

CH 677 475 A5



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT  
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑪ CH 677 475 A5

⑤① Int. Cl.<sup>5</sup>: B 65 D 81/24  
B 65 D 25/34  
F 42 B 39/00

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein  
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ PATENTSCHRIFT A5

⑳ Gesuchsnummer: 276/89

㉒ Anmeldungsdatum: 27.01.1989

③① Priorität(en): 22.03.1988 DE U/8803885

㉔ Patent erteilt: 31.05.1991

④⑤ Patentschrift  
veröffentlicht: 31.05.1991

⑦③ Inhaber:  
Buck Werke GmbH & Co., Bad Reichenhall (DE)

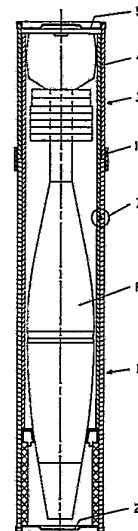
⑦② Erfinder:  
Lechner, Ludwig, Kirchweidach (DE)

⑦④ Vertreter:  
A. Braun, Braun, Héritier, Eschmann AG,  
Patentanwälte, Basel

⑤④ Wasserdampfdichter Behälter, insbesondere zur Aufnahme und Aufbewahrung eines grosskalibrigen Projektils.

⑤⑦ Der wasserdampfdichte Behälter besteht aus einer zylindrischen Hülse (1), deren eines Ende mit einem unlösbaren Blechboden (2) versehen ist, und einem auf der zylindrischen Hülse (1) lösbar angebrachten Deckel (3) in der Form einer einseitig mit einem Blechboden (5) verschlossenen Steckhülse (4). Die aus mehreren miteinander verklebten Lagen Wickelpappe aufgebaute zylindrische Hülse (1) ist mit einer Dampfsperre aus Aluminiumfolie versehen, die zwischen die Wickelpappelagen eingebettet ist.

Der Behälter ist vorzugsweise für die Aufnahme eines grosskalibrigen Projektils verwendbar.



## Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf einen wasserdampfdichten Behälter, insbesondere zur Aufnahme und Aufbewahrung eines grosskalibrigen Projektils.

Ein solcher Behälter ist aus der DE-OS 3 446 897 bekannt. Er besteht aus einer Hülse, deren Wandung aus einem bei Hitzeeinwirkung endotherm reagierenden Material besteht, das bei Hitzeeinwirkung aufschäumt und durch Wärmeaufnahme und Wärmedämmung den Zutritt von Wärme zum Projektil verhindert. Eine Bewehrung aus Drahtgewebe sorgt für eine genügende mechanische Festigkeit bei der Lagerung und im Brandfall. Die Hülse ist quer zur Längserstreckung zweigeteilt, um einen abnehmbaren Deckel auszubilden, wobei die beiden Hülseanteile an ihren einander zugewandten Stirnseiten eine Nut/Feder-Verbindung aufweisen, die einen möglichst dichten Abschluss zwischen den Hülseanteilen herstellt. Die Stirnwände der Hülsen sind mit den zugehörigen Hülseanteilen einstückig ausgebildet. Dieser Behälter ist wegen des ihm zugeordneten Zwecks sehr aufwendig gestaltet. In vielen Fällen sind die Anforderungen hingegen geringer, häufig genügt, eine trockene Lagerung von Projektilen sicherzustellen.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen wasserdampfdichten Behälter anzugeben, der für die Aufnahme von Projektilen geeignet ist und sich einfach und billig herstellen lässt.

Diese Aufgabe wird durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

Die Erfindung wird nachfolgend unter Bezugnahme auf ein in den Zeichnungen dargestelltes Ausführungsbeispiel näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 einen Längsschnitt durch einen Behälter nach der vorliegenden Erfindung mit einem darin angeordneten Projektil;

Fig. 2 die Einzelheit Z in Fig. 1 in vergrössertem Massstab und

Fig. 3 eine vergrösserte Darstellung des abnehmbaren Deckels und seiner Abdichtung an der Hülse, im Längsschnitt.

Gemäss Fig. 1 besteht der erfindungsgemässe Behälter aus einer zylindrischen Hülse 1 zur Aufnahme eines Projektils P, die an einem Ende von einem unlösbar mit ihr verbundenen Blechboden 2 und am anderen Ende von einem lösbar an ihr angebrachten Deckel 3 verschlossen ist.

Der Deckel besteht im vorliegenden Falle aus einer Stechkülse 4, mit der am einen Ende ein Blechboden 5 fest verbunden ist und die auf die Hülse 1 aufgesteckt ist.

Die Hülse 1 besteht, wie der Schnitt in Fig. 2 zeigt, aus einer Innenhülse 6 aus mehreren Innenlagen aus Wickelpappe, die mittels eines Leims miteinander verklebt sind und jeweils aus zwei Lagen Kraftpapier bestehen, die mittels einer Bitumenschicht miteinander verklebt sind, wobei wenigstens eine der Lagen ausserdem eine Aluminiumfolie ent-

hält, die beidseitig mittels Bitumenschichten mit Kraftpapier oder mit Kraftpapier-Thermoplast-Aluminium-Thermoplast-Kraftpapier verklebt ist. Auf diese Innenhülse 6 ist eine Aussenhülse 7 aufgeklebt, die aus einer thermoplastisch beschichteten Papierbahn besteht, wobei sich die Thermoplastbeschichtung 8 auf der Aussenseite befindet.

