

(19)



(11)

EP 2 602 206 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
12.06.2013 Patentblatt 2013/24

(51) Int Cl.:
B65D 51/20 (2006.01) **B65D 53/04** (2006.01)
B65D 55/06 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12191250.5**

(22) Anmeldetag: **05.11.2012**

(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: **07.12.2011 DE 102011120383**

(71) Anmelder: **Alfelder Kunststoffwerke Herm. Meyer GmbH**
31061 Alfeld/Leine (DE)

(72) Erfinder:
• **Wiening, Heinz-Rudolf**
31061 Alfeld (DE)
• **Rothweiler Peter**
31084 Freden (DE)

(74) Vertreter: **Einsel, Martin**
Patentanwälte Einsel & Kollegen
Jasperallee 1a
38102 Braunschweig (DE)

(54) Behälter mit Mündung und Verschluss mit Dichtscheibe

(57) Ein Behälter (10) besitzt eine Behälterwandung, eine Mündung (11) zum Einführen und Entnehmen eines insbesondere fließfähigen oder schüttfähigen Füllgutes (20) im Behälterinneren und einen Verschluss (15) für

die Mündung (11) des Behälters (10). In dem Verschluss (15) ist eine Dichtscheibe (30) angeordnet. Die Dichtscheibe (30) in dem Verschluss (15) ist mit einem mittels Radio Frequency Identification (RFID) auslesbaren Element (32) ausgestattet.

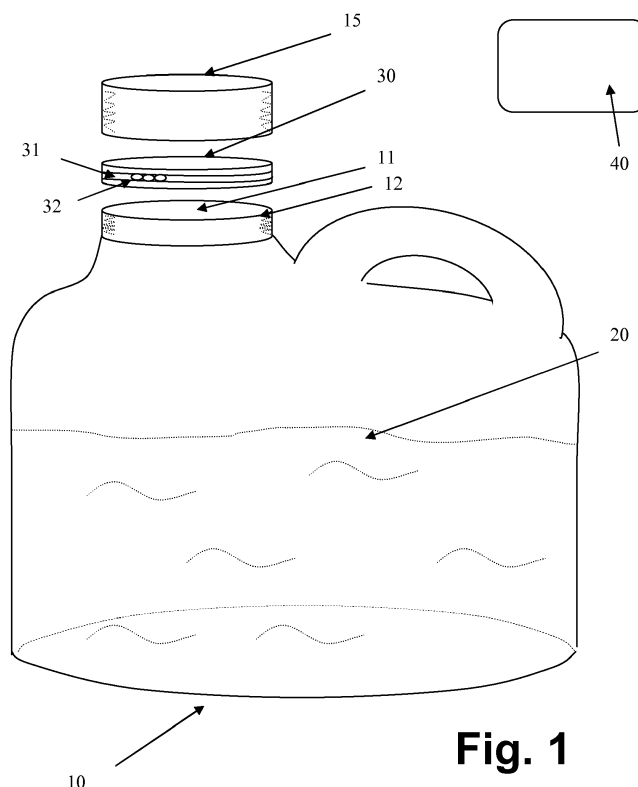


Fig. 1

EP 2 602 206 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Behälter mit einer Behälterwandung, einer Mündung zum Einfüllen und Entnehmen eines insbesondere fließfähigen oder schüttfähigen Füllgutes im Behälterinneren, einem Verschluss für die Mündung des Behälters und einer Dichtscheibe in dem Verschluss.

[0002] Behälter besitzen üblicherweise eine Behälterwandung, welche einen Innenraum umgibt. Eine Mündung dient zum Einfüllen von Behälterinhalten, beispielsweise von Flüssigkeiten oder pulverförmigen oder in anderer Weise fließfähigen Stoffen. Es kann sich auch um schüttfähige Behälterinhalte handeln, etwa um Dragees bei Arzneimitteln oder auch um Granulate etwa bei Düngemitteln in größeren Behältern. Die Mündung des Behälters ist mit einem Verschluss, beispielsweise mit einer Schraubkappe, verschließbar. Nach Aufschrauben der Kappe kann aus der Mündung der Behälterinhalt durch einen Verbraucher entnommen werden.

[0003] Um zu verhindern, dass die Inhaltsstoffe aus den Behältern unbeabsichtigt entweichen, oder in unerwünschter Form Sauerstoff oder andere gasförmige Bestandteile aus der Umgebung in das Behälterinnere gelangen, sind zusätzlich in den Behälterverschlüssen Dichtscheiben angeordnet. Diese Dichtscheiben können beispielsweise durch Induktionsversiegelung oder auch in anderer Form auf die Behältermündung aufgesiegelt oder geklebt oder sonst befestigt werden und schließen damit diese Mündung dicht ab. In diesem Fall muss die Dichtscheibe noch zusätzlich zum Abschrauben der Schraubkappe beziehungsweise zum sonstigen Öffnen des Verschlusses zerstört oder entfernt werden oder es muss ein Mechanismus in dem Behälterverschluss vorgesehen werden, der das Entfernen der Dichtscheibe von der Behältermündung vornimmt.

