

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Anmeldenummer: GM 622/2011
(22) Anmeldetag: 14.11.2011
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.02.2012
(45) Veröffentlicht am: 15.04.2012

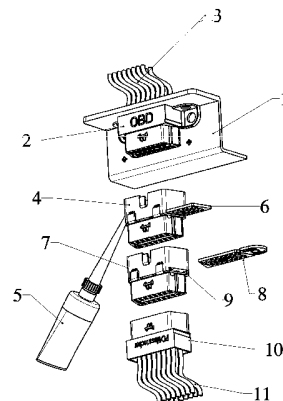
(51) Int. Cl. : **H01R 13/703** (2006.01)

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
PAVLOVIC VANJA
A-1110 WIEN (AT)

(72) Erfinder:
PAVLOVIC VANJA
WIEN (AT)
NOWOTNY ERNST ING.
WIEN (AT)

(54) **SICHERHEITS-ZWISCHENSTECKER**

(57) Eine Anordnung umfasst einen Zwischenstecker (4), in dem eine Codierprintplatte (6) eingeschweißt ist, die verhindert, dass das Kraftfahrzeug, in dem ein OBD-Normstecker (2) eines OBD-Diagnose-Systems vorgesehen ist, unbefugt in Betrieb genommen wird. Weiters ist ein Gegenstecker (7) vorgesehen, in den eine Decodierprintplatte (8) eingeschoben werden kann, welche die Auskreuzung der Leitungen wieder aufhebt, so dass das OBD wieder zur Verfügung steht.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Anordnung mit einem in ein Kraftfahrzeug eingebauten Stecker (On-Board Diagnose-Normstecker "OBD-Normstecker") für das Anschließen von Messgeräten und Diagnosegeräten an das On-Board-Diagnose-System ("OBD-System") des Kraftfahrzeuges über einen OBD-Stecker.

[0002] Auf Grund europäischer Vorschriften (EC 70/220, EC 98/69, EC 99/102 und ECE R83) ist es vorgeschrieben, dass in Kraftfahrzeugen ein On-Board-Diagnose-System eingebaut ist. Dieses On-Board-Diagnose-System (OBD-System) weist einen OBD-Normstecker auf, sodass das On-Board-Diagnose-System über einen OBD-Stecker mit Messgeräten und/oder Laptop-Messgeräten verbunden werden kann.

[0003] Ein On-Board-Diagnose-System kann allerdings dazu benutzt werden, ein Kraftfahrzeug widerrechtlich in Betrieb zu nehmen, indem der Softwaresteuercode manipuliert wird, und so alle anderen Sicherheitsmaßnahmen (Schlüssel, Fingerprint, RFID-Schlüssel, usw.) umgangen werden.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Anordnung der eingangs genannten Gattung zur Verfügung zu stellen, die verhindert, dass das On-Board-Diagnose-System für die widerrechtliche Inbetriebnahme von Fahrzeugen verwendet wird.

[0005] Gelöst wird diese Aufgabe erfindungsgemäß mit einer Anordnung, welche die Merkmale von Anspruch 1 aufweist.

[0006] Bevorzugte und vorteilhafte Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Anordnung sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0007] Aufgrund der bei der erfindungsgemäßen Anordnung vorgesehenen Maßnahme, einen Zwischenstecker vorzusehen, der eine codierte Printplatte enthält, die aufgrund eingeschweißter oder nachträglich eingesteckter Multilayer-Printplatten Leitungen auskreuzt, wird die unbefugte Inbetriebnahme eines Kraftfahrzeuges über den OBD-Normstecker verhindert.

[0008] Durch die erfindungsgemäße Anordnung wird durch die vertauschten/ausgekreuzten Leitungen erreicht, dass der erfindungsgemäß vorgesehene Zwischenstecker, der von außen gleich aussieht wie der OBD-Normstecker nicht mehr als Verbindung mit dem On-Board-Diagnose-System verwendet werden kann. Somit kann das Fahrzeug nicht in Betrieb genommen werden.

[0009] Diebe haben meistens keine Zeit. Daher geht der Dieb, weil sich der erfindungsgemäß vorgesehene Zwischenstecker vom OBD-Normstecker nicht unterscheidet, davon aus, dass seine Software oder seine Hardware nicht funktioniert. Der Dieb wird daher den Versuch, das Fahrzeug unbefugt in Betrieb zu nehmen, abbrechen und das Kraftfahrzeug zurücklassen.

