

zeigt, an einer äußeren Erweiterung **2** des Tankstutzens **3** mit Hilfe eines Gelenks **4** schwenkbar angelenkten Tankdeckel **5**, an dem innen ein Verschußteil **6** befestigt ist, welches durch einfaches Zudrücken des Tankdeckels **5** einen Verschuß der nach innen versetzten Öffnung **7** des Tankstutzens **3** bewirkt, wobei mit dem Zudrücken auch eine Verriegelung dieser Schließstellung erfolgt. In gleicher Weise kann durch einfaches kurzes Überdrücken des Tankdeckels **5** in der in **Fig. 2** gezeigten Schließstellung eine Entriegelung erfolgen, so daß der Tankdeckel einfach wieder nach außen aufspringt.

Der Tankstutzen **3** ist neben der, in der Praxis nicht unbedingt notwendigen, Erweiterung **2**, die bei unmittelbarer Anlenkung des Tankdeckels **5** an der Karosserie **1** ja entbehrlich wäre, mit einer am Außenende liegenden zylindrischen Erweiterung **8** versehen, in deren Boden **9** die eigentliche zu verschließende Öffnung **7** liegt. Am Tankdeckel **5** ist starr eine Hülse **10** befestigt, in der ein Kolben **11** mit einem Kopfteil **12** axial verschiebbar gelagert ist. Eine Feder **13** verspannt dabei den Kolben gegenüber dem Tankdeckel. Auf dem Kopfteil **12** des Kolbens **11** sitzt eine Dichtplatte oder ggf. auch eine einfache Ringdichtung **14**, die auf eine die zu verschließende Öffnung **7** umgebende Randschulter **15** des Tankstutzens **3** beim Verschließen des Tankdeckels **5** aufsetzt. Zwischen dem Kopfteil **12** des Kolbens **11** und der Hülse **10** ist ein auf dem Kolben **11** gelagerter, gummielastischer Ring **16** angeordnet, der beim Schließen des Tankdeckels zwischen dem Kopfteil **12** und der Hülse **10** verspannt wird, so daß er nach außen ausgedrückt wird und verriegelnd in eine Verriegelungsrandnut **17** der zylindrischen Erweiterung **8** des Tankstutzens **3** eingreift (siehe **Fig. 2**). Bei dieser Schließbewegung verschiebt sich das Ende **18** eines Rasthakens **19**, der mit seinem anderen Ende **20** an der Hülse **10** gelagert ist, in einer Herzkurve **21**, wie sie in **Fig. 3** und lediglich der Übersichtlichkeit halber auch nochmals zusätzlich in **Fig. 2** in der Mitte des Kolbens gezeigt ist. Ausgehend vom unteren Umkehrpunkt **22** läuft das hakenförmige Ende **18** längs einem der Bahnen **23** der Herzkurve **21** bis in einen der Bögen **24**. Wird dann der Druck auf den Tankdeckel **5** gelöst, so bewegt sich dieser durch die Kraft der Wendefeder **13** und auch zusätzlich durch die Kraft des zusammengedrückten gummielastischen Rings **16** ein geringes Stück nach außen und rastet dabei unter der mittleren Rastwölbung **25** der Herzkurve ein. In dieser Stellung ist dann die Verschiebung des Kolbens gegenüber der Hülse und dem Tankdeckel blockiert und der Tankdeckel mit dem Verschußteil **6** wie in **Fig. 2** verriegelt, wobei gleichzeitig die Dichtung **14** dichtend auf die Schulter **15** um die zu verschließende Öffnung **7** des Tankstutzens **3** gepreßt ist.

Zum Öffnen des Tankdeckels wird dieser einige Millimeter gegen die Kraft der Feder **13** und des zusammengedrückten gummielastischen Rings **16** nach innen gedrückt, wodurch der Rasthaken aus seiner Arretierposition gelangt und längs einer der Kurven **23** der Herzkurven in die äußere Rastposition **22** zurücklaufen kann. Dies ermöglicht eine entsprechend lange axiale Verschiebung des Kolbens **11** gegenüber der Hülse **10**, so daß der gummielastische Ring sich wieder axial ausdehnen kann und sich dabei radial aus der Verriegelungsrandnut **17** zurückzieht. Durch die Federkraft der Feder **13** und des gummielastischen Rings **16** erfolgt dabei ein regelrechtes Aufspringen des Deckels in die Öffnungsstellung.

Die Erfindung ist nicht auf die dargestellten Ausführungsbeispiele beschränkt. Neben der bereits angesprochenen Möglichkeit, den Deckel an der Karosserie zu lagern und nicht direkt an einem äußeren Flansch des Tankstutzens, könnte auch die Ausbildung der Tastverriegelungseinrichtung in anderer Weise als mit der gezeigten Herzkurve und

dem Rasthaken ausgestaltet sein, beispielsweise nach Art des Spannverschiebewerks eines Kugelschreibers.

Patentansprüche

1. Verschuß am Einfüllstutzen eines Kfz-Tankes mit einem um eine Schwenkachse schwenkbaren Tankdeckel und einem innen daran angeordneten Verschußteil, das in der verriegelbaren Schließstellung dichtend am Rand des Einfüllstutzens anliegt, in welcher der Tankdeckel in Öffnungsrichtung vorgespannt ist, wobei der Tankdeckel durch kurzes Eindringen, insbesondere mittels einer robotergeführten Zapfpistole, entriegelbar und in die Öffnungsstellung verschwenkbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die zu verschließende Öffnung (**7**) des Tankstutzens (**3**) nach innen versetzt am inneren Ende einer im wesentlichen zylindrischen Erweiterung (**8**) des Tankstutzens (**3**) angeordnet ist, und daß innen am Tankdeckel (**5**) eine Hülse (**10**) befestigt ist, in der ein mit einer auf der zu verschließenden Öffnung (**7**) aufsetzenden Dichtung (**14**) versehener Kolben (**11**) axial verschiebbar gelagert ist, der bei axialer Druckbeaufschlagung ein Sperrglied radial nach außen in eine Verriegelungsrandnut (**17**) der zylindrischen Erweiterung (**8**) des Tankstutzens drückt, wobei die Lagerung des Kolbens (**11**) in der Hülse (**10**) nach Art eines Tasterschalters ausgebildet ist, der beim Eindringen verriegelt und bei einem erneuten Eindringen wieder freigibt, so daß die Hülse (**10**) mit dem Tankdeckel (**5**) sich gegenüber dem Kolben (**11**) nach außen bewegt und das Sperrglied aus der Verriegelungsrandnut (**17**) zurückgezogen wird.
2. Verschuß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Sperrglied eine Rastkugel ist.
3. Verschuß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Sperrglied ein auf dem Kolben (**11**) gelagerter gelagerter, gummielastischer Ring (**16**) ist, der sich zwischen dem die Dichtung (**14**) für den Tankstutzen tragenden Kopf (**12**) des Kolbens (**11**) und der Hülse (**10**) abstützt und der bei axialer Druckbeaufschlagung nach dem Aufsetzen des Kolbens auf dem Rand der Öffnung (**7**) radial aufgeweitet und in die Verriegelungsrandnut (**17**) eingedrückt wird.
4. Verschuß nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Lagerung des Kolbens (**11**) in der Hülse (**10**) nach Art des Spannverschiebewerks eines Kugelschreibers ausgebildet ist.
5. Verschuß nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß am Kolben (**11**) eine Herzkurve (**21**) angeordnet ist, in die ein Ende (**18**) eines Rasthakens (**19**) eingreift, der mit seinem Gegenende (**20**) an der Hülse (**10**) gelagert ist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen
