



19



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

11 CH 687 197 A5

51 Int. Cl.⁶: B 65 D 045/32
B 65 D 045/02

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

12 PATENTSCHRIFT A5

21 Gesuchsnummer: 00548/93

22 Anmeldungsdatum: 22.02.1993

24 Patent erteilt: 15.10.1996

45 Patentschrift
veröffentlicht: 15.10.1996

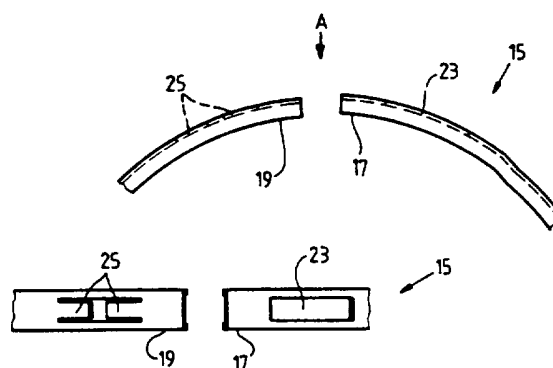
73 Inhaber:
Gebrüder Hoffmann AG, Eisenbahnstrasse 71,
3602 Thun (CH)

72 Erfinder:
Bürki, Andreas, Kirchberg BE (CH)

74 Vertreter:
Hans Rudolf Gachnang Patentanwalt, Badstrasse 5,
Postfach, 8500 Frauenfeld (CH)

54 Spannring.

57 Am zweiten Spannringende (19) ist mindestens eine Zunge (25) ausgestanzt, die in die Ausnehmung (23) am ersten Spannringende (17) einzugreifen bestimmt ist. Nach dem Einschieben der Zunge (25) in die Ausnehmung (23) wird die Zunge (25) durch Umbiegen am Herausgleiten gehindert. Zum Lösen der Verbindung des Spannschlusses können die Zungen (25) mit einer Zange zurückgebogen und das erste Spannringende (17) freigegeben werden.



Beschreibung

Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist ein Spannring zum Festhalten eines Deckels auf dem Rumpf eines Gebindes gemäss Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Für den Transport müssen Gebinde mit einem Deckel sicher verschlossen werden können. Es ist bekannt, auf die Öffnung von Gebinden, z.B. Gebinden aus Weissblech, deren Öffnungsrand mit einem Rollbördel versehen sind, Einsteckdeckel aufzusetzen, deren Rand halbkreisförmig gebördelt ist, derart, dass der halbkreisförmige Bördel auf dem Rollbördel des Gebindes aufzuliegen kommt. Um eine einwandfreie Dichtung zu gewährleisten, kann im halbkreisförmigen Bördelteil des Deckels eine Gummierung eingebracht sein. Um weiter einen Fall aus grösserer Höhe überstehen zu können, ohne dass der Deckel vom Gebinde abspringt, wird zusätzlich ein Spannring um die beiden Bördel, denjenigen des Deckels und denjenigen des Gebindes, gelegt. Die beiden Spannringenden werden manuell oder maschinell durch eine Spannvorrichtung miteinander verbunden.

Aus der GB-A 705 759 ist ein Spannring bekannt, an dessen einem Spannringende eine überstehende Zunge mit einem radial nach aussen abstehenden Widerhaken und an dessen zweitem Spannringende eine Ausnehmung zum Hindurchführen des Widerhakens angebracht sind. Zur Sicherung des Deckels auf dem Gebinde wird der Spannring um die beiden Bördel gelegt und das erste Spannringende mit der Ausnehmung über das zweite mit dem Widerhaken gelegt, bis der nach aussen abstehende Widerhaken durch die Ausnehmung austreten und einrasten kann. Damit der Widerhaken nicht durch Einwirkung äusserer Kräfte, z.B. beim Umstürzen des Gebindes aus der Ausnehmung herausgleiten kann, muss durch den über die Ausnehmung hinausstehenden Teil des Widerhakens ein Sicherungselement hindurchgeführt und z.B. durch eine Plombe gesichert werden.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht nun darin, einen Spannring zu schaffen, dessen Enden sich in einfacher Weise verbinden und lösen lassen und welche nach der Erstöffnung ohne weiteres erneut miteinander sicher verbunden werden können.

Erfindungsgemäss wird diese Aufgabe durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruches 1 gelöst.

Es gelingt mit dem erfindungsgemässen Spannring, eine einwandfreie Sicherung des Deckels auf einem Gebinde zu schaffen, der mit einfachen Hilfsmitteln aufgebracht werden kann.

Die Verbindungselemente an den Spannringenden können in kostengünstiger Weise durch Stanzen, Ziehen oder Biegen hergestellt werden.

