

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 835 825 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
15.04.1998 Patentblatt 1998/16

(51) Int. Cl.⁶: **B65D 81/24**, B65D 51/26,
B65D 17/00

(21) Anmeldenummer: 97112583.6

(22) Anmeldetag: 23.07.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

(30) Priorität: 20.08.1996 DE 19633478

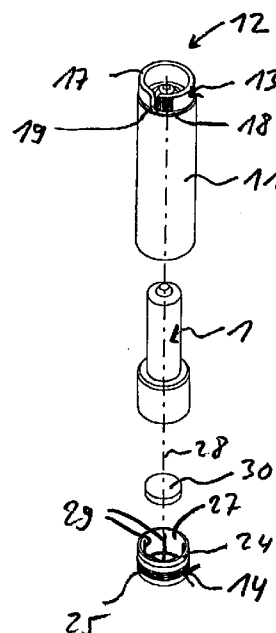
(71) Anmelder: **ROBERT BOSCH GMBH**
70442 Stuttgart (DE)

(72) Erfinder:
• **Jauernig, Udo**
76287 Rheinstetten (DE)
• **Schwentuchowski, Werner**
76327 Pfinztal (DE)

(54) **Gegen Korrosion schützender Verpackungsbehälter**

(57) Ein aus Kunststoff bestehender Verpackungsbehälter (10) zur Aufnahme eines korrosionsgefährdeten Gegenstandes (1) weist einen Aufreißdeckel (13) aufweisenden Grundkörper (11) auf, an dessen freier Stirnseite ein Verschlussstopfen (14) eingeschoben ist. Um einen Korrosionsschutz des Gegenstandes (1) zu ermöglichen, wird vorgeschlagen, im Verpackungsbehälter (10) ein Korrosionsschutz enthaltendes Element (30) anzuordnen. Das Element (30) ist im Verschlussstopfen (14) fixiert, und dient gleichzeitig als Dämpfungselement für den Gegenstand (1).

Fig. 1



EP 0 835 825 A2

Beschreibung

Stand der Technik

Die Erfindung betrifft einen Verpackungsbehälter aus Kunststoff, wie er beispielsweise aus der DE-OS 14 86 318 bekannt geworden ist. Der bekannte Verpackungsbehälter dient vorzugsweise zum Verpacken von flüssigem Füllgut. Um das Füllgut problemlos in den Verpackungsbehälter einzubringen weist der Verpackungsbehälter an einer Stirnseite einen sogenannten Originalverschluß auf. Zur Entnahme des Füllgutes aus dem Verpackungsbehälter durch einen Verbraucher ist an derselben Stirnseite des Originalverschlusses ferner eine Aufreißöffnung vorgesehen.

Das Verpacken und Aufbewahren eines korrosionsempfindlichen festen Gegenstandes, wie beispielsweise eines Ersatzteils für eine Motorsteuerung ist mit dem bekannten Verpackungsbehälter alleine nicht sinnvoll, da ein den Gegenstand benetzendes Korrosionsschutzmittel die Innenwand des Verpackungsbehälters verunreinigen würde, was optisch nicht akzeptabel ist.

Aus diesem Grund werden mit einem Korrosionsschutzmittel versehene o.g. Gegenstände bisher durch eine Schicht Tauchwachs ummantelt. Das Entfernen des Tauchwachses von dem Tauchwachs ummantelt. Das Entfernen des Tauchwachses von dem Gegenstand durch einen Verbraucher ist jedoch umständlich und je nach Form des Gegenstandes auch schwierig. In jedem Fall verursacht es aber verschmutzte Hände beim Verbraucher. Außerdem besteht die Gefahr, daß am Gegenstand verbleibendes Tauchwachs die Funktionsfähigkeit des Gegenstandes beeinträchtigt.

