



(12)

PATENT SCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1520/96
(22) Anmeldetag: 26.08.1996
(42) Beginn der Patentdauer: 15.06.2001
Längste mögliche Dauer: 21.11.2015
(45) Ausgabetag: 25.01.2002

(51) Int. Cl.⁷: **B60K 15/04**

(61) Zusatz zu Patent Nr.: 403 563

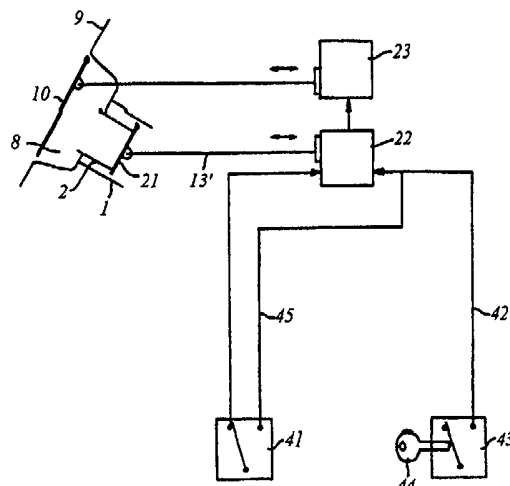
(56) Entgegenhaltungen:
US 4277094A DE 19620873A1 DE 19628878A1
DE 4228781A1

(73) Patentinhaber:
AUTOMOBILTECHNIK BLAU GES.M.B.H.
A-8160 PREDING-KROTTENDORF, STEIERMARK
(AT).

(54) VERSCHLUSSVORRICHTUNG FÜR EINEN FAHRZEUGTANK-EINFÜLLSTUTZEN

AT 408 637 B

(57) Verschlussvorrichtung für einen Fahrzeugtank-Einfüllstutzen (1), der ein mit einer Betätigungseinrichtung (22) versehenes Absperrventil (21) aufweist und in einem zurückgesetzten, mittels einer Karosserieklappe (10) abdeckbaren Bereich (8) der Fahrzeugkarosserie (9) mündet, wobei die Karosserieklappe (10) eine Antriebseinrichtung (23) aufweist, die von der Betätigungseinrichtung (22) des Absperrventiles (21) angesteuert ist, und wobei die Betätigungseinrichtung (22) für das Schließen des Absperrventiles (21) vom Zündschaltkreis (43) des Fahrzeuges steuerbar ist, wobei das Einschalten des Zündschaltkreises (43) das Schließen des Absperrventiles (21) und damit der Karosserieklappe (10) veranlaßt.



Die Erfindung betrifft eine Verschlussvorrichtung für einen Fahrzeugtank-Einfüllstutzen, der ein mit einer Betätigungseinrichtung versehenes Absperrventil aufweist und in einem zurückgesetzten, mittels einer Karosserieklappe abdeckbaren Bereich der Fahrzeugkarosserie mündet, wobei die Karosserieklappe eine Antriebseinrichtung aufweist, welche von der Betätigungseinrichtung ge-
 5 steuert ist, wobei ferner die Antriebseinrichtung der Karosserieklappe in der Schließstellung des Absperrventiles verriegelt ist und von der Betätigungseinrichtung des Absperrventiles entriegelbar ist, nach Patent Nr. 403 563, und insbesondere die Betätigungseinrichtung mittels eines in Reichweite des Fahrersitzes angeordneten Schalters oder einer Fernbedienung steuerbar ist.

Die Vorrichtung gemäß dem Stammpatent bietet einen erhöhten Bedienungskomfort ohne Be-
 10 einträchtigung der Crashesicherheit, indem die Ventilbetätigung den Antrieb der Karosserieklappe steuert, so daß ein Öffnen des Einfüllstutzens, z.B. mit Hilfe eines Schalters oder einer Fernbedie-
 nung, gleichzeitig die Karosserieklappe öffnet. Nach dem Tankvorgang betätigt der Fahrer erneut den Schalter oder die Fernbedienung, um das Absperrventil und damit die Karosserieklappe wie-
 15 der zu verschließen. Bei einem Zusammenwirken der Verschlussvorrichtung mit einem Betankungs-
 roboter kann die Fernbedienung für das Öffnen und Schließen auch vom Roboter aus erfolgen.

Auf Grund des hohen Bedienungskomforts dieser Konstruktion besteht die Gefahr, daß - sofer-
 ne kein Roboter für den Schließvorgang verantwortlich ist - der Fahrer vergißt, die Verschlussvor-
 richtung am Ende des Tankvorganges zu schließen, was zu einer gefährlichen Fahrsituation führen
 kann.

Die vorliegende Zusatzerfindung setzt sich zum Ziel, den Komfort und die Sicherheit der
 20 Verschlussvorrichtung des Stammpatentes weiter zu erhöhen. Dieses Ziel wird erfindungsgemäß
 dadurch erreicht, daß die Betätigungseinrichtung für das Schließen des Absperrventiles vom Zünd-
 schaltkreis des Fahrzeuges steuerbar ist, wobei das Einschalten des Zündschaltkreises das
 Schließen des Absperrventiles und damit der Karosserieklappe veranlaßt, so daß in an sich be-
 25 kannter Weise ein Anlassen der Verbrennungskraftmaschine nur bei geschlossener Karosserie-
 klappe möglich ist.

