Antragstellers hat zum Inhalt, dass modifizierte Kartonverpackungen für flüssige Nahrungsmittel (KfN) als „Kartonverpackung für besondere Anwendungen“ (KbA) nicht nur dem Verkauf von Flüssigkeiten dienen, sondern auch der Versendung von Gütern.

**[0019]** Dem Schutzanspruch 3 liegt die Idee zu Grunde, dass die modifizierten KfN in Größe und Form den am Markt vorhandenen herkömmlichen Kartonverpackungen ähneln und zum Verschließen ebenso gefaltet werden, um den Ansprüchen des Versenders und dem Schutz des Versandgutes zu entsprechen.

**[0020]** Der Schutzanspruch 4 beinhaltet die Idee, dass durch entsprechende Modifikation der KfN eine Fertigpackung entsteht, die in Abwesenheit des Endverbrauchers verpackt und verschlossen wird, so dass der Inhalt nicht mehr ohne sichtbare Änderung der Verpackung manipuliert werden kann.

**[0021]** Dem Schutzanspruch 5 liegt die Idee zu Grunde, dass Packhilfsmittel zum Einsatz kommen, die ein sicheres Verschließen des modifizierten KfN gewährleisten.

**[0022]** Gegenwärtig schwirren rund 400.000 Drohnen über Deutschland. Bis 2025 sollen es weit mehr sein und ein Großteil davon könnte künftig Waren zum Kunde bringen. Und wenn es dabei regnen sollte wäre es gut, wenn sich das Packmittel dafür eignet. Der Schutzanspruch 6 hat zum Inhalt, dass modifizierte KfN für die zukunftssträchtige Paketlieferung mittels Drohnen verwendet werden, da sich das Packmittel durch leichte und wetterfeste Eigenschaften auszeichnet.

**[0023]** Die Idee des Antragstellers schließt die Herstellung, den Vertrieb und die Nutzung von modifizierten Kartonverpackungen für flüssige Nahrungsmittel (KfN) zur Wiederverwendung bzw. zum Recycling ein.

**[0024]** Laut Umweltbundesamt fielen im Jahr 2021 deutschlandweit 19,7 Mio. Tonnen Verpackungsabfälle an. Dazu kommen nochmal ca. 2 Mio. Tonnen aus dem Ausland, die später hier im Müll landen. Zusätzlich wird aktuell eingeschätzt, dass weltweit jährlich ca. 400 Mio. Tonnen Kunststoffe anfallen, von denen nur ein Bruchteil recycelt wird.

**[0025]** Dem Schutzanspruch 7 liegt die Idee zu Grunde, dass durch eine entsprechende Logistik eine Wiederverwendung des Packmittels erreicht wird, um die Umwelt zu entlasten.

**[0026]** Ergänzend dazu beinhaltet der Schutzanspruch 8, dass bereits bei der Herstellung des modifizierten Materials Vorkehrungen getroffen werden,

um in Abstimmung mit den Behörden eine Einbeziehung in das duale System „Grüner Punkt“ zu ermöglichen.

**[0027]** Der Schutzanspruch 9 des Antragstellers hat zum Inhalt, das Material von modifizierten Kartonverpackungen, wo es möglich ist, als Rohr in der Lüftungstechnik der Be- und Entlüftung oder Entstauung zu verwenden bzw. in Klimaanlage, Warmluftheizungen oder Ablufttrocknern einzusetzen.

**[0028]** Dem Schutzanspruch 10 liegt die Idee zu Grunde, das KfN-Material für Regeneratoren oder Plattenwärmeübertrager zu nutzen.

**[0029]** Der Schutzanspruch 11 hat zum Inhalt, dass sämtliche im Messebau verwendeten Rohre, dort wo es möglich ist, durch modifiziertes KfN-Material ersetzt werden, um Kunststoffe und kostenintensivere Wickelfalzrohre zu ersetzen.

**[0030]** Der Schutzanspruch 12 beinhaltet die Idee, das modifizierte KfN-Material als Teil der Straßenausstattung für Leitpfosten, zylinderförmige „Absperrkegel“ oder sonstige rohrförmige Absperungen zu verwenden, um die bis dato eingesetzten Kunststoffe oder kostenintensivere Materialien zu ersetzen.

**[0031]** Dem Schutzanspruch 13 liegt die Idee zu Grunde, das modifizierte KfN-Material in der Raumausstattung als Raumteiler, Sichtschutz oder für runde Behälter verschiedener Größen zur Aufbewahrung zu verwenden. Auch die Verwendung der Behälter für ein Ordnungssystem als gefalteter Karton oder in zylindrischer Form sowie andere gestalterische Elemente in der Raumgestaltung sind mit diesem Material denkbar und unterliegen hiermit dem Schutzanspruch.

#### Ausführungsbeispiel

**[0032]** Der Antragsteller versendet seit geraumer Zeit mit Erfolg 5-15 cm hohe Setzlinge einer Kakteenart mittels Getränkekartons. Es hat nach mehreren 100 Versendungen zu keiner Zeit Probleme gegeben. Die Empfänger haben sich ausnahmslos positiv geäußert. Diese Vorgehensweise hat beim Antragsteller die Idee zur Beantragung des Gebrauchsmusters „Verwendung des Materials von Kartonverpackungen für flüssige Nahrungsmittel (KfN) für Anwendungsfälle in Industrie, Handel, Versorgung und Verkehr als modifizierte Kartonverpackung für besondere Anwendungsfälle (KbA)“ reifen lassen.