[0004] Ein wichtiges Einsatzgebiet derartiger Behälter sind unter Anderem Agrochemikalien und auch andere Inhaltsstoffe, die im hochpreisigen oder sicherheitsrelevanten Bereich liegen. Derartige Inhaltsstoffe sind unter Umständen sehr kostspielig. Es kann sich dabei auch um Behälter mit einem Inhalt von mehreren Litern handeln. Beispiele sind etwa konzentrierte Agrochemikalien, die nach dem Entnehmen aus dem Behälter und vor ihrer Benutzung mit anderen Flüssigkeiten, beispielsweise Wasser oder dergleichen, gemischt werden.

[0005] Neben Agrochemikalien wären auch Motoröle oder andere in Kanistern angebotene hochpreisige Flüssigkeiten oder Schüttgüter ein Anwendungsfall. In Betracht kommen auch Kosmetika, flüssige, pulverförmige oder granulatförmige pharmazeutische Erzeugnisse oder auch Instantprodukte im Nahrungsmittelbereich, etwa lösliches Kaffeepulver oder dergleichen.

[0006] Da diese Inhaltsstoffe im hochpreisigen Gebiet liegen, ist es sehr lukrativ, in unerlaubter Form eine ähnlich aussehende und auch ähnlich riechende, jedoch funktionsuntüchtige oder auch hochverdünnte "echte" Flüssigkeit in Behältern abzufüllen, mit gefälschten Eti-

ketten zu versehen und zu den Preisen oder annähernden Preisen der Originalgebinde zu veräußern. Für die Interpretation des Begriffes "hochpreisig" ist auch zu berücksichtigen, dass diese Erzeugnisse auch in Ländern angeboten werden, in denen beispielsweise der Preis für Motoröl im Verhältnis zum Durchschnittseinkommen der Bevölkerung eine erhebliche Relevanz besitzt und es daher auch bei diesen Produkten vielfach zu Fälschungen kommt.

[0007] Dies ist nicht nur für den Käufer schädlich, da er für relativ hohe Preise wertlosen oder geringwertigen Inhalt erhält, es ist unter Umständen auch gefährlich, wenn den gefälschten Flüssigkeiten giftige oder jedenfalls unerwartete Zusätze beigefügt werden oder wesentliche etwa sicherheitsrelevante Bestandteile fehlen. Bei Motoröl wird bei Fälschungen beispielsweise Altöl untergemischt, so dass als Konsequenz auch Sachschäden eintreten können.

[0008] Auch für den Anbieter des Originalproduktes ist dies sehr unerfreulich, da ihm zum Einen der Umsatz mit dem an sich interessierten Kunden verloren geht und zum Anderen erheblicher Ärger und unter Umständen auch ein Imageschaden entsteht, wenn der Kunde von einem Dritten ein vermeintlich echtes, jedoch unbrauchbares Produkt erwirbt.

[0009] Das Vorsehen von Dichtscheiben in der oben beschriebenen Form stellt einen Schutz gegen derartige Maßnahmen nur gegenüber sehr einfachen Fälschungsversuchen dar. Eine solche Dichtscheibe muss nämlich von einem Fälscher bei Erwerb eines echten Gefäßes mit Inhalt zunächst zerstört werden, um den wertvollen Inhalt zu entnehmen und durch eine billige Fälschung ersetzen zu können. Versucht der Fälscher anschließend das so geänderte Gebinde zu veräußern, so hat ein Käufer die Möglichkeit, das Fehlen der Originaldichtscheibe festzustellen und auf diese Weise den Fälschungsversuch rechtzeitig schon beim Erwerb zu erkennen.

[0010] Ähnlich sieht es bei einer alternativen Möglichkeit einer Dichtscheibe aus, nämlich bei sogenannten Druckdichtungen, die ohne Aufsiegelung aufgebracht werden und bei denen ein beim Erstöffnungsvorgang aufzubrechender Sicherungsring den Verschluss auf der Mündung des Behälters festhält.

[0011] Durch etwas professionellen Einsatz und entsprechende gerätetechnische Ausrüstung kann ein Fälscher aber eine neue leicht erhältliche, gängige Dichtscheibe und/oder einen Sicherungsring mittels Induktionsversiegelung oder Klebstoff nach Einfüllen des billigen, gefälschten Inhaltsstoffes erneut wieder aufbringen und so sein Vorgehen kaschieren.

[0012] Diese unlauteren Maßnahmen mit gefälschten Erzeugnissen nehmen rasant zu, da viele Behälter auch relativ leicht insgesamt nachgeahmt und hergestellt werden können, Dichtscheiben und Schraubkappen beliebig am Markt erhältlich sind und die gefälschten Erzeugnissen auf diese Weise kaum von echten zu unterscheiden sind.