Man erkennt in Fig. 1, dass die Aussenhülse in dem Bereich der Hülse 1, die von der Stechkülse 4 bedeckt ist, im vorliegenden Beispiel nicht vorhanden ist.

Der Deckel 3 besteht aus einer Stechkülse 4, deren Aufbau mit dem der Aussenhülse 7 völlig vergleichbar ist. Sie weist daher an ihrer Aussenseite eine Thermoplastbeschichtung 8 auf. Das eine Ende dieser Stechkülse 4 ist gemäss Fig. 3 in eine ringförmige Rille 9 eingesteckt, die im Umfangsrand des Blechbodens 5 des Deckels 3 ausgebildet ist und sich in radialer Richtung erstreckt. Der äussere Rand 10 des Bodens 5, der die Rille 9 begrenzt, ist an seiner Innenseite umgerollt, eine Wulst 11 ausbildend. Diese Wulst 11 ist durch Rollen in das Material der Stechkülse 4 eingedrückt. Ausserdem ist die Thermoplastbeschichtung 8 im Bereich der Wulst 11 und der Rille 9 mit dem benachbarten Material des Blechbodens 5 durch Wärmeanwendung während des Rollvorgangs verschweisst. Auf diese Weise ist ein feuchtigkeitsdichter Abschluss zwischen der Stechkülse 4 und dem Blechboden 5 erreicht. Ebenfalls kann der Blechboden mit einer siegelfähigen Beschichtung versehen sein, um das Verschweissen mit der Thermoplastbeschichtung 8 zu begünstigen.

Die Stechkülse 4 ist auf die Hülse 1 aufgeschoben und weist einen Aussendurchmesser auf, der im wesentlichen dem Aussendurchmesser der Aussenhülse der Hülse 1 entspricht. Der in Fig. 3 dargestellte, sich axial erstreckende Spalt zwischen der Innenhülse 6 und der Stechkülse 4 ist mit übertriebener Breite dargestellt, in der Praxis sitzt die Stechkülse 4 ziemlich eng auf der Innenhülse 6 auf. Die Stossstelle zwischen der Stirnwand der Stechkülse 5 und der Stirnwand der Aussenhülse 7 ist im vorliegenden Beispiel von einem Metallfolienstreifen 12 überdeckt, der um die Hülse 1 und die Stechkülse 4 gewickelt ist, und auf seiner Innenseite mit einer abschälffähigen Thermoplastbeschichtung 13 versehen ist. Durch Wärmeeinwirkung ist diese Thermoplastbeschichtung 13 mit der äusseren Thermoplastbeschichtung 8 auf der Hülse 1 und der Stechkülse 4 wasserdampfdicht verbunden. Die Thermoplastbeschichtung 13 des Metallfolienstreifens 12 ist aus dem Grunde abschälffähig, dass beim Abziehen des Metallfolienstreifens 12 die Thermoplastbeschichtungen 8 an Hülse 1 und Stechkülse 4 nicht beschädigt werden, damit diese wiederverwendet werden können. Die Abschälffähigkeit wird durch die beim Verschweissen angewendeten Temperaturen und die Zusammensetzung des Kunststoffes massgeblich bestimmt.

Es sei schliesslich erwähnt, dass der feste Blechboden 2, der die Hülse 1 am anderen Ende verschliesst, in der gleichen Weise auf der Hülse 1 befestigt sein kann, wie der Blechboden 5 an der Stechkülse 4.

