

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift :
07.06.89

(51) Int. Cl.⁴ : **F 17 C 13/00**

(21) Anmeldenummer : 86100103.0

(22) Anmeldetag : 07.01.86

(54) **Vorrichtung zum Schutz des Gasflaschenventils von Stahlflaschen.**

(30) Priorität : 24.01.85 DE 3502232

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung :
30.07.86 Patentblatt 86/31

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenter-
teilung : 07.06.89 Patentblatt 89/23

(84) Benannte Vertragsstaaten :
AT BE CH FR LI NL

(56) Entgegenhaltungen :
FR--A-- 637 667
JAARVERSLAG '76 VAN DE NAAMLOZE VENNOOTS-
CHAP W.A. HOEK'S MACHINE- EN ZUURSTOFFA-
BRIEK, Schiedam, NL

(73) Patentinhaber : MESSER GRIESHEIM GMBH
Hanauer Landstrasse 330
D-6000 Frankfurt/Main 1 (DE)

Linde Aktiengesellschaft
Abraham-Lincoln-Strasse 21
D-6200 Wiesbaden (DE)

(72) Erfinder : Busch, Wolfgang
Lilienstrasse 65b
D-8024 Oberhaching (DE)
Erfinder : Winkelmann, Hans Joachim
Gräfenthalstrasse 1
D-6719 Altleinigen (DE)

EP 0 189 046 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Schutz des Gasflaschenventils von Stahlflaschen, die einen mit einem Gewinde versehenen Halsring zum Aufschrauben der Schutzvorrichtung besitzen.

Zum Schutz des Gasflaschenventils von Stahlflaschen wird seit Jahrzehnten eine genormte, glockenförmige Schutzkappe verwendet, die auf den Halsring aufgeschraubt wird und das Ventil von der Umgebung völlig abschirmt. Der Halsring selbst ist in der Öffnung der Stahlflasche befestigt. In ihn wird das Gasflaschenventil eingeschraubt. Diese glockenförmigen Schutzkappen bieten dem Gasflaschenventil zwar einen vollkommenen Schutz, im praktischen Betrieb, vor allem bei der Gasentnahme, haben sie jedoch auch eine Reihe von Nachteilen.

Einer der schwerwiegendsten Nachteile der Schutzkappen besteht darin, daß sie bei korrodiertem Halsgewinde keinen sicheren Schutz mehr bieten und sogar eine Gefahrenquelle darstellen können. Bei korrodiertem Halsgewinde kommt es immer wieder vor, vor allem beim Handtransport der Stahlflaschen, daß die Schutzkappen abrutschen und hierdurch Unfälle verursacht werden. Ein weiterer Nachteil der Schutzkappen besteht darin, daß sie zur Gasentnahme abgenommen werden müssen. Dadurch ist das Gasentnahmeventil während der Entnahme nicht geschützt. Außerdem gehen die abgenommenen Schutzkappen, vor allem auf Baustellen, leicht verloren. Ihr Ersatz ist dann kostspielig. Vor allem auf Baustellen stellen die Schutzkappen auch dadurch eine Gefahr dar, daß sie oft mit nichtgeeigneten Werkzeugen abgeschraubt werden.

Diese Nachteile können überwunden werden, indem die Schraubverbindung zwischen Halsring und Schutzkappe zusätzlich als Klemmverbindung ausgebildet wird, so daß die Klemmverbindung allein für eine sichere Verbindung sorgt, unabhängig vom Zustand des Gewindes des Halsringes. Eine solche Schutzkappe ist aus Jaarverslag '76 van de naamloze vennootschap W. A. Hoek's Machine- en Zuurstoffabriek, Schiedam, NL, Seite 37 (Abbildung) bekannt. Die bekannte Schutzkappe weist zudem gegenüberliegende Öffnungen auf, die eine Gasentnahme auch bei aufgesetzter Schutzkappe ermöglichen. Aus der FR-A-637 667 ist ferner eine Schutzvorrichtung für ein Gasflaschenventil von Stahlflaschen bekannt, welche aus einem auf den Halsring aufschraubbaren Gewinding besteht, an welchem zwei das Gasflaschenventil umgebende Bügel befestigt sind. Auch diese Schutzvorrichtung ermöglicht eine Gasentnahme, ohne daß sie abgenommen werden muß.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Schutzvorrichtung für ein Gasflaschenventil von Stahlflaschen zu schaffen, die nicht nur bei korrodiertem Halsgewinde sicher ist und eine Gasentnahme in aufgesetztem Zustand ermöglicht, sondern darüber hinaus eine besonders einfache und

leichte Handhabung beim Transport von Hand und durch Kran zuläßt.