[0013] Man hat bereits versucht, fälschungssichere beziehungsweise fälschungsresistentere Etiketten für die Behälter zu verwenden, die beispielsweise mit holografischen oder auch chemischen Mitteln dagegen geschützt werden, ohne Weiteres nachgeahmt zu werden. Man kann dann dem Kunden entsprechende Geräte an die Hand geben, mit denen er sich davon überzeugen kann, einen Behälter mit einem Inhalt mit einem echten Etikett vor sich zu haben, sodass er keine häufig gefälschten Erzeugnisse mehr erwirbt.

[0014] Man kann sogar versuchen, die ganzen Behälter durch entsprechende Wahl und/oder das entsprechende Behandeln des Behältermaterials oder des fertigen Behälters mit entsprechenden Mitteln gegen Nachahmung zu schützen.

[0015] Dies führt jedoch einfach dazu, dass die Hersteller und Anbieter der gefälschten Erzeugnisse versuchen, sich in den Besitz leerer Behälter nach deren Gebrauch zu versetzen. Sie sammeln die leeren Behälter ein, die etwa von Landwirten oder anderen Endkunden entsorgt werden oder bauen in manchen Staaten sogar reguläre Rücknahmeorganisationen auf, um sich in den Besitz dieser für den Endkunden in der Tat wertlosen Gegenstände zu versetzen.

[0016] Da es sich nun um echte Behälter mit echten Etiketten handelt, ist es nicht mehr möglich, mit den entsprechenden technischen Geräten die Fälschung zu erkennen. Es ist lediglich für den Fälscher noch erforderlich, eine ordnungsgemäße Versiegelung der Behälter zu erreichen, was bei einem professionellen Fälschen derartiger hochpreisiger Erzeugnisse allerdings möglich ist und auch in der Praxis erfolgt.

[0017] Damit sind die bisher schon gegebenen Gefahren erneut gegeben, wenn auch die unlauteren Fälscher zu höherem Aufwand zur Überwindung dieser Probleme gezwungen werden.

[0018] Diese höhere Aufwand ist aber zunehmend in Kauf zu nehmen, da es sehr lukrativ ist, eine der Originalflüssigkeit äußerlich ähnelnde und ähnlich riechende, jedoch funktionsuntüchtige Flüssigkeit oder auch eine hochverdünnte "echte" Flüssigkeit in die Ursprungsbehälter abzufüllen. Danach werden die Behälter mit nachgemachten oder auch mit gebrauchten Originalschraubverschlüssen zugeschraubt.

[0019] Die auf diese Weise gefälschten Agrochemikalien oder sonstigen wertvollen Inhaltsstoffe werden in außerordentlich hohen Stückzahlen auf den Markt gebracht. Da sie von echten Erzeugnissen zunächst nicht oder kaum zu unterscheiden sind, werden sie von den interessierten Kunden zu sehr hohen Preisen erworben, die üblicherweise nur wenig unter den Preisen der Originalerzeugnisse liegen. Häufig kann erst nach einem Jahr oder nach einem Erntezyklus festgestellt werden, dass die für hohe Kosten erworbene angeblich hoch wirksame Agrochemikalie gänzlich oder jedenfalls weitgehend wirkungslos bleibt, da es sich um eine gefälschte oder gepanschte Flüssigkeit handelt.

[0020] Das auf diese Weise entstehende Problem ist

nicht nur für die Kunden, beispielsweise für die Landwirte, sehr problematisch, die dadurch unter Umständen ganze Ernten verlieren können. Auch der Ruf des Originalerzeugnisses kann leiden, der Umsatz des Herstellers des Originalerzeugnis wird ebenfalls angegriffen, da Teile dieses Umsatzes von Dritten mit gefälschten Kopien gemacht werden.

[0021] Unverändert besteht daher ein erhebliches Interesse der Endnutzer, wie auch der Anbieter der hochpreisigen und sehr speziellen Füllgüter, eine Maßnahme zu finden, mit der dieses unlautere Vorgehen unterbunden oder zumindest weiter erschwert werden kann.

[0022] Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Möglichkeit für einen Behälter vorzuschlagen, mit dem diese Form des Missbrauchs erschwert wird.

[0023] Diese Aufgabe wird mittels der Erfindung bei einer gattungsgemäßen Dichtscheibe dadurch gelöst, dass die Dichtscheibe in dem Verschluss mit einem mittels Radio-Frequency Identification (RFID) auslesbaren Element ausgestattet ist.

[0024] Auf diese Weise kann für den Fachmann recht überraschend ein großer Teil der aufgetretenen Probleme überwunden werden.

[0025] Das zunehmende Problem entsteht nämlich unter anderem dadurch, dass die Originalbehälter theoretisch wiederverwendet werden können, wie dies beispielsweise auch aus dem Bereich der Druckerpatronen für Laserdrucker bekannt ist. Man könnte und kann also gebrauchte und ursprünglich mit Originalchemikalien gefüllte Behälter von den Endkunden, beispielsweise von den Landwirten, beschaffen, nachdem die Behälter entleert worden sind. Danach wird der gleiche Behälter mit einem Billigmaterial abgefüllt und als echt verkauft.