Vorteile der Erfindung

Der erfindungsgemäße Verpackungsbehälter mit den Merkmalen des Anspruchs 1 hat demgegenüber den Vorteil, daß der Gegenstand im Verpackungsbehälter gegen Korrosion geschützt ist, wobei die Möglichkeit einer inneren Verschmutzung des Verpackungsbehälters minimiert ist. Gleichzeitig ist eine einfache Entnahme des Gegenstandes aus dem Verpackungsbehälter möglich. Dies wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, daß in dem Verpackungsbehälter ein Korrosionsschutzmittel enthaltendes Dämpfungselement angeordnet ist, aus dem das Korrosionsschutzmittel diffundiert, und damit für eine korrosionsbehindernde Atmosphäre im Verpackungsbehälter sorgt. Dadurch ist nur eine ganz geringe Vorabbenetzung, insbesondere innenliegender Teile des Gegenstandes mit Korrosionsschutzmittel erforderlich.

Weitere Vorteile und vorteilhafte Weiterbildungen des erfindungsgemäßen Verpackungsbehälters ergeben sich aus den Unteransprüchen und der Beschreibung.

In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist das Dämpfungselement zwischen einer Stirn-

seite des Gegenstandes und dem Verschlußstopfen angeordnet. Durch die Elastizität des Dämpfungselements ist somit einerseits eine mechanische Schonung des Gegenstandes gegen Vibrationen, Schläge oder ähnlichem, und andererseits eine axiale Fixierung des Gegenstandes im Verpackungsbehälter möglich.

Eine radiale Fixierung des Gegenstandes im Verpackungsbehälter läßt sich darüber hinaus erzielen, wenn sowohl der Verschlußstopfen als auch ein Teil des Aufreißdeckels derart ausgebildet sind, daß diese die jeweiligen Enden des Gegenstandes radial umfassen.

Zeichnung

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert. Es zeigen die Figur 1 einen Verpackungsbehälter mit einem zu verpackenden Gegenstand in einer Expositionsdarstellung, und die Figur 2 einen montierten Verpackungsbehälter mit darin angeordneten Gegenstand in einem Längsschnitt.

Beschreibung des Ausführungsbeispiels

Der Verpackungsbehälter 10 dient zum Verpacken eines korrosionsempfindlichen Gegenstandes 1, insbesondere eines Ersatzteils für eine Motorsteuerung, wie beispielsweise einer Düse, eines Ventils oder ähnlichem. Der Verpackungsbehälter 10 besteht aus einem einstückigem, im wesentlichen röhrenförmig ausgebildeten Grundkörper 11 mit einem an der einen Stirnseite 12 angeformten Aufreißdeckel 13, und einem als separates Teil ausgebildeten, als Originalverschluß dienenden Verschlußstopfen 14. Sowohl der Grundkörper 11 als auch der Verschlußstopfen 14 bestehen aus Kunststoff, wie Polypropylen, sie können jedoch jeweils eine unterschiedliche Farbe aufweisen. Um einen freien Blick auf den Gegenstand 1 zu ermöglichen ist der Grundkörper 11 insbesondere durchsichtig ausgebildet, wobei zur Identifikation des Gegenstandes 1 auf der Mantelfläche 15 des Grundkörpers 11 ein nicht dargestelltes Selbstklebeetikett aufgebracht sein kann. Alternativ zu einem Selbstklebeetikett oder zusätzlich dazu kann der Grundkörper 11 auch bedruckt sein.

Der Aufreißdeckel 13 weist einen mit der inneren Kante 16 des Grundkörpers 11 verbundenen, streifenförmigen Aufreißring 17 auf, der mit der Mantelfläche 15 des Grundkörpers 11 fluchtend angeordnet ist. Zum einfachen Abschälen des Aufreißringes 17 vom Grundkörper 11, das heißt um ein Öffnen des Verpackungsbehälters 10 zu ermöglichen, ist parallel zur inneren Kante 16 des Grundkörpers 11 über einen Teil des Umfangs des Aufreißringes 17 ein Schlitz 18 ausgebildet. Im Bereich dieses Schlitzes 18 ist vom Aufreißring 17 eine Aufreißlasche 19 ausgebildet. Mit der inneren Kante 21 des Aufreißringes 17 ist ein Abschlußbereich 22 verbunden, in dessen Mittelbereich eine Eindellung 23 ausgebildet ist, die das eine Ende des Gegenstandes

des 1 aufnimmt und radial umfaßt.

