



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) DD (11) 260 263 A1

4(51) B 60 K 15/04

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP B 60 K / 302 533 1

(22) 07.05.87

(44) 21.09.88

(71) VEB IFA-Automobilwerke Ludwigsfelde, Ludwigsfelde, 1720, DD

(72) Fischer, Klaus-Udo; Bohms, Günter; Siegert, Klaus-Dieter, DD

(54) Verstellbarer Einfüllstutzen an Behältern für Flüssigkeiten

(55) Einfüllstutzen, verstellbar, Brennstoffbehälter, Kraftfahrzeuge

(57) Die Erfindung betrifft einen verstellbaren Einfüllstutzen an Behältern für Flüssigkeiten. Das Anwendungsgebiet der Erfindung sind Anordnungen in Verbindung mit der Brennstoffzufuhr. Objekte der Anwendung sind Brennstoffbehälter an Kraftfahrzeugen. Das Wesen besteht darin, daß der Einfüllstutzen in einem Anschlußrohr drehbar gelagert ist und dieses Anschlußrohr mit einem beweglichen Zwischenstück, welches beidseitig eine kugelförmige Ausformung aufweist, gelenkig verbunden ist. Fig. 1

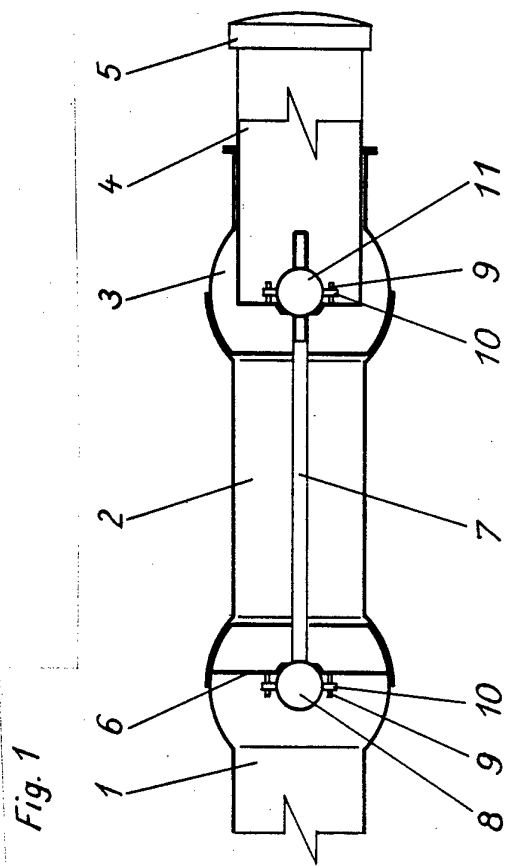


Fig. 1

Erfindungsanspruch:

1. Verstellbarer Einfüllstutzen an Behältern für Flüssigkeiten, insbesondere Brennstoffbehälter an Kraftfahrzeugen, **gekennzeichnet dadurch**, daß ein bewegliches Zwischenstück (2) beidseitig kugelförmig ausgebildet auf der einen Seite mit einem Anschlußrohr (1) zum Behälter und auf der anderen Seite mit einem Anschlußrohr (3) zum Einfüllstutzen (4) gelenkig über eine Gewindestange (7) verbunden ist.
2. Verstellbarer Einfüllstutzen an Behältern für Flüssigkeiten gemäß Punkt 1, **gekennzeichnet dadurch**, daß die Gewindestange (7) an dem einen Ende eine festsitzende Arretierungskugel (8) sowie Arretierungsstifte (10) und an dem anderen Ende eine verschraubbare Gewindekugel (11) mit Arretierungsstiften (10) aufweist.
3. Verstellbarer Einfüllstutzen an Behältern für Flüssigkeiten gemäß Punkt 1, **gekennzeichnet dadurch**, daß sich die Arretierungskugel (8) über Arretierungsstifte (10) an den mit einer Lagerplatte (6) verbundenen Arretierungsstegen (9) abstützt.
4. Verstellbarer Einfüllstutzen an Behältern für Flüssigkeiten gemäß Punkt 1, **gekennzeichnet dadurch**, daß sich die Gewindekugel (11) über Arretierungsstifte (10) an innerhalb des Einfüllstutzens (4) fest angeordneten Arretierungsstegen (9) abstützt.

Hierzu 1 Seite Zeichnung

Anwendungsgebiet der Erfindung

Anwendungsgebiet der Erfindung sind Anordnungen in Verbindung mit der Brennstoffzufuhr. Objekte der Anwendung sind Brennstoffbehälter an Kraftfahrzeugen.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Der Einfüllstutzen ist fest mit dem Behälter verbunden. Zur Gewährleistung des vollen Fassungsvermögens wird bei runden Behältern der Einfüllstutzen entsprechend weit nach außen gezogen und mit einem Lüftungsrohr versehen.

Wird an einer Anlage bzw. Fahrzeug ein Umbau bzw. Aufbautenwechsel vorgenommen bzw. nachgerüstet, so muß die Lage des Einfüllstutzens umbaut werden. Die Lageänderungen werden teilweise mit hohem Aufwand am Aufbau realisiert.

Es ist nicht möglich, die Lage des Einfüllstutzens zu verändern, ohne die Befestigung des Behälters selbst oder die Befestigung am Rahmen zu verändern. Eine Veränderung der Bauräumverhältnisse im Bereich des Behälters bedingen immer eine Änderung der Lage des Behälters bzw. der umliegenden Bauteile.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, an Behältern für Flüssigkeiten einen verstellbaren Einfüllstutzen zu schaffen, durch den unterschiedliche Lagen der Einfüllöffnung erreicht werden können.