[0026] Jede Untersuchung und Betrachtung der Etiketten oder selbst des gesamten Behälters würden dem Landwirt zutreffend zeigen, dass der Behälter echt ist. Der Inhaltsstoff wäre trotzdem gefälscht und die Echtheitsprüfung hätte ihren Sinn verfehlt.

[0027] Genau diese Möglichkeit wird aber erfindungsgemäß unterbunden.

[0028] Dabei wird nämlich von dem Umstand Gebrauch gemacht, dass die Dichtscheibe bei der Erstöffnung des Behälters zerstört werden muss. Entweder wird sie durch Aufstechen oder Aufschneiden mechanisch zerstört oder beim Abziehen wird eine Siegelschicht, mit der die Dichtscheibe auf der Behältermündung aufgesiegelt ist, beschädigt. Da die Dichtscheiben für den Endkunden wertlos sind und schon nach dem ersten Öffnen des Behälters ihren Zweck erfüllt haben, anders als der Behälter, der jeweils noch die Restflüssigkeit enthält, ist es praktisch kaum möglich, in den Besitz gebrauchter Dichtscheiben zu kommen, die darüber hinaus auch noch in einem sehr guten wiederverwendbaren Zustand sein müssten.

[0029] In bestimmten Versionen wird zusätzlich davon Gebrauch gemacht, dass auch das RFID-Element selbst zerstört wird, etwa dadurch, dass es einer Scherwirkung beim Aufdrehen eines Drehverschlusses in der Dicht-

scheibe ausgesetzt wird, mit der zwei Schichten der Dichtscheibe relativ zueinander gedreht werden.

[0030] Aber selbst dann, wenn das RFID-Element selbst gar nicht zerstört wird, wird es doch durch die Dichtscheibe, in der es aufgenommen wird, bei deren Zerstörung oder Entsorgung unbrauchbar.

[0031] Ähnlich sieht es auch bei Druckdichtungen aus, also Dichtscheiben, die nur auf die Behältermündung gedrückt und dort nicht festgesiegelt werden, und bei denen beim Erstöffnungsvorgang ein Sicherungsring zerstört werden muss. Auch hier wird die Dichtscheibe vom Benutzer nie aufgehoben, da sie im weiteren Benutzungsvorgang für ihn keinen Wert darstellt.

[0032] Das Einsammeln der Originalbehälter nützt daher dem Fälscher nichts mehr.

[0033] Der Endverbraucher des Behälterinhalts, also beispielsweise der Landwirt, kann mittels eines Auslesegerätes, den ihm beispielsweise auch der Anbieter des Originalproduktes zur Verfügung stellen kann, stets nach Abnehmen der Schraubkappe feststellen, ob die dann vor ihm liegende noch aufgesiegelte Dichtscheibe eine Originaldichtscheibe ist oder aber nicht. Diese Überprüfung ist einfach und für den Endverbraucher verständlich und kann von ihm auch problemlos während des Erwerbs derartiger kostspieliger Agrochemikalien oder sonstiger interessanter Substanzen durchgeführt werden.

[0034] In vielen Fällen könnten die einzusetzenden Auslesegeräte für das RFID-Element in der Dichtscheibe für einen Endverbraucher zu aufwändig sein. Der gewünschte Effekt tritt aber auch schon dann ein, wenn Zwischenhändler damit ausgestattet werden und so dem Endverbraucher die Sicherheit bieten, dass bei diesem Zwischenhändler gekaufte Behälter mit den hochpreisigen Inhaltsstoffen echt sind.

[0035] Zusätzlich kann dieser Effekt unterstützt werden, indem der Hersteller des Erzeugnisses stichprobenartig Kontrolleure zu seinen Händlern und zu anderen Orten schickt, an denen die entsprechenden Behälter auftreten, um entsprechende Überprüfungen vorzunehmen.

[0036] RFID-Systeme, also Systeme, die eine Identifizierung mithilfe elektromagnetischer Wellen ermöglichen, eine sogenannte Radio Frequency Identification, bestehen in erster Linie aus einem Transponder, der sich hier an oder in der Dichtscheibe befindet und einen kennzeichnenden Code enthält, sowie aus einem Auslesegerät, mit dem diese Kennung ausgelesen werden kann. Die Kopplung geschieht dadurch, dass das Auslesegerät magnetische Wechselfelder geringer Reichweite oder hochfrequente Radiowellen erzeugt, die den Transponder in oder an der Dichtscheibe mit Energie versorgen und zugleich die in dem Transponder gespeicherten Daten übertragen.

[0037] Das Auslesegerät ist darüber hinaus in der Lage, die auszulesenden Daten entsprechend zu interpretieren.