Der auf der dem Aufreißdeckel 13 gegenüberliegenden Stirnseite des Grundkörpers 11 angeordnete, in den Grundkörper 11 einpressbare Verschlußstopfen 14 ist im wesentlichen topfförmig ausgebildet. Auf der Mantelfläche 24 des Verschlußstopfens 14 sind radial umlaufende erste Rippen 25 ausgebildet, die mit in der Innenfläche des Grundkörpers 11 ausgebildeten, ebenfalls radial umlaufenden zweiten Rippen 26 zusammenwirken. An der Innenwand 27 des Verschlußstopfens 14 sind mehrere, in gleichmäßigen Winkelabständen zueinander angeordnete, parallel zur Symmetrieachse 28 des Grundkörpers 11 und des Verschlußstopfens 14 angeordnete Haltestege 29 angespritzt. Die Haltestege 29 dienen zum Aufnehmen und Fixieren eines scheibenförmigen, ein Korrosionsschutzmittel enthaltendes Dämpfungselementes 30.

Das Dämpfungselement 30 besteht zum Beispiel aus einem gepreßten, elastischen, formstabilen Zellstoffmaterial als Trägermaterial, insbesondere aus Papier. Das Dämpfungselement 30 ist mit einem sogenannten, als Korrosionsschutzmittel wirkenden flüchtigen Korrosions-Inhibitor versehen. Dieser Korrosions-Inhibitor verdampft ständig aus dem Dämpfungselement 30, wobei ein Gas erzeugt wird, das korrosionshemmend wirkt, und das einen dünnen, unsichtbaren Schutzfilm um die Oberfläche des Gegenstandes 1 bildet.

Zusätzlich wird erwähnt, daß das Zellstoffmaterial des Dämpfungselementes 30 auch zusätzlich behandelt, zum Beispiel mit Kunststoff beschichtet oder lackiert sein kann, um Abrieb beispielsweise durch den Gegenstand 1 zu vermeiden.

Das Dämpfungselement 30 weist einen geringfügig größeren Durchmesser als der Abstand zweier gegenüberliegender Haltestege 29 auf, wodurch es im Verschlußstopfen 14 zwischen den Haltestegen 29 eingespannt ist. Die Oberseite 31 des Dämpfungselementes 30 ist in Anlagekontakt mit einem Ende des Gegenstandes 1, so daß der Gegenstand 1 unter einer gewissen Vorspannung zwischen dem Dämpfungselement 30 und der Eindellung 23 des Aufreißdeckels 13 eingespannt ist. Da die Dicke des Dämpfungselementes 30 geringer ist als die Höhe der Haltestege 29 wird das andere Ende des Gegenstandes 1 durch die Haltestege 29 gleichzeitig radial umfaßt. Somit ist durch die Eindellung 23 einerseits, und die Haltestege 29 andererseits der Gegenstand 1 radial fixiert, wobei zwischen der Oberfläche des Gegenstandes 1 und der Innenwand des Grundkörpers 11 ein Zwischenraum 31 ausgebildet ist.

Zum herstellerseitigen Verpacken des Gegenstandes 1 in den Verpackungsbehälter 10 wird der Gegenstand 1 von der dem Aufreißdeckel 13 gegenüberliegenden Stirnseite in den Grundkörper 11 eingeschoben. Anschließend wird der mit dem Dämpfungselement 30 vormontierte Verschlußstopfen 14 in den Grundkörper 11 vollständig eingepresst, so daß

das Dämpfungselement 30 den Gegenstand 1 axial hält. Durch die Maßtoleranzen des Außendurchmessers des Verschlußstopfens 14 und des Innendurchmessers des Grundkörpers 11 einerseits sowie der Rippen 25, 26 andererseits findet eine form- und kraftschlüssige Verbindung zwischen dem Verschlußstopfen 14 und dem Grundkörper 11 statt, so daß der Verschlußstopfen 14 nicht ohne Zerstörung des Grundkörpers 11 demontierbar ist.

Damit ein Verbraucher den Gegenstand 1 aus dem Verpackungsbehälter 10 entnehmen kann muß dieser den Aufreißdeckel 13 vom Grundkörper 11 abtrennen. Dies geschieht durch Ziehen an der Aufreißlasche 19, wodurch einerseits die Verbindung zwischen dem Aufreißring 17 und dem Grundkörper 11, und andererseits die Verbindung zwischen dem Aufreißring 17 und dem Abschlußbereich 22 zerstört wird. Dadurch ist ein einfaches Wegklappen oder Entfernen des Aufreißdeckels 13 vom Grundkörper 11 möglich.