[0010] Da bei der Anordnung gemäß der Erfindung weiters ein Gegenstecker vorgesehen ist, dem eine Decodierprintplatte zugeordnet ist, kann nach dem Aufstecken des Gegensteckers und Einschieben der Decodierprintplatte erreicht werden, dass die Leitungen nicht mehr ausgekreuzt sind, und das Diagnosegerät oder der Laptop-Tester mit Hilfe eines normalen OBD-Steckers angeschlossen werden kann.

[0011] Wenn der Test beendet ist, wird die Decodierprintplatte und der Gegenstecker abgezogen, sodass die Sicherheit des Fahrzeuges gegen unbefugte Inbetriebnahme wieder hergestellt ist.

[0012] Maßgeblich für die Sicherheit ist die Auskreuzung, insbesondere eine 16^{16} -fache Auskreuzung, durch die Codierprintplatte, die durch die Decodierprintplatte im Gegenstecker wieder aufgehoben werden kann.

[0013] Weitere Einzelheiten und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der nachstehenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels an Hand der Zeichnung, in der ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Anordnung in auseinander-gezogener Darstellung wiedergege-

ben ist.

[0014] In einem Fahrzeug ist über einem Träger 1 ein OBD-Normstecker 2 fix montiert. Von dem OBD-Normstecker 2 führen Leitungen 3 zu dem im Fahrzeug vorgesehenen Diagnosesystem (Board-Computer). Auf den OBD-Normstecker 2 wird ein Zwischenstecker 4 angesteckt. Der Zwischenstecker 4 wird mit Hilfe von Kleber, der aus einer Tube 5 über eine im Zwischenstecker 4 vorgesehene Eingussöffnung eingebracht wird, mit dem OBD-Normstecker 2 fix verbunden.

[0015] Der Zwischenstecker 4 enthält eingebaut eine Codierprintplatte 6, die Leitungen (Pins) 16¹⁶-fach auskreuzt.

[0016] Wenn ein Testgerät oder Diagnosegerät an das Fahrzeug angeschlossen werden soll, um dieses zu testen oder eine Diagnose zu erstellen, wird an den Zwischenstecker 4 ein Gegenstecker 7 angesteckt. In den Gegenstecker 7 wird durch einen Einschubschlitz 9 eine Decodierprintplatte 8 eingeschoben. Die Decodierprintplatte 8 wird gesondert vom Gegenstecker 7 aufbewahrt und beispielsweise am Schlüsselbund oder bei den Fahrzeugpapieren bereitgehalten.

[0017] Der Gegenstecker 7 kann im Fahrzeug aufbewahrt sein oder befindet sich beim Servicemann oder in der Werkstätte.

[0018] Sobald der Gegenstecker 7 angesteckt und die Decodierprintplatte 8 eingeschoben ist, wird das durch die im Zwischenstecker 4 vorgesehene Codierprintplatte 6 bewirkte Auskreuzen der Leitungen wieder aufgehoben und das Diagnosegerät oder der Service-Laptop kann über den normalen OBD-Stecker 10, von dem Leitungen 11 ausgehen, angeschlossen werden.

[0019] Sobald die Service- oder Testarbeit beendet ist, wird die Decodierprintplatte 8 abgezogen und der Gegenstecker 7 entfernt.

[0020] Nachdem dies geschehen ist, ist die Fahrzeugsicherheit wieder hergestellt.

Ansprüche

1. Anordnung mit einem in ein Kraftfahrzeug eingebauten Stecker (2) (OBD-Normstecker) für das Anschließen von Messgeräten und Diagnosegeräten an das Board-Diagnose-System des Kraftfahrzeuges über einen OBD-Stecker (10), **gekennzeichnet durch** einen Zwischenstecker (4), der an den Stecker (2) angesteckt und mit diesem fix verbunden ist und der eine Codierprintplatte (6) enthält, die Leitungen auskreuzt, und durch einen Gegenstecker (7), der an den Zwischenstecker (4) ansteckbar ist, dem eine Decodierprintplatte (8) zugeordnet ist und an den ein Messgerät oder ein Diagnosegerät durch Anstecken des OBD-Steckers (10) anschließbar ist.
2. Anordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Codierprintplatte (6) Leitungen (3) 16¹⁶-fach auskreuzt.
3. Anordnung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Zwischenstecker (4) mit dem im Kraftfahrzeug eingebauten Stecker (2) durch Verkleben fix verbunden ist.
4. Anordnung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Zwischenstecker (4) eine Eingussöffnung für das Einbringen von Kleber aufweist.
5. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Decodierprintplatte (8) in den Gegenstecker (7) einsteckbar ist.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