[0038] Das Auslesen der Daten aus dem Transponder beziehungsweise dem mittels RFID auslesbaren Ele-

ment geschieht beschädigungsfrei. Das Auslesegerät muss also nicht direkt in Kontakt mit dem Transponder beziehungsweise dem Element gebracht werden, sondern sich lediglich in dichter räumlicher Nähe befinden. Dazu ist beispielsweise noch kein Aufschrauben eines Behälters erforderlich.

[0039] Dies hat den großen Vorteil, dass die Echtheit eines Behälters samt Inhalt schon festgestellt werden kann, wenn der Verschluss noch gar nicht aufgeschraubt oder sonst abgenommen ist, was beispielsweise bei einer Reihenuntersuchung eines Kontrolleurs bei einem Händler außerordentlich vorteilhaft ist, da die so kontrollierten Behälter mit ihren Inhaltsstoffen hinterher problemlos bei angenommener Echtheit veräußert werden können, ohne dass einzelne durch eine Stichprobe aus dem Verkehr gezogen werden müssen.

[0040] Nach der Öffnung des Behälters ist die Dichtscheibe zerstört und kann auch nicht mehr wiederverwendet werden.

[0041] Die mittels RFID auslesbaren Elemente können in unterschiedlichen Schichten der üblicherweise aus mehreren Schichten bestehenden Dichtscheiben angeordnet werden, beispielsweise auch in temporären Klebschichten oder Wachsschichten.

[0042] Auch ein Kleber oder ein Wachs beziehungsweise eine Klebschicht oder eine Wachsschicht, mit der eine Dichtscheibe etwa an dem Verschluss temporär oder dauerhaft angeklebt wird, ist als Teil einer Dichtscheibe zu sehen und auch in diesen Schichten und Substanzen können die entsprechenden Elemente angeordnet werden. Es handelt sich hier um die Verbindungsschicht der Dichtscheibe zur Innenseite des Verschlusses.

[0043] Das Vorhandensein eines derartigen für RFID auslesbaren Elementes in einer Dichtscheibe wird in einer Ausführungsform der Erfindung bewusst angezeigt, um einen Missbrauch von vorneherein zu verhindern und eine abschreckende Wirkung zu erzielen.

[0044] In anderen Ausführungsformen wird dies im Gegenteil gerade vermieden und eine möglichst versteckte Anordnung der Elemente vorgesehen, um einen Missbrauchskanal bewusst aufdecken zu können.

[0045] Das bedeutet, dass die Existenz der Elemente erst dann festgestellt wird, wenn diese mit einem Auslesegerät ausgelesen werden. Ohne ein Auslesegerät ist daher nichts Auffälliges festzustellen, was einen Fälscher aufmerksam machen könnte. Trotzdem kann problemlos unter Einsatz des Lesegerätes dann die Existenz des Elementes nachgewiesen oder aber auch definitiv die Nichtexistenz des Elementes oder eines eine falsche Kennung aufweisenden Elementes und damit eine Fälschung festgestellt werden.

[0046] Die Kennung eines für RFID auslesbaren Elementes beziehungsweise Transponders kann eindeutig gestaltet werden. Es ist dann ohne Weiteres möglich, das Herstellungsdatum, die Charge und auch den Weg eines bestimmten Behälters nachzuverfolgen, der mit einer erfindungsgemäßen Dichtscheibe ausgerüstet ist. Dazu

muss natürlich entsprechend herstellerseitig dafür gesorgt werden, dass festgehalten wird, welche Dichtscheibe mit einem bestimmten Transponder denn nun einem bestimmten Behälter mit dem wertvollen Inhalt zugeordnet ist. Die Transponder beziehungsweise für RFID auslesbaren Elemente werden schon bei der Herstellung der Dichtscheibe in diese integriert und die Dichtscheiben dann zu einem späteren Zeitpunkt vom Hersteller des wertvollen Inhalts beim Verschließen des Behälters mit dem Inhalt eingesetzt. Hier ist also eine Koordination von Dichtscheiben einerseits und im jeweiligen Behälter andererseits erforderlich.

[0047] Dies kann dadurch geschehen, dass bei der Herstellung ein gefüllter und verschlossener, also mit Dichtscheibe versehener Behälter von einem Auslesegerät ausgelesen wird und dadurch problemlos festgestellt wird, welcher Transponder beziehungsweise welches Element mit welcher Kennung gerade beim Verschließen des Behälters eingesetzt worden ist. Dies kann in einer Datenbank hinterlegt und dann mit den später erfolgten Praxismessungen abgeglichen werden.

[0048] Auf diese Weise könnten beispielsweise Dichtscheiben, die nicht zu einer bestimmten Charge passen, ebenfalls leicht erkannt werden.

[0049] Es entsteht also durch die Erfindung eine Möglichkeit, die Echtheit eines entsprechenden Produktes für einen Kunden des Produktes glaubhaft nachprüfbar zu machen. Der Hersteller des Produktes hat beispielsweise die Möglichkeit, dem zweifelnden Endkunden leicht nachzuweisen, dass ein entsprechendes Produkt eine Fälschung ist, beziehungsweise kann sich selbst davon überzeugen, dass das angezweifelte Produkt tatsächlich echt ist.

[0050] Dieser Nachweis kann bei einem verschlossenen Behälter mit noch vorhandener Dichtscheibe erfolgen. Es ist also nicht notwendig, den Inhalt des Behälters einer Überprüfung oder Messung zu unterziehen.

[0051] Im Folgenden wird anhand der Zeichnung ein Ausführungsbeispiel der Erfindung näher erläutert. Es zeigt:

Figur 1 eine schematische Ansicht eines erfindungsgemäßen Behälters.

[0052] Der in **Figur 1** dargestellte Behälter 10 besitzt eine Öffnung oder Mündung 11. Der Behälter 10 kann eine Flasche, ein Kanister für Motoröl, ein Behältnis für Kosmetika, eine aromadichte zu verschließende Dose, beispielsweise für Pulverkaffee, insbesondere aber auch ein Container für Agrochemikalien sein. Die Öffnung oder Mündung 11 wird von einem umlaufenden Rand 12 umgeben. Der Rand 12 ist im Allgemeinen kreisförmig.

[0053] Auf dieser Öffnung 11 befindet sich nach der Füllung des Behälters 10 mit einem Füllgut 20, beispielsweise einer Flüssigkeit oder einem pulverförmigen fließfähigen oder einem körnerförmigen schüttfähigen Material und vor der erstmaligen Öffnung eine aus mehreren Schichten bestehenden Dichtscheibe 30.

[0054] Die Öffnung 11 des Behälters 10 mit der darauf liegenden Dichtscheibe 30 wird durch einen Deckel oder Verschluss 15 nach oben und seitlich abgeschlossen. Der Deckel 15 ist in dem dargestellten Ausführungsbeispiel ein Schraubdeckel mit einem Schraubkappengrundkörper.

[0055] Die Dichtscheibe 30 hat etwa den gleichen Durchmesser wie die Öffnung 11 mit dem Rand 12 des Behälters 10. Die Dichtscheibe liegt auf dem Rand 12 des Behälters 10 auf und ist dort in dieser Ausführungsform festgeklebt oder induktiv fest gesiegelt.

[0056] Dieses Befestigen beziehungsweise Festsiegeln erfolgt natürlich erst, nachdem der Innenraum des Behälters 10 mit dem Füllgut 20 gefüllt ist. Nach dem Aufsiegeln oder Festkleben oder sonstigen Befestigen der Dichtscheibe 30 auf dem Rand 12 der Öffnung 11 des Behälters 10 kann das Füllgut 20 nicht mehr ohne Beschädigung der Dichtscheibe 30 aus dem Inneren des Behälters 10 ganz oder teilweise entnommen werden. Die Existenz einer unbeschädigten Dichtscheibe 30 ist damit zugleich ein Indiz dafür, dass das Füllgut 20 nach wie vor das Originalfüllgut des Herstellers des Produktes ist.

[0057] Voraussetzung dafür, dass dieses Indiz auch wirklich zutrifft, ist natürlich, dass die bei der Entnahme des Füllgutes 20 zerstörte Originaldichtscheibe 20 nicht durch eine andere ersetzt worden ist.

[0058] Die Dichtscheibe 30 besteht aus mehreren Schichten, von denen einige angedeutet sind. Die dem Rand 12 der Öffnung 11 des Behälters 10 benachbarte unterste Schicht der Dichtscheibe 30 ist eine Siegelschicht oder Klebschicht, die das feste Aufliegen der Dichtscheibe 30 auf dem Rand 12 sicherstellt.

[0059] Weitere Schichten sind üblicherweise eine Schaumschicht, die eine gewisse Elastizität der Dichtscheibe 30 gewährt, und eine Folie, die jeden Zutritt von Sauerstoff in das Innere des Behälters 10 aus dem Außenraum unterbindet, wenn ein solcher Sauerstoffzutritt nicht gewünscht ist, was häufig der Fall ist, um chemische Reaktionen im Inneren mit dem Sauerstoff zu unterbinden.

[0060] Es ist aber auch möglich, dass noch andere Schichten und Elemente in der Dichtscheibe 30 vorgesehen sind, beispielsweise nach oben in Richtung zum Schraubdeckel 15 vorspringende oder nach außen überstehende Griffaschen, um ein sauberes Abziehen oder Abreißen der Dichtscheibe 30 zu ermöglichen (nicht dargestellt).

[0061] Insoweit zeigt die Figur 1 einen typischen Behälter beispielsweise für Agrochemikalien mit einem Schraubverschluss und einer Dichtscheibe.