Patentansprüche

1. Verpackungsbehälter (10) aus Kunststoff, zur Aufnahme eines festen, korrosionsempfindlichen Gegenstandes (1), mit einem an einer Stirnseite des Verpackungsbehälters (10) angeordnetem Originalverschluß (14), und einer zum Entnehmen des Gegenstandes (1) aus dem Verpackungsbehälter (10) aufzureißenden Entnahmeöffnung (13), dadurch gekennzeichnet, daß im Verpackungsbehälter (10) ein ein Korrosionsschutzmittel enthaltendes Element (30) angeordnet ist, und daß das Element (30) so ausgebildet ist, daß das Korrosionsschutzmittel aus dem Element (30) ausdiffundierbar ist.
2. Verpackungsbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Element (30) im Verpackungsbehälter (10) fixiert ist.
3. Verpackungsbehälter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Element (30) im Originalverschluß (14) angeordnet ist.
4. Verpackungsbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Element (30) in Anlagekontakt mit einer Stirnseite des Gegenstandes (1) angeordnet ist und sowohl als mechanisches Dämpfungsmittel als auch als Anschlag wirkt.
5. Verpackungsbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Element (30) scheibenförmig ausgebildet ist, und aus einem Zellstoffmaterial, insbesondere aus Papier besteht.
6. Verpackungsbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Verpack-

kungsbehälter (10) einen hohlzylindrisch ausgebildeten Grundkörper (11) aufweist, und daß der Originalverschluß (14) und die Entnahmeöffnung (13) auf einander gegenüberliegenden Stirnseiten des Grundkörpers (11) angeordnet sind.

5

7. Verpackungsbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Originalverschluß als Verschlußstopfen (14) ausgebildet ist, und an seiner Mantelfläche (24) radial umlaufende erste Rillen (25) aufweist, die mit an der Innenwand des Verpackungsbehälters (10) ausgebildeten zweiten Rillen (26) zusammenwirken.
- 10
8. Verpackungsbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Entnahmeöffnung (13) eine Aufreißblase (19) aufweist, die fluchtend mit der Mantelfläche (15) des Verpackungsbehälters (10) angeordnet ist.
- 15
- 20
9. Verpackungsbehälter nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Gegenstand (1) von dem Verschlußstopfen (14) einerseits und dem Originalverschluß (13) andererseits radial im Verpackungsbehälter (10) umfasst ist.
- 25
10. Verpackungsbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Originalverschluß (13) Haltestege (29) zum Fixieren des Elements (30) aufweist.
- 30

35

40

45

50

55

Fig. 1

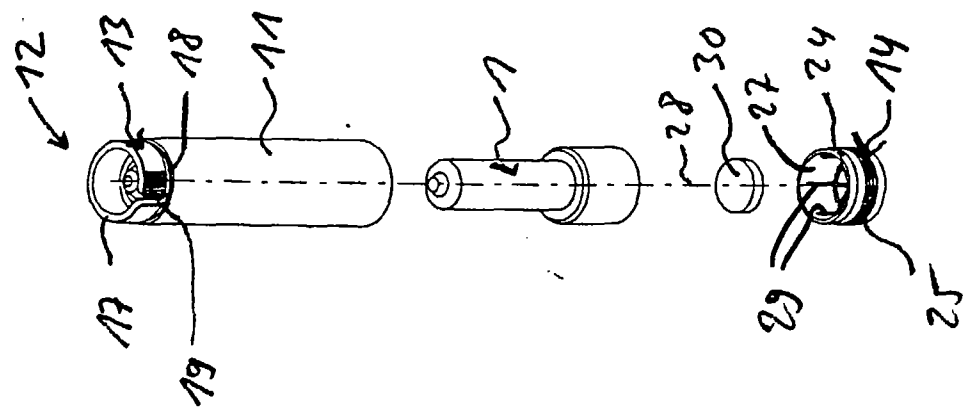


Fig. 2

