



DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK
AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

PATENTSCHRIFT 148 943

Ausschließungspatent

Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des Änderungsgesetzes zum Patentgesetz

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(11) 148 943 (44) 17.06.81 Int. Cl.³ 3(51) B 67 D 5/06
(21) AP B 67 D / 218 775 (22) 31.01.80

-
- (71) siehe (73)
(72) Coquerel, Michel J. L., FR
(73) EQUIPEMENT INDUSTRIEL NORMAND, Grentheville, FR
(74) Internationales Patentbüro Berlin, 1020 Berlin,
Wallstraße 23/24
-

(54) Zapfpistole

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zur automatischen Rückgewinnung von flüssigen Produkten, die unter Druck aus einer Zapfpistole tankbar sind. Während es Ziel der Erfindung ist, die Gebrauchseigenschaften von Zapfsäulen kostengünstig zu erhöhen und Verluste an Erdölprodukten während des Abzapfvorganges zu vermeiden, besteht die Aufgabe darin, Zapfsäulen für Erdölprodukte mit selbsttätig funktionierenden Auffangvorrichtungen für die beim Zapfprozeß entstehenden Verluste auszurüsten. Erfindungsgemäß wird die Aufgabe derart gelöst, daß ein Pistolengehäuse in Form eines Hohlkörpers ausgebildet ist, dessen unterer Bereich eine Leitung begrenzt, die mit dem Kreislauf des Pumpenaggregates verbunden ist. - Figur -

218775 -1-

Berlin, 14. 5. 1980
AP B 67 D / 218 775
56 961/25

Zapfpistole

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum automatischen Rückgewinnen von flüssigen Produkten, die unter Druck aus einer Zapfpistole tankbar sind. Allgemein bezieht sie sich auf Flüssigkeits-Tanksäulen bzw. -Zapfsäulen.

Insbesondere bezieht sie sich auf eine solche Vorrichtung bei Tankstellen, wie sie vor allem den Verkehrsteilnehmern bekannt ist, insoweit sie zur Abgabe von Erdölprodukten verwendet wird.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Es ist allgemein bekannt, daß die Zapfpistolen meistens in vertikaler Stellung gehalten werden, wobei ihr Ende bzw. ihre Auslaßdüse oben liegt, wenn sie sich in Bereitschaftsstellung auf einer Zapfsäule befinden. Diese Stellung wurde aus dem Grund vorgesehen, daß die sich immer noch in der Zapfpistole, besonders in ihrem Auslaß, befindende Flüssigkeit nicht entlang des elastischen Schlauches abläuft, der sofort beschmutzt wäre, und auch um so weit wie möglich den Verlust von Erdölprodukten zu vermeiden. Häufig entstehen jedoch Verluste an Erdölprodukten dann, wenn die Zapfpistole von Hand in ihrer Stellung umgedreht wird, ehe sie mit der Tanköffnung eines Fahrzeuges zur Deckung gebracht wird. Diese Drehung geschieht auch durch Unachtsamkeit, wenn der Benutzer etwas ungeschickt ist. Es kommt außerdem häufig vor,

14. 5. 1980

AP B 67 D/ 218 775

56 961 /25

218775

- 2 -

daß der Benutzer der Zapfpistole unabsichtlich auf den Auslösehebel drückt, wenn er die Zapfpistole wieder an ihren Platz auf die Zapfsäule hängt. Diese verschiedenen kleinen Vorfälle führen dazu, daß der Boden und der Untergrund von Tankstellen verschmiert und verschmutzt werden und daß ganz beträchtliche Verluste entstehen, die mit mehr als 1/1000 der abgegebenen Mengen an Erdölprodukten angesetzt werden.

Ziel der Erfindung

Die Erfindung zielt darauf ab, die Gebrauchseigenschaften von Zapfsäulen kostengünstig zu erhöhen und Verluste an Erdölprodukten während des Abzapfvorganges zu vermeiden.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Aufgabe der Erfindung ist es, Zapfsäulen für Erdölprodukte mit selbsttätig funktionierenden Auffangvorrichtungen für die beim Zapfprozeß entstehenden Verluste auszunutzen.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe derart gelöst, daß ein Pistolengehäuse in Form eines Hohlkörpers ausgebildet ist, dessen unterer Bereich eine Leitung begrenzt, die mit dem Kreislauf des Pumpenaggregates verbunden ist. Dabei besitzt das Gehäuse zur Aufnahme und Ablage der Zapfpistole über eine Leitung mit dem Pumpaggregat eine Verbindung, welche das letztere mit der Atmosphäre verbindet. Im Boden des Zapfpistolengehäuses, das zur Aufnahme und Ablage der Zapfpistole dient, ist ein Filter vorgesehen. Das Zapfpistolengehäuse ist an der Zapfsäule einer Tankstelle für Erdölprodukte befestigt. Weiterhin sind ein Zählwerk, ein Pufferbehälter und ein Detektor vorgesehen, wobei der Detektor zwischen der

14. 5. 1980

AP B 67 D / 218 775

56 961/25

218775 - 3 -

Zapfsäule und dem Pumpaggregat angeordnet ist.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung wird nachfolgend anhand der zugehörigen Zeichnung an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert:

Die dargestellte Zapfsäule 1 weist in bekannter Weise innerhalb der Zapfsäule 1 ein Pumpaggregat 2 auf, das mittels eines Motors 3 betrieben wird. Das Pumpaggregat 2 saugt das Erdölprodukt, beispielsweise Benzin, über eine Leitung 4 an, mit der sie mit einem nicht dargestellten Tank verbunden ist und drückt das Produkt in ein Zählwerk 5. Das Zählwerk 5 ist mit einer Ableseskala bzw. Anzeige 6 verbunden, so daß der Benutzer die gemessene Menge des Produktes und gegebenenfalls den Preis kennt. Das Produkt wird nach der Messung über eine Verteilerleitung 7 zu einer Zapfpistole 8 gepumpt, die einen nicht dargestellten Auslöser aufweist.