Auf diese Weise kann gewährleistet werden, daß das Absperrventil und die von diesem ge-
 steuerte Karosserieklappe stets geschlossen sind, wenn das Fahrzeug in Betrieb genommen wird.
 Darüber hinaus bietet diese Lösung erhöhten Komfort für den Fahrer, weil sich ein Schließen bzw.
 30 Überprüfen des Schließzustandes der Verschlussvorrichtung erübrigt.

An dieser Stelle sei erwähnt, daß eine Kopplung der Karosserieklappe mit dem Zündschlüssel-
 schalter des Fahrzeuges an sich aus der DE 42 28 781 A1 bekannt ist, jedoch nicht im Zusam-
 menhang mit dem erfindungsgemäßen Ansteuerungsweg von der Absperrventil-Betätigungsein-
 richtung zur Karosserieklappen-Antriebseinrichtung.

Die Erfindung wird nachstehend an Hand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungs-
 35 beispieles näher erläutert, welche ein Blockschaltbild der Vorrichtung zeigt.

In das obere Ende eines Fahrzeugtank-Einfüllstutzens 1 ist ein topfförmiger Einsatz 2 dicht ein-
 gesetzt, welcher das (nicht dargestellte) Füllrohr einer Zapfpistole aufnehmen kann und an seinem
 unteren Ende mit einer Ventileinrichtung 21 verschließbar ist. Die Ventileinrichtung 21 wird im
 40 gezeigten Fall durch eine einseitig angelenkte Klappe gebildet, doch kann alternativ jedes in der
 Technik bekannte Absperrventil Verwendung finden.

Das obere Ende des Einfüllstutzens 1 mündet in einem zurückgesetzten Bereich 8 einer Fahr-
 zeugkarosserie 9. Der zurückgesetzte Bereich 8 ist durch eine an der Fahrzeugkarosserie 9 ange-
 lenkte Karosserieklappe 10 abgedeckt.

Das Öffnen und Schließen des Absperrventiles 21 wird über eine mechanische Verbindung 13'
 45 von einer Betätigungseinrichtung 22 veranlaßt, welche durch einen elektrischen, hydraulischen,
 pneumatischen Servomotor od.dgl. gebildet sein kann.

Gleichzeitig mit der Betätigung des Absperrventiles 21 steuert die Betätigungseinrichtung 23
 eine mechanische, elektrische, hydraulische, pneumatische od.dgl. Antriebseinrichtung 23 zur
 50 Bewegung der Karosserieklappe 10. Im einfachsten Fall ist die Antriebseinrichtung 23 ein mecha-
 nisches Kupplungsglied wie ein Hebel, eine Schubstange usw., wobei durch zusätzliche Maßnah-
 men die Unidirektionalität des Steuerungsweges von der Betätigungseinrichtung 22 zur Antriebs-
 einrichtung 23 gewährleistet werden muß.

Die Betätigungseinrichtung 22 ist mittels eines in Reichweite des Fahrersitzes des Fahrzeuges
 55 angeordneten Schalters 41 sowohl in Schließ- als auch Öffnungsrichtung des Absperrventiles 21

und der Karosserieklappe 10 steuerbar. Ein zusätzlicher Ansteuerungsweg 42 für die Schließrichtung ist an den Zündschaltkreis 43 des Fahrzeuges angeschlossen. Das Betätigen des Zündschlüssels 44 des Fahrzeuges bzw. eines gleichartigen Betätigungselementes veranlaßt über den Ansteuerungsweg 42 und die Betätigungseinrichtung 22 ein Schließen des Absperrventiles 21 und damit auch der Karosserieklappe 10.

Im einfachsten Fall kann vorgesehen werden, daß der Schalter 41 ausschließlich zum Öffnen der Verschlusvorrichtung dient, d.h. der Signalweg 45 kann entfallen.

Es versteht sich, daß die Steuerungskomponenten der vorgestellten Vorrichtung auch mit Hilfe eines entsprechend programmierten Mikroprozessors implementiert werden können, wie für den Fachmann ersichtlich ist.

PATENTANSPRUCH:

Verschlussvorrichtung für einen Fahrzeugtank-Einfüllstutzen, der ein mit einer Betätigungseinrichtung versehenes Absperrventil aufweist und in einem zurückgesetzten, mittels einer Karosserieklappe abdeckbaren Bereich der Fahrzeugkarosserie mündet, wobei die Karosserieklappe eine Antriebseinrichtung aufweist, welche von der Betätigungseinrichtung gesteuert ist, wobei ferner die Antriebseinrichtung der Karosserieklappe in der Schließstellung des Absperrventiles verriegelt ist und von der Betätigungseinrichtung des Absperrventiles entriegelbar ist, nach Patent Nr. 403 563, und insbesondere die Betätigungseinrichtung mittels eines in Reichweite des Fahrersitzes angeordneten Schalters oder einer Fernbedienung steuerbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Betätigungseinrichtung (22) für das Schließen des Absperrventiles (21) vom Zündschaltkreis (43) des Fahrzeuges steuerbar ist, wobei das Einschalten des Zündschaltkreises (43) das Schließen des Absperrventiles (21) und damit der Karosserieklappe (10) veranlasst, so dass in an sich bekannter Weise ein Anlassen der Verbrennungskraftmaschine nur bei geschlossener Karosserieklappe (10) möglich ist.

HIEZU 1 BLATT ZEICHNUNGEN

