



(10) **DE 10 2018 009 557 A1** 2020.06.10

(12)

## Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2018 009 557.7**

(22) Anmeldetag: **05.12.2018**

(43) Offenlegungstag: **10.06.2020**

(51) Int Cl.: **B62D 1/04 (2006.01)**

**B60K 37/06 (2006.01)**

(71) Anmelder:

**Daimler AG, 70327 Stuttgart, DE; Preh GmbH,  
97616 Bad Neustadt, DE**

(72) Erfinder:

**Lissner, Stefan, 74632 Neuenstein, DE; Sinram,  
Fabian, 71263 Weil der Stadt, DE; Hoppe,  
Gerhard, 72666 Neckartailfingen, DE; Meder,  
Christian, 97720 Nüdlingen, DE; Trinkl, Klaus,  
73540 Heubach, DE**

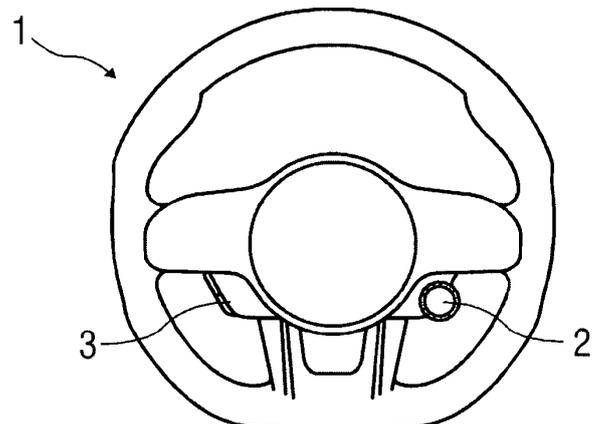
(74) Vertreter:

**Patentanwälte Liedtke & Partner, 99096 Erfurt, DE**

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.**

(54) Bezeichnung: **Lenkrad für ein Fahrzeug**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Lenkrad (1) für ein Fahrzeug mit einer Anzahl von Bedienelementen (2, 3). Erfindungsgemäß sind zumindest zwei Bedienelemente (2, 3) digital ausgeführt und weisen jeweils einen programmierbaren Bildschirm (B) zur Funktionszuordnung auf.



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Lenkrad für ein Fahrzeug mit einer Anzahl von Bedienelementen.

**[0002]** Aus der DE 10 2016 001 244 A1 ist eine Lenkhandhabe für ein Fahrzeug, insbesondere ein Lenkrad, bekannt. Die Lenkhandhabe umfasst einen Kranz, eine Nabe zur Verbindung mit einer Lenkachse des Fahrzeuges und eine Speiche, die den Kranz mit der Nabe verbindet. An dem Kranz ist ein Einlegeeteil angeordnet, das mindestens ein Bedienelement zur Steuerung einer Fahrzeugfunktion trägt, wobei das Einlegeeteil eine Sensorfolie aufweist, die in oder unter einer transparenten Schicht des Einlege-teiles angeordnet ist und das Bedienelement durch die Sensorfolie gebildet ist.

**[0003]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein gegenüber dem Stand der Technik verbessertes Lenkrad für ein Fahrzeug anzugeben.

**[0004]** Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die in Anspruch 1 angegebenen Merkmale gelöst.

**[0005]** Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

**[0006]** Ein Lenkrad für ein Fahrzeug umfasst eine Anzahl von Bedienelementen, wobei erfindungsgemäß zumindest zwei Bedienelemente digital ausgeführt sind, die jeweils einen programmierbaren Bildschirm zur Funktionszuordnung aufweisen.

**[0007]** Derart ausgebildete Bedienelemente ermöglichen eine verhältnismäßig einfache Bedienung am Lenkrad, so dass eine unnötige Ablenkung durch Aufsuchen des entsprechenden Bedienelementes, beispielsweise im Bereich einer Mittelkonsole des Fahrzeuges weitestgehend ausgeschlossen werden kann.