Ausgehend von dem im Oberbegriff des Anspruches 1 berücksichtigten Stand der Technik ist diese Aufgabe erfindungsgemäß gelöst mit den im kennzeichnenden Teil des Anspruches 1 angegebenen Merkmalen.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

Der Klemmring enthält in an sich bekannter Weise einen Schlitz, der durch eine Schraubverbindung überbrückt und verengt werden kann. Der auf den Halsring aufgeschraubte Klemmring ist dadurch sowohl formschlüssig durch die Schraubverbindung als auch kraftschlüssig durch die Klemmverbindung fest mit der Stahlflasche verbunden. Bei intaktem Halsgewinde stellt jede dieser Verbindungen bereits eine sichere Verbindung dar. Wenn bei korrodiertem Halsgewinde die formschlüssige Verbindung ausfällt, ist durch die Klemmverbindung immer noch eine sichere Verbindung zwischen Stahlflasche und Schutzvorrichtung gegeben. Ein Abrutschen der Schutzvorrichtung, beispielsweise beim Handtransport der Flaschen, ist mit Sicherheit ausgeschlossen. Auch Stahlflaschen mit korrodiertem Halsgewinde können somit bei Verwendung der erfindungsgemäßen Schutzvorrichtung sicher gehandhabt werden. Das Gasflaschenventil bleibt auch während der Gasentnahme geschützt, da die Schutzvorrichtung zur Gasentnahme nicht abgenommen werden muß. Es besteht daher auch kaum noch eine Möglichkeit, daß das Halsgewinde korrodiert. Andererseits können korrodierte Halsgewinde unbesorgt weiter verwendet werden, es ist daher keine kostspielige Erneuerung von Halsringen mehr erforderlich. Ein Verlust der Schutzvorrichtung, beispielsweise auf Baustellen, und der damit verbundene Transport von Stahlflaschen mit ungeschützten Ventilen ist nicht mehr möglich. Die erfindungsgemäße Schutzvorrichtung ermöglicht einen sicheren Krantransport durch Einhängen des Schutzbügels in den Kranhaken. Da erfindungsgemäß der höchste Bereich des Schutzbügels als Kugelabschnitt ausgebildet ist, läßt sich die Stahlflasche beim Rollen leicht führen und gibt dem Anwender eine feste Griffmöglichkeit.

Die Zeichnungen veranschaulichen ein Ausführungsbeispiel der Erfindung.

Es zeigen :

Fig. 1 die Vorderansicht einer erfindungsgemäßen Schutzvorrichtung,

Fig. 2 eine Draufsicht auf die Schutzvorrichtung entsprechend der Linie A-A in Fig. 1,

Fig. 3 einen Schnitt durch die Schutzvorrichtung entsprechend der Linie B-B in Fig. 1.

Die in den Fig. 1 bis 3 dargestellte Schutzvorrichtung besteht im wesentlichen aus dem Klemmring 1 und dem Schutzbügel 2, welche als einteiliges Gußstück ausgebildet sind. Der Klemmring 1 ist mit dem üblichen Halsgewinde 3

versehen, so daß er auf dem Halsring der Stahlflasche aufgeschraubt werden kann. An einer Stelle seines Umfanges ist der Klemmring 1 durch einen Schlitz 4 geteilt. Die beiden durch den Schlitz 4 gebildeten Enden des Klemmrings 1 besitzen Öffnungen 5 zur Aufnahme einer Schraube, welche die Enden des Klemmrings 1 zusammendrückt und dadurch den Schlitz 4 verengt. Hierdurch wird eine so feste kraftschlüssige Verbindung zwischen Klemmring 1 und Halsring der Stahlflasche geschaffen, daß die Schutzvorrichtung sicher auf dem Halsring aufsitzt, unabhängig vom Zustand des Gewindes des Halsringes.

Der höchste Bereich des Schutzbügels 2 ist als Kugelabschnitt 6 ausgebildet. Dies ist von Vorteil für den Flaschentransport von Hand, weil die Stahlflasche beim Rollen mit Hilfe des Kugelabschnittes 6 leicht geführt werden kann. Gleichzeitig gibt der Kugelabschnitt 6 und der Schutzbügel 2 dem Anwender eine feste Griffmöglichkeit. Der Schutzbügel 2 wird so groß gestaltet, daß oberhalb des Gasflaschenventils noch genügend Raum bleibt, um die Gasflasche mit der Schutzvorrichtung in einen Kranhaken einzuhängen. Die erfindungsgemäße Schutzvorrichtung muß nicht unbedingt als Gußkonstruktion ausgeführt werden, wenn diese auch in der Regel am vorteilhaftesten ist, z. B. aus Temperguß, Stahlguß und Gußeisen. Schweikonstruktionen oder zusammengesetzte Konstruktionen, bei denen beispielsweise der Schutzbügel mit dem Klemmring verschraubt ist, sind ebenfalls möglich.

Patentansprüche

1. Schutzvorrichtung für ein Gasflaschenventil von Stahlflaschen, die einen mit einem Gewinde versehenen Halsring zum Aufschrauben der Schutzvorrichtung besitzen, wobei die Schutzvorrichtung als auf den Halsring aufschraubbarer Klemmring (1) ausgebildet ist, der einen das Gasflaschenventil umfassenden Schutzbügel (2)

aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß der Schutzbügel in seinem vom Klemmring (1) abgewandten Bereich als Kugelabschnitt (6) ausgebildet ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß Klemmring und Schutzbügel als einteiliges Gußstück ausgebildet sind.