[0062] Angedeutet ist in der Figur 1 jedoch, dass in einer Schicht 31 der Dichtscheibe 30 ein (oder mehrere) Elemente 32 vorgesehen sind, die mittels RFID (Radio Frequency Identification) auslesbar sind. Diese Elemente 32, meist also Transponder, enthalten eine vorgegebene eindeutige Kennung.

[0063] Insbesondere ist es möglich, mit einem Ausle-

segerät 40 das Vorhandensein und die Kennung des Elements 32 in der Dichtscheibe 30 nachzuweisen.

[0064] Dieses Auslesegerät 40, das rein schematisch in der Figur 1 angedeutet ist, sorgt auch für die Energieversorgung für die Datenübertragung aus dem Element 32 während des Auslesevorgangs. In dem Auslesegerät 40 wird auch eine Prüfung der Kennung und ein entsprechender Abgleich vorgenommen, so dass eine Darstellung des Ergebnisses gleich erfolgen kann.

Bezugszeichenliste

[0065]

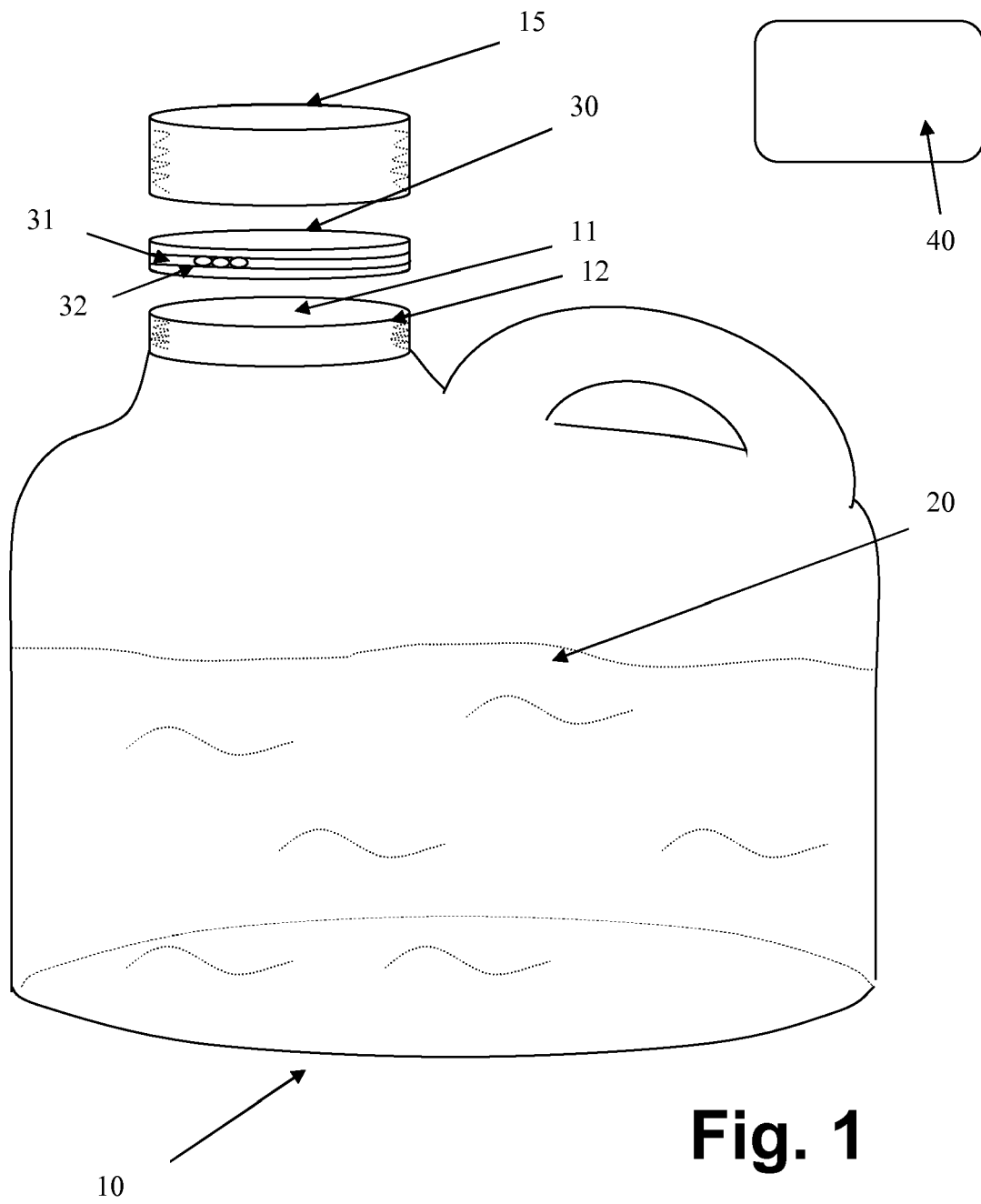
10	Behälter	5
11	Mündung	
12	Rand der Mündung	
15	Verschluss oder Deckel	
20	Füllgut	20
30	Dichtscheibe	
31	Schicht der Dichtscheibe	
32	Element in der Schicht 31 der Dichtscheibe 30, das mittels RFID auslesbar ist	25
40	Auslesegerät	