**[0008]** Insbesondere sind alle vorgenommenen Änderungen durch Betätigen des jeweiligen Bedienelementes in einem Anzeigebereich einer Instrumententafel des Fahrzeuges sichtbar. Beispielsweise sind durch Betätigen der Bedienelemente Änderungen in Bezug auf ein Fahrprogramm vornehmbar.

**[0009]** Ausführungsbeispiele der Erfindung werden im Folgenden anhand von Zeichnungen näher erläutert.

**[0010]** Dabei zeigen:

**Fig. 1** schematisch ein Lenkrad mit einer Anzahl von Bedienelementen,

**Fig. 2** schematisch einen Ausschnitt des Lenkrades im Bereich eines Bedienelementes,

**Fig. 3** schematisch einen weiteren Ausschnitt des Lenkrades im Bereich eines weiteren Bedienelementes und

**Fig. 4** schematisch eine perspektivische Ansicht einer Explosionsdarstellung des Lenkrades.

**[0011]** Einander entsprechende Teile sind in allen Figuren mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

**[0012]** **Fig. 1** zeigt ein Lenkrad **1** mit zwei digitalen Bedienelementen **2, 3**, wobei ein Bedienelement **2** als Drehsteller und ein weiteres Bedienelement **3** als Taster ausgeführt sind.

**[0013]** Das als Drehsteller ausgeführte Bedienelement **2** ist in einem in **Fig. 2** dargestellten Ausschnitt des Lenkrades **1** näher gezeigt, wobei in **Fig. 3** ein weiterer Ausschnitt des Lenkrades **1** im Bereich des als Taster ausgeführten weiteren Bedienelementes **3** dargestellt ist.

**[0014]** **Fig. 4** zeigt eine perspektivische Ansicht einer Explosionsdarstellung des Lenkrades **1**.

**[0015]** Um zu ermöglichen, dass ein Fahrzeugnutzer, beispielsweise während eines Fahrbetriebes, ohne seinen Blick vom Fahrgeschehen abwenden zu müssen, Einstellungen in Bezug auf Funktionen, insbesondere Fahrzeugfunktionen, vornehmen kann, ist vorgesehen, die Bedienelemente **2, 3** in das Lenkrad **1** zu integrieren.

**[0016]** Dabei sind die Bedienelemente **2, 3** digital ausgeführt und weisen jeweils einen Bildschirm **B** auf, um eine entsprechende Funktion des jeweiligen Bedienelementes **2, 3** zu programmieren und/oder um Einstellparameter der Funktion anzuzeigen. Insbesondere sind beide Bedienelemente **2, 3** durch Anpassen einer Software baureihenspezifisch konfigurierbar.

**[0017]** Das als Drehsteller ausgeführte Bedienelement **2** weist einen hochauflösenden Bildschirm **B**, ein sogenanntes Farbdisplay, und eine rastend passive Haptik auf, wobei das Bedienelement **2** in Richtung einer Fahrzeughochachse **z** betätigbar ist.

**[0018]** In einer möglichen Ausführungsform ist das Bedienelement **2** in Bezug auf die Fahrzeugfunktion „Traction Control“ konfiguriert, womit ein Fahr-dynamikeingriff beispielsweise in neun Schritten eingestellt werden kann.

**[0019]** Der Taster als weiteres Bedienelement **3** umfasst ebenfalls einen Bildschirm **B** in Form eines hochauflösenden Farbdisplays, wobei eine Funktion über eine Wippfunktion verstellbar ist. Dabei wippt das weitere Bedienelement **3** um eine parallel zur Fahrzeuginnenachse **x** verlaufende Achse. Ein Starten oder Aktivieren der mittels des weiteren Bedien-

elementes **3** bedienbaren Funktion erfolgt über an dem weiteren Bedienelement **3** seitlich angeordnete Tasten **T**.

**[0020]** Beispielsweise ist das weitere Bedienelement **3** in Bezug auf eine schaltbare Abgasanlage, ein Verstellen eines Fahrwerkes, eine manuelle Schaltgasse, eine Fahrdynamikregelung u. a. frei konfigurierbar, wobei auf dem Bildschirm **B** ein der Fahrzeugfunktion entsprechendes Piktogramm anzeigbar ist.