Die am zweiten Spannringende angeordneten Zungen können erfindungsgemäss direkt aus dem Spannringende ausgestanzt werden. Einmal umgelegt, verhindern die Zunge oder Zungen einwandfrei ein Lösen der Verbindung, auch wenn diese grossen Kräften ausgesetzt ist. Der Spannring und das Spannschloss bestehen aus einem einzigen Teil

und benötigen keine weiteren Sicherungselemente.

Anhand illustrierter Ausführungsbeispiele wird die Erfindung näher erläutert. Es zeigen:

5 Fig. 1 einen Querschnitt durch den oberen Rollrand eines Gebindes mit einem Einsteckdeckel und einem Spannring (nur ein Teil des Gebindes gezeigt),

10 Fig. 2 einen Grundriss der beiden Spannringenden mit zwei Zungen und einer Ausnehmung, welche aus dem Spannringende ausgestanzt ist,

Fig. 3 eine Ansicht der Spannringenden aus Richtung Pfeil A in Fig. 2,

15 Fig. 4 einen Grundriss der verbundenen Spannringenden,

Fig. 5 eine Seitenansicht einer Einfachzunge

20 In Fig. 1 ist mit Bezugszeichen 1 der Mantel eines in herkömmlicher bekannter Weise hergestellten Metallgebindes 3 bezeichnet, dessen obere Öffnung ebenfalls in bekannter Weise durch einen Rollbördel 5 abgeschlossen ist. Ein Einsteckdeckel 7 ist mit seinem zylindrischen Abschnitt in das Gebinde 3 eingeschoben und liegt mit seinem radial nach aussen abstehenden Rand, dessen Peripherie 11 ebenfalls einen Bördel aufweisen kann, auf dem Scheitel s des Rollbördels 5 auf. In den Rand 9 ist eine Gummidichtung 13 eingespritzt oder eingelegt und gewährleistet eine einwandfreie Abdichtung zwischen dem Gebinde 3 und dem Einsteckdeckel 7.

25 Der Rand 9 des Einsteckdeckels 7 sowie der Rollbördel 5 des Gebindes 3 werden von einem Spannring 15 axial zusammengepresst gehalten. Der Spannring 15 weist einen v- oder halbkreisförmigen oder asymmetrischen Querschnitt auf und ist an seinen beiden Enden 17 und 19 mit einem Spannschloss 21 zum Verbinden der beiden Spannringenden 17, 19 ausgerüstet.

30 Am ersten Spannringende 17 ist eine rechteckförmige Ausnehmung 23 ausgestanzt. Am zweiten Spannringende 19 sind zwei Zungen 25 angeordnet, die durch einen Stanzvorgang, analog zu demjenigen für die Ausnehmung 23, erzeugt worden sind. Die beiden Zungen 25 können, wie dargestellt, mit gegenseitig beabstandeten Enden versehen sein oder die Enden können sich annähernd berühren. Der Spannring 15 kann mit den beiden Zungen 25 in der Kontur des Spannringendes 19 liegend auf eine Verschlussmaschine geführt werden. Es ist auch möglich, die Zungen 25 nach dem Stanzvorgang bereits teilweise radial nach aussen aufzubiegen (vgl. Zunge 25 in gebrochenen Linien in Fig. 4), um ein einfaches Stanzen und sicheres Ergreifen der Zungenenden zu ermöglichen.

35 Zum Verbinden der beiden Spannringenden 17 und 19 wird das mit der Ausnehmung 23 versehene erste Spannringende 17 über das Spannringende 19 gelegt und die beiden Zungen 25 mit einem entsprechenden Werkzeug maschinell oder einem Schraubenzieher manuell durch die Ausnehmung 23 hindurchgeführt und umgelegt (Fig. 4).

40 Damit die beiden Spannringenden 17, 19 möglichst satt mit dem Rollbördel 5 des Gebindes in Anlage gelangen, wird das Spannringende 17 vor-

zugsweise im Bereich der Überlappung mit dem Spannringende 19 radial nach aussen abgekröpft.

Der Verbraucher, welcher den Deckel 7 des Gebindes 1 abnehmen muss, löst mit einem Schraubenzieher oder einer Zange die beiden Zungen 25 soweit, damit sie durch die Ausnehmung 23 hindurchgleiten bzw. das erste Spannringende 17 mit der Ausnehmung 23 aus den Zungen 25 herausgezogen werden kann. Das Gebinde 1 lässt sich ohne weiteres nachträglich wieder mit dem Spannring 15 verschliessen, indem die beiden Spannringenden 17, 19 in umgekehrter Abfolge wieder übereinander gelegt werden und mindestens eine der Zungen 25 umgebogen wird.