Das Wesen der Erfindung

Die technische Aufgabe

Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, einen verstellbaren Einfüllstutzen an Behältern für Flüssigkeiten zu entwickeln.

Merkmale der Erfindung

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß der Einfüllstutzen in einem Anschlußrohr drehbar gelagert ist und dieses Anschlußrohr mit einem beweglichen Zwischenstück durch eine kugelige Ausformung gelenkig verbunden ist. Das bewegliche Zwischenstück ist wiederum durch kugelige Ausformung mit dem Anschlußrohr zum Behälter gelenkig verbunden. Diese Einzelteile werden durch eine Gewindestange miteinander zusammengehalten und über eine Gewindekugel, welche im Einfüllstutzen und mittig zur kugeligen Ausformung des Anschlußrohres zum Einfüllstutzen und des beweglichen Zwischenstückes gelagert ist, so daß Schwenkbewegungen ausgeführt werden können, durch Drehung verspannt bzw. gelockert.

Über eine Arretierungskugel, die auf einer im Anschlußrohr zum Behälter angeordneten Lagerplatte mittig zur kugeligen Ausformung angeordnet ist und ebenfalls Schwenkbewegungen ausführen kann, wird die Gewindestange gegen Verdrehung gesichert. Hierzu sind auf der Lagerplatte Arretierungsstege angeordnet, an denen die mit der Arretierungskugel verbundenen Arretierungsstifte anliegen und somit eine Verdrehung der Gewindestange vermeiden, aber bei Schwenkbewegungen ein Gleiten des Arretierungsstiftes am Arretierungssteg ermöglichen.

Die Lagerung der Gewindekugel im Einfüllstutzen erfolgt in der gleichen Form über Arretierungsstege und Arretierungsstifte, wobei die Gewindekugel über den im Anschlußrohr zum Einfüllstutzen drehbar angeordneten und mit einem Tankverschluß versehenen Einfüllstutzen auf der Gewindestange durch Drehung heraus- oder hineingeschraubt werden kann.

Soll die Lage des Einfüllstutzens verändert werden, so wird über diesen die Gewindekugel soweit herausgeschraubt, daß alle Einzelteile gelockert zueinander anliegen und der Einfüllstutzen in die neue Lage geschwenkt werden kann. In dieser neuen Lage werden dann durch Hineinschrauben der Gewindekugel, was durch entgegengesetztes Drehen des Einfüllstutzens erfolgt, alle Einzelteile zueinander wieder verspannt, wodurch die erforderliche Lagesicherung und Dichtheit erreicht wird.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden.

Die dazugehörige Zeichnung zeigt in Fig. 1 einen verstellbaren Einfüllstutzen.

Der verstellbare Einfüllstutzen ist mit dem außen angeordneten Einfüllstutzen 4 versehen, der mit dem Tankverschluß 5 verschlossen und im Anschlußrohr zum Einfüllstutzen 3 drehbar gelagert ist, welches mit einem beweglichen Zwischenstück 2 durch kugelige Ausformung gelenkig verbunden ist. Das bewegliche Zwischenstück 2 ist wiederum durch kugelige Ausformung mit dem Anschlußrohr zum Behälter 1 gelenkig verbunden. Über eine Gewindestange 7, an deren einem Ende sich eine festsitzende Arretierungskugel 8 befindet, die mittig zur kugeligen Ausformung des Anschlußrohres zum Behälter 1 und des beweglichen Zwischenstückes 2 gelagert ist und sich auf der im Anschlußrohr zum Behälter 1 angeordneten Lagerplatte 6 abstützt, werden mit Hilfe der am anderen Ende ebenfalls mittig zur kugeligen Ausformung des Anschlußrohres zum Einfüllstutzen 3 und zum beweglichen Zwischenstück 2 gelagerten Gewindekugel 11 die Einzelteile des verstellbaren Einfüllstutzens miteinander verspannt bzw. gelockert. Erreicht wird das Lockern oder Verspannen durch das Drehen der Gewindekugel 11 auf der Gewindestange 7, indem diese wiederum über den im Anschlußrohr zum Einfüllstutzen 3 drehbar gelagerten und mit einem Tankverschluß 5 verschlossenen Einfüllstutzen 4 gedreht wird. Die Gewindekugel 11 wird über innerhalb des Einfüllstutzens 4 sitzende Arretierungsstege 9 geführt, indem sich die mit der Gewindekugel 11 verbundenen Arretierungsstifte 10 an diesen abstützen. Die Arretierungskugel 8 stützt sich ebenfalls über die mit ihr verbundenen Arretierungsstifte 10 an den mit der Lagerplatte 6 verbundenen Arretierungsstege 9 ab.

Auf Grund der mittig in der kugeligen Ausformung des Anschlußrohres zum Behälter 1, des beweglichen Zwischenstückes 2 und des Anschlußrohres zum Einfüllstutzen 3 gelagerten Arretierungskugel 8 und Gewindekugel 11 und der Führung dieser über Arretierungsstege 9 und Arretierungsstifte 10 wird im entspannten Zustand der Einzelteile untereinander eine Lageveränderung des Einfüllstutzens 4 ermöglicht. Durch Festdrehen der Gewindekugel 11 auf der Gewindestange 7 werden die Einzelteile zueinander verspannt und somit in ihrer Lage fixiert.

Durch Linksdrehung am Einfüllstutzen 4 wird das Zwischenstück 3 gelockert und durch Rechtsdrehung verspannt.

Fig. 1