10 Claims

1. Device for the protection of the gas cylinder valve of a pressurized gas steel cylinder, said cylinder having a neck ring for screwing on the protective device, the protective device being designed as a clamp collar (1) having a protective strap (2) which surrounds said gas cylinder valve, characterized therein that said protective strap is designed in its uppermost region above said clamp collar (1) as a spherical cup (6).

2. Device according to claim 1, characterized therein that said clamp collar and said protective strap are formed from an unitary one piece casting.

Revendications

1. Dispositif de protection du robinet d'une bouteille à gaz en acier comportant une bague de col filetée pour recevoir par vissage le dispositif de protection, ce dernier comprenant une bague de pincement (1) vissée sur la bague de col et un arceau de protection (2) entourant le robinet de la bouteille à gaz, dispositif caractérisé en ce que l'arceau de protection est réalisé en forme de segment de sphère (6) dans sa partie opposée à celle de la bague de pincement (1).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la bague de pincement et l'arceau de protection sont réalisés en une seule pièce sous la forme d'une pièce coulée.

45

50

55

60

65

3

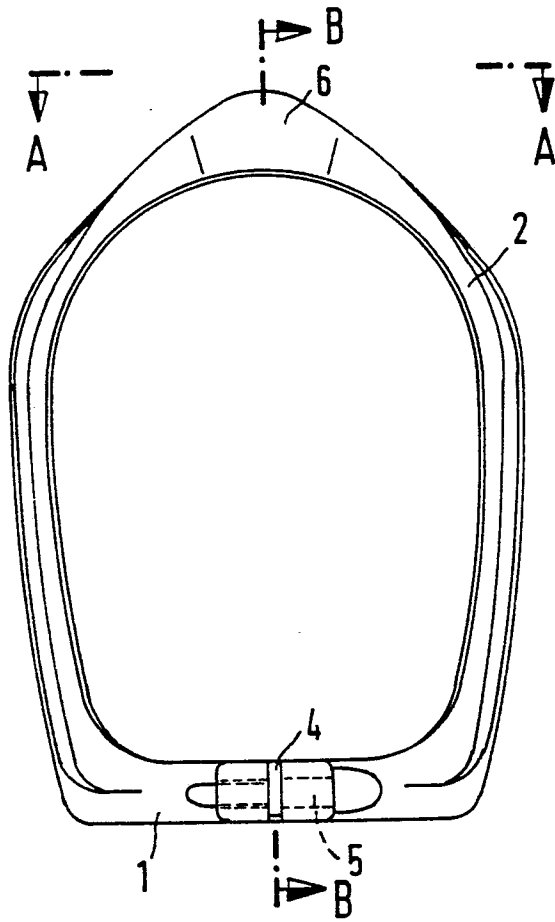


FIG. 1

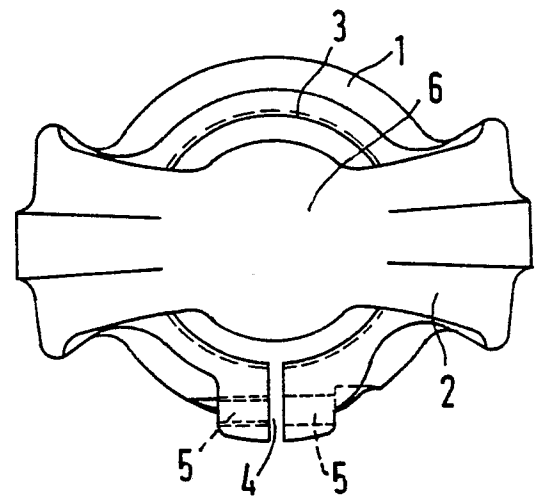


FIG. 2

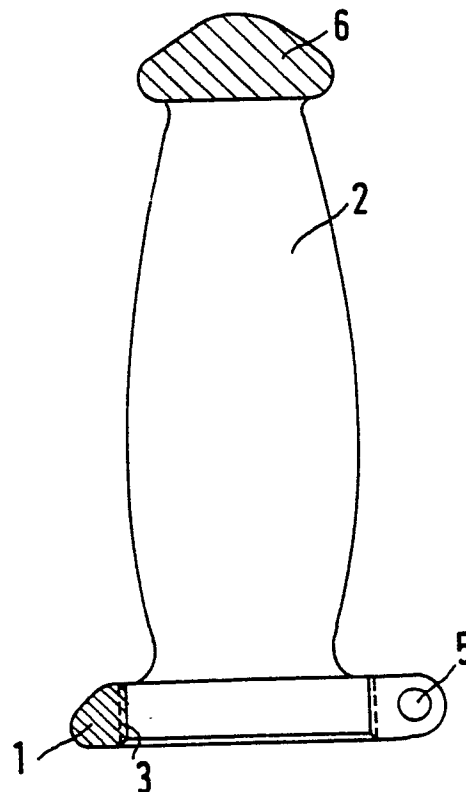


FIG. 3