Zur Ablage der Zapfpistole 8 weist die Zapfsäule 1 ein Pistolengehäuse 9 auf, das zumindest teilweise in der Zapfsäule 1 selbst liegt. Wie die Zeichnung zeigt, weist das Pistolengehäuse 9 die Form eines Hohlkörpers auf. Im oberen Teil des Pistolengehäuses 9 ist eine Öffnung zum Einsetzen der Zapfpistole vorgesehen, während im unteren Abschnitt des Pistolengehäuses 9 eine Leitung 10 vorgesehen ist. Die Leitung 10 ist mittels einer Muffe 11 mit dem Pumpaggregat 2 verbunden, vorzugsweise mit der Leitung, die das Pumpaggregat mit der Atmosphäre verbindet. Die Anordnung eines Filters oder eines Flammenschutzgitters 12 im Boden des Pistolengehäuses 9 genau über der Leitung 10 ist von Vorteil. Wie sich aus der vorstehenden Beschreibung ergibt, läuft das getankte Produkt in das Pistolengehäuse 9 und

14. 5. 1980

AP B 67 D / 218 775

56 961/25

218775 - 4 -

wird wieder in das Pumpaggregat zurückgeführt, wo es aufgefangen wird, wenn die Zapfpistole 8 nicht völlig dicht ist oder auch dann, wenn sie noch etwas von dem getankten Produkt enthält, wenn sie wieder in das Pistolengehäuse 9 zurückgehängt wird.

Das Filter 12 ist nicht nur als Flammenschutzgitter vorgesehen, sondern es dient auch dazu, zu verhindern, daß Verunreinigungen in das Pumpaggregat gelangen können.

Die Erfindung ist keinesfalls auf das im einzelnen dargestellte und erläuterte Ausführungsbeispiel beschränkt, sondern es sind vielmehr zahlreiche Veränderungen und Modifizierungen daran in deren Rahmen möglich.

Insbesondere kann man zwischen dem Boden des Pistolengehäuses 9 und dem Pumpaggregat 2 ein Zählwerk, einen Detektor oder einen Pufferbehälter vorsehen, die nicht dargestellt sind, so daß die wiedergewonnene Menge des Produktes bekannt ist und man feststellen kann, ob durch Unachtsamkeit oder Ungeschicklichkeit Flüssigkeit im Pistolengehäuse 9 verschüttet wurde.

Die erfindungsgemäße Rückgewinnungsvorrichtung weist ein Pistolengehäuse, welches als Behälter 9 ausgebildet ist, zur Aufnahme einer Zapfpistole 8 auf. Das Pistolengehäuse 9 steht über seinen Boden mit einer Schlauchleitung 11 in Verbindung, die zum Pumpaggregat 2 führt, so daß die gegebenenfalls aus der Zapfpistole 8 ausfließende Flüssigkeit wieder aufgefangen wird.

Damit ist hier die automatische Rückgewinnung von flüssigen Produkten, insbesondere Erdölprodukten, angesprochen.

14. 5. 1980

AP B 67 D/ 218 775

56 961/25

218775 - 5 -

Erfindungsanspruch

1. Zapfpistole zum automatischen Rückgewinnen von flüssigen Produkten, die unter Druck aus einer Zapfpistole tankbar sind, welche über eine Leitung mit einem Pumpaggregat verbunden ist, gekennzeichnet dadurch, daß ein Pistolengehäuse (9) in Form eines Hohlkörpers ausgebildet ist, dessen unterer Bereich eine Leitung (10) begrenzt, die mit dem Kreislauf des Pumpenaggregates (2) verbunden ist.
2. Zapfpistole nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß das Pistolengehäuse (9) zur Aufnahme und Ablage der Zapfpistole (8) über eine Leitung mit dem Pumpaggregat (2) verbunden ist, welche das letztere mit der Atmosphäre verbindet.
3. Zapfpistole nach Punkt 1 oder 2, gekennzeichnet dadurch, daß im Boden des Pistolengehäuses (9), das zur Aufnahme und Ablage der Zapfpistole (8) dient, ein Filter (12) vorgesehen ist.
4. Zapfpistole nach einem der vorhergehenden Punkte, gekennzeichnet dadurch, daß das Pistolengehäuse (9) an der Zapfsäule (1) einer Tankstelle für Erdölprodukte befestigt ist.
5. Zapfpistole nach einem der vorhergehenden Punkte, gekennzeichnet dadurch, daß ein Zählwerk (5), ein Pufferbehälter und ein Detektor vorgesehen sind, wobei der Detektor zwischen der Zapfsäule (1) und dem Pumpaggregat (2) angeordnet ist.