### Schutzansprüche

1. Verwendung des Materials von Kartonverpackungen für flüssige Nahrungsmittel (KfN) **dadurch gekennzeichnet**, dass es für Anwendungsfälle in Industrie, Handel, Versorgung und Verkehr als modifiziertes Kartonmaterial für besondere Anwendungen (KbA) zum Einsatz kommt.

2. Verwendung des Materials von Kartonverpackungen für flüssige Nahrungsmittel (KfN) **dadurch gekennzeichnet**, dass es als modifizierte „Kartonverpackung für besondere Anwendungen“ (KbA) nicht nur dem Verkauf von Flüssigkeiten dient, sondern auch als Packmittel der Versendung von Gütern.

3. Modifikation der Kartonverpackungen für flüssige Nahrungsmittel (KfN), **dadurch gekennzeichnet**, dass sie als „Kartonverpackung für besondere Anwendungen“ in Größe und Form den am Markt befindlichen herkömmlichen Kartonverpackungen ähneln und zum Verschließen ebenso gefaltet werden, um den Ansprüchen des Versenders und dem Schutz des Versandgutes zu entsprechen.

4. Modifikation der Kartonverpackungen für flüssige Nahrungsmittel (KfN), **dadurch gekennzeichnet**, dass als „Kartonverpackung für besondere Anwendungen“ eine Fertigpackung entsteht, die in Abwesenheit des Endverbrauchers verpackt und verschlossen wird, so dass der Inhalt nicht mehr ohne sichtbare Änderung der Verpackung manipuliert werden kann.

5. Modifikation der Kartonverpackungen für flüssige Nahrungsmittel (KfN), **dadurch gekennzeichnet**, dass bei einer „Kartonverpackung für besondere Anwendungen“ Packhilfsmittel wie Klebeband, Klettverschluss, Aufreißperforation, Schraubverschluss, Packband, Kabelbinder, Kordel, Klebepunkte oder Tacker zum Einsatz kommen, die ein sicheres Verschließen des Transportgutes gewährleisten.

6. Modifikation der Kartonverpackungen für flüssige Nahrungsmittel (KfN), **dadurch gekennzeichnet**, dass sie als „Kartonverpackung für besondere Anwendungen“ als Packmittel für die zukunftssträchtige Paketlieferung mittels Drohnen verwendet werden kann, da es sich durch leichte und wetterfeste Eigenschaften auszeichnet.

7. Modifikation der Kartonverpackungen für flüssige Nahrungsmittel (KfN), **dadurch gekennzeichnet**, dass bei der „Kartonverpackung für besondere Anwendungen“ durch eine entsprechende Logistik eine Wiederverwendung des Packmittels erreicht wird, um die Umwelt zu entlasten.

8. Beachtung des Umweltgedankens und des Recyclings, unabhängig davon in welchem Bereich und zu welchem Zweck das modifizierte Material eingesetzt wird **dadurch gekennzeichnet**, dass bereits bei der Herstellung des Materials Vorkehrungen getroffen werden, um in Abstimmung mit den Behörden eine Einbeziehung in das duale System „Grüner Punkt“ zu ermöglichen.

9. Verwendung des Materials von Kartonverpackungen für flüssige Nahrungsmittel (KfN) als modifiziertes Kartonmaterial für besondere Anwendungen (KbA) **dadurch gekennzeichnet**, dass es als Rohmaterial in der Lüftungstechnik zur Be- und Entlüftung bzw. Entstaubung oder zum Beispiel in Klimaanlage, Warmluftheizungen oder Ablufttrocknern eingesetzt wird.

10. Verwendung des Materials von Kartonverpackungen für flüssige Nahrungsmittel (KfN) als modifiziertes Kartonmaterial für besondere Anwendungen (KbA) **dadurch gekennzeichnet**, dass es als Material für Regeneratoren oder Plattenwärmeübertrager genutzt wird.

11. Verwendung des Materials von Kartonverpackungen für flüssige Nahrungsmittel (KfN) als modifiziertes Kartonmaterial für besondere Anwendungen (KbA) **dadurch gekennzeichnet**, dass sämtliche im Messebau verwendeten herkömmlichen Rohre, dort wo es möglich ist, durch modifiziertes KfN-Material ersetzt werden, um Kunststoffe und kostenintensivere Wickelfalzrohre zu ersetzen.

12. Verwendung des Materials von Kartonverpackungen für flüssige Nahrungsmittel (KfN) als modifiziertes Kartonmaterial für besondere Anwendungen (KbA) **dadurch gekennzeichnet**, dass es als Teil der Straßenausstattung als Material für Leitpfosten, zylinderförmige „Absperrkegel“ oder sonstige rohrförmige Absperrungen genutzt wird, um die bis dato eingesetzten Kunststoffe zu ersetzen.

13. Verwendung des Materials von Kartonverpackungen für flüssige Nahrungsmittel (KfN) als modifiziertes Kartonmaterial für besondere Anwendungen (KbA) **dadurch gekennzeichnet**, dass es in der Raumausstattung als Material für Raumteiler, Sichtschutz oder für runde Behälter verschiedener Größen zur Aufbewahrung Anwendung findet. Auch die Verwendung der Behälter für ein Ordnungssystem als gefalteter Karton oder in zylindrischer Form sowie andere gestalterische Elemente in der Raumgestaltung sind mit diesem Material denkbar und unterliegen hiermit dem Schutzanspruch.

Es folgen keine Zeichnungen