Anstelle der beschriebenen Ausführung mit zwei Zungen 25, wäre selbstverständlich eine einfache Ausführung, welche geringere Anforderungen an die Festigkeit aufweist, möglich, in welcher nur eine Zunge 25 ausgestanzt ist, wobei es sich um diejenige handelt, die weiter vom Ende des Spannringendes 19 entfernt liegt und von diesem in verschlossenem Zustand wegragt (siehe Fig. 5).

Patentansprüche

1. Spannring zum Festhalten eines Deckels auf dem Rumpf eines Gebindes mit einem Spannschloss zum Verbinden des zweiten, eine Zunge aufweisenden Spannringendes mit dem ersten, eine Zungenaufnahme aufweisenden Spannringendes, dadurch gekennzeichnet, dass die Zungenaufnahme aus einer auf dem ersten Spannringende (17) angeordneten Ausnehmung (23) besteht und das zweite Spannringende (19) mindestens eine am Spannring (15) angebrachte Zunge (25) aufweist.

2. Spannring nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Zunge (25) oder die Zungen (25) durch einen Stanzvorgang direkt aus dem Material des Spannringes (15) geformt ist.

3. Spannring nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Zunge (25) am zweiten Spannringende (19) gegen das erste Spannringende (17) gerichtet und die zweite Zunge (25) gegen das zweite Spannringende (19) gerichtet ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

FIG. 1

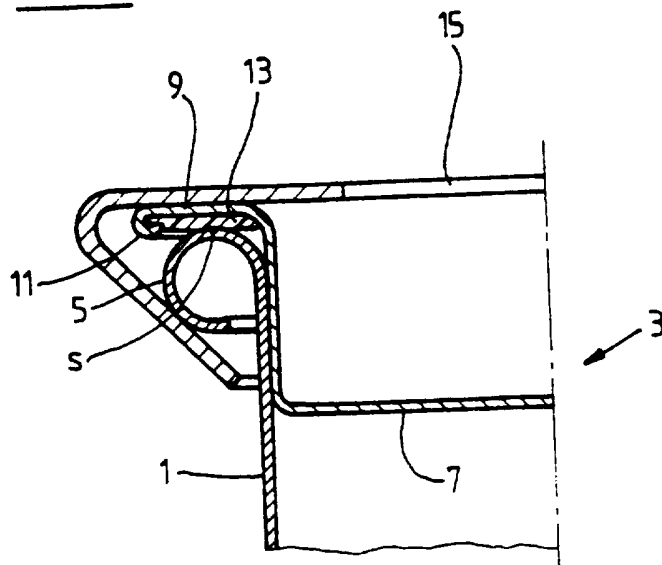


FIG. 2

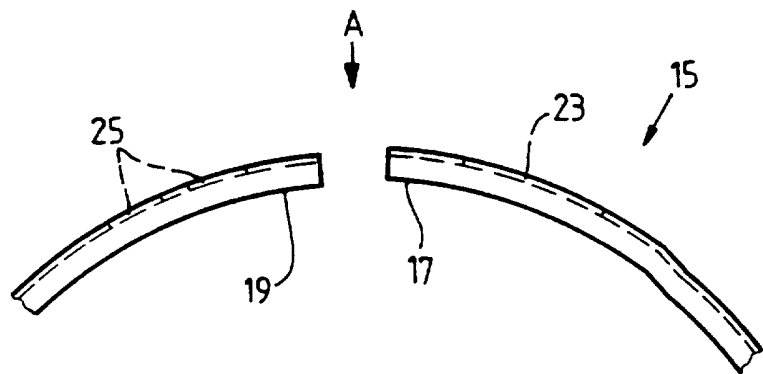


FIG. 3

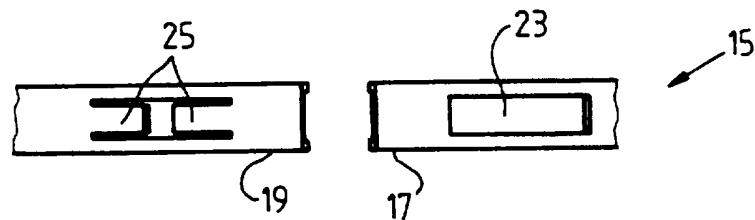


FIG. 4

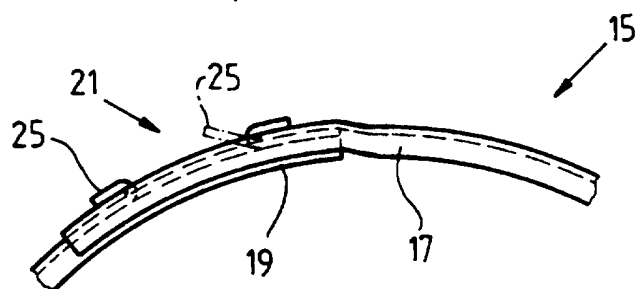


FIG. 5