**Patentansprüche**

1. Wasserdampfdichter Behälter, insbesondere zur Aufnahme und Aufbewahrung eines grosskalibrigen Projektils, dadurch gekennzeichnet, dass er aus einer zylindrischen Hülse (1) aus Wickelpappe besteht, die eine Dampfsperre aufweist, welche Hülse (1) am einen Ende von einem unlösbaren Blechboden (2) und am anderen Ende von einem an der Hülse (1) lösbar angebrachten Deckel (3) verschlossen ist. 5 10
2. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Hülse (1) besteht aus: einer Innenhülse (6) aus mehreren Innenlagen aus Wickelpappe, die mittels eines Leims miteinander verklebt sind und wenigstens eine Sperrschicht aufweisen, und einer Aussenhülse (7) aus einer thermoplastisch beschichteten Papierbahn, die auf die Innenhülse (6) aufgeklebt ist, wobei die Thermoplastbeschichtung (8) aussen liegt. 15 20
3. Behälter nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens eine Innenlage aus einem Laminat Kraftpapier-Bitumen-Aluminium-Bitumen-Kraftpapier oder Kraftpapier-Thermoplast-Aluminium-Thermoplast-Kraftpapier besteht. 25
4. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der abnehmbare Deckel (3) aus einer Stechkülse (4), deren Aussen- seite thermoplastisch beschichtet ist, und einem Blechboden (5) besteht, in dessen Rand eine sich in axialer Richtung erstreckende Ringrille (9) einge- formt ist, in die das eine Ende der Stechkülse (4) eingesteckt ist, und dass der an der Aussenwand der Stechkülse (4) anliegende Blechboden (5) an die Stechkülse (4) angerollt und mittels der Thermo- plastbeschichtung (8) derselben mit der Stechkülse (4) verschweisst ist. 30 35
5. Behälter nach Anspruch 4, dadurch gekenn- zeichnet, dass die Stechkülse (4) aus einem Laminat Kraftpapier-Bitumen-Aluminium-Bitumen-Kraftpa- pier oder Kraftpapier-Thermoplast-Aluminium-Ther- moplast-Kraftpapier besteht, dessen Aussenseite thermoplastisch beschichtet ist. 40
6. Behälter nach einem der Ansprüche 4 und 5, dadurch gekennzeichnet, dass der an der Thermo- plastbeschichtung (8) anliegende Blechbodenrand (10) an seiner Innenseite einen Wulst (11) aufweist. 45
7. Behälter nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Blechboden (5) mit einem siegelfähigen Decklack beschichtet ist. 50
8. Behälter nach einem der Ansprüche 4 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Hülse (1) in dem von der Stechkülse (4) überdeckten Bereich nur aus der Innenhülse (6) besteht. 55
9. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 8, da- durch gekennzeichnet, dass ein Spalt zwischen dem Deckel (3) und der Hülse (1) von einem Metallfolien- band (12) abgedeckt ist, das an seiner Innenseite mit einer abschälffähigen Thermoplastbeschichtung (13) versehen und mit der Hülse (1) und dem Deckel (3) verschweisst ist. 60
10. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass der unlösbare Bo- den (2) aus einem Blechboden besteht, der nach Art des Deckelblechbodens (5) nach einem der Ansprü- che 4 bis 7 ausgebildet und mit der Hülse (1) verbun- den ist. 65

Fig. 1

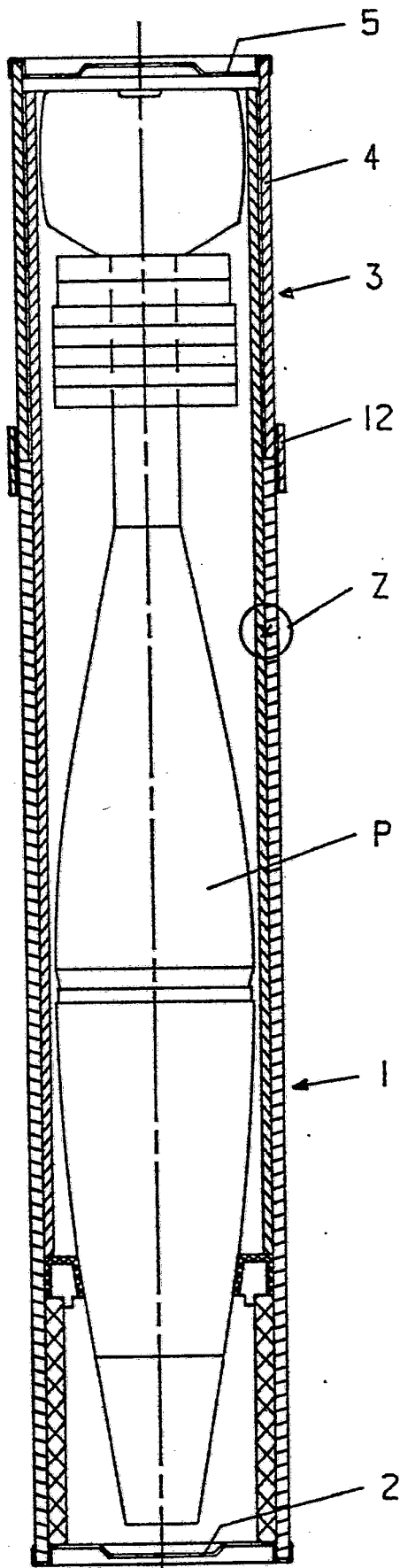


Fig. 2

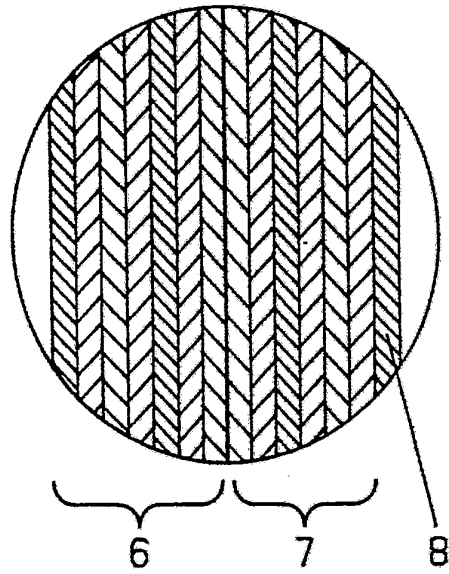


Fig. 3