Patentansprüche

1. Behälter (10) mit einer Behälterwandung, einer Mündung (11) zum Einfüllen und Entnehmen eines insbesondere fließfähigen oder schüttfähigen Füllgutes (20) im Behälterinneren, einem Verschluss (15) für die Mündung (11) des Behälters (10) und einer Dichtscheibe (30) in dem Verschluss (15),
dadurch gekennzeichnet,
dass die Dichtscheibe (30) in dem Verschluss (15) mit einem mittels Radio-Frequency Identification (RFID) auslesbaren Element (32) ausgestattet ist. 35
2. Behälter (10) nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das mittels Radio-Frequency Identification (RFID) auslesbare Element (32) in einer Klebschicht oder Wachsschicht der Dichtscheibe (30) angeordnet ist. 40 45
3. Behälter (10) nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das mittels Radio-Frequency Identification (RFID) auslesbare Element (32) nur in bestimmten vorgegebenen Flächenbereichen der Dichtscheibe (30) angeordnet ist. 50 55

4. Behälter (10) nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Dichtscheibe (30) nicht beschädigungsfrei von einem Rand (12) der Mündung (11) des Behälters (10) entfernbar ist.

5. Behälter (10) nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Verschluss (15) mittels eines Sicherungsrings auf der Mündung (11) des Behälters (10) gehalten ist, und
dass die Dichtscheibe (30) erst nach Beschädigung oder Zerstörung des Sicherungsrings entfernbar ist.





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 12 19 1250

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2009/153334 A1 (BURNS GARY P [US] ET AL) 18. Juni 2009 (2009-06-18) * Absatz [0008] - Absatz [0011] * * Absatz [0024] - Absatz [0028]; Abbildungen 1-7 * -----	1-5	INV. B65D51/20 B65D53/04 B65D55/06
X	US 2011/253715 A1 (PHANEUF PETER [US] ET AL) 20. Oktober 2011 (2011-10-20) * Absatz [0013] - Absatz [0016] * * Absatz [0058]; Abbildungen 1-13 *	1-4 5	
X	WO 2008/030296 A1 (OWENS IL HEALTHCARE PACKAGING [US]; MEYER TODD W [US]) 13. März 2008 (2008-03-13) * Seite 1, letzter Absatz * * Seite 4, letzter Absatz; Abbildung 5 *	1,3,4	
X	US 2007/182563 A1 (ABBOTT DOUGLAS W [US]) 9. August 2007 (2007-08-09) * Absatz [0002] - Absatz [0004] * * Absatz [0017] - Absatz [0018]; Abbildungen 1-8 *	1-5	
X	US 7 973 664 B1 (LAMBERT PHIL [US] ET AL) 5. Juli 2011 (2011-07-05) * Spalte 1, Zeile 53 - Spalte 3, Zeile 10; Abbildungen 1-4 *	1,3,4	
X	EP 0 619 243 A1 (LYONNAISE BOUCHAGE [FR]) 12. Oktober 1994 (1994-10-12) * das ganze Dokument *	1,3	
X	US 2007/296599 A1 (WANG CHIH-HU [TW] ET AL) 27. Dezember 2007 (2007-12-27) * das ganze Dokument *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 20. Februar 2013	Prüfer Mans-Kamerbeek, M
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 Patentdokument, 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)

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

EP 12 19 1250

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.

20-02-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2009153334 A1	18-06-2009	CN 101946270 A EP 2235715 A1 US 2009153334 A1 WO 2009079294 A1	12-01-2011 06-10-2010 18-06-2009 25-06-2009
US 2011253715 A1	20-10-2011	CA 2800615 A1 EP 2558381 A2 US 2011253715 A1 WO 2011130519 A2	20-10-2011 20-02-2013 20-10-2011 20-10-2011
WO 2008030296 A1	13-03-2008	US 2008068178 A1 WO 2008030296 A1	20-03-2008 13-03-2008
US 2007182563 A1	09-08-2007	BR PI0707540 A2 CN 101378972 A EP 1981770 A1 JP 5058179 B2 JP 2009525930 A US 2007182563 A1 WO 2007092126 A1	03-05-2011 04-03-2009 22-10-2008 24-10-2012 16-07-2009 09-08-2007 16-08-2007
US 7973664 B1	05-07-2011	KEINE	
EP 0619243 A1	12-10-1994	DE 69403983 D1 DE 69403983 T2 EP 0619243 A1 ES 2105582 T3 FR 2703659 A1	07-08-1997 08-01-1998 12-10-1994 16-10-1997 14-10-1994
US 2007296599 A1	27-12-2007	KEINE	

EPO FORM P0481

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