**[0021]** Alle mittels der beiden Bedienelemente **2**, **3** vorgenommenen Einstellungen bezüglich der jeweiligen Fahrzeugfunktion sind in einem Anzeigebereich einer nicht näher dargestellten Instrumententafel sichtbar. Der Fahrzeugnutzer muss also seinen Blick nicht wesentlich vom Fahrgeschehen abwenden, um die vorgenommene Einstellung nachverfolgen zu können.

#### Bezugszeichenliste

- 1** Lenkrad
- 2** Bedienelement
- 3** weiteres Bedienelement
- B** Bildschirm
- T** Tasten
- x** Fahrzeuglängsachse
- z** Fahrzeughochachse

**ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**Zitierte Patentliteratur**

- DE 102016001244 A1 [0002]

### Patentansprüche

1. Lenkrad (1) für ein Fahrzeug mit einer Anzahl von Bedienelementen (2, 3), **dadurch gekennzeichnet**, dass zumindest zwei Bedienelemente (2, 3) digital ausgeführt sind, die jeweils einen programmierbaren Bildschirm (B) zur Funktionszuordnung aufweisen.

2. Lenkrad (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass zumindest ein Bedienelement (2) als Drehsteller ausgebildet ist.

3. Lenkrad (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass das jeweilige Bedienelement (2, 3) zum Anzeigen seiner Betätigung mit einem Anzeigebereich einer Instrumententafel des Fahrzeuges gekoppelt ist.

Es folgen 2 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

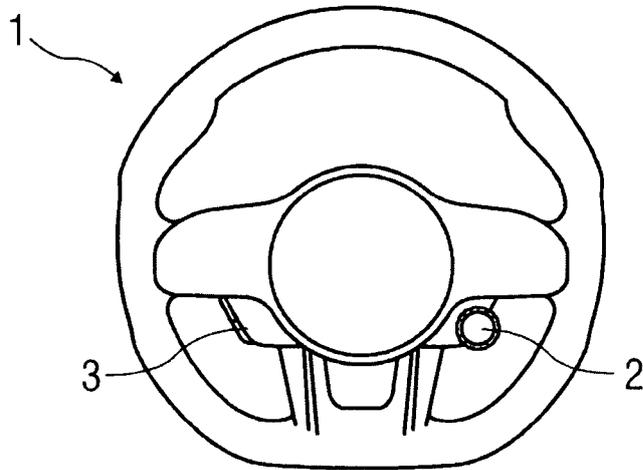


FIG 1

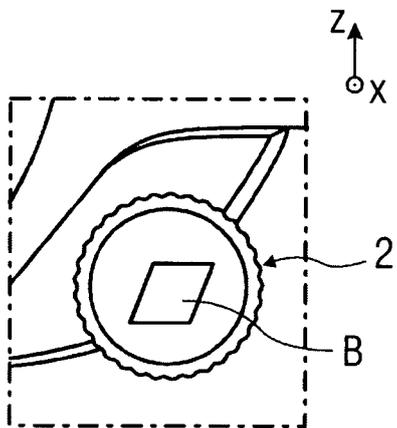


FIG 2

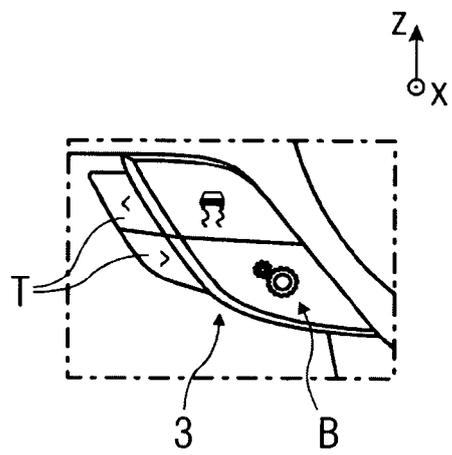


FIG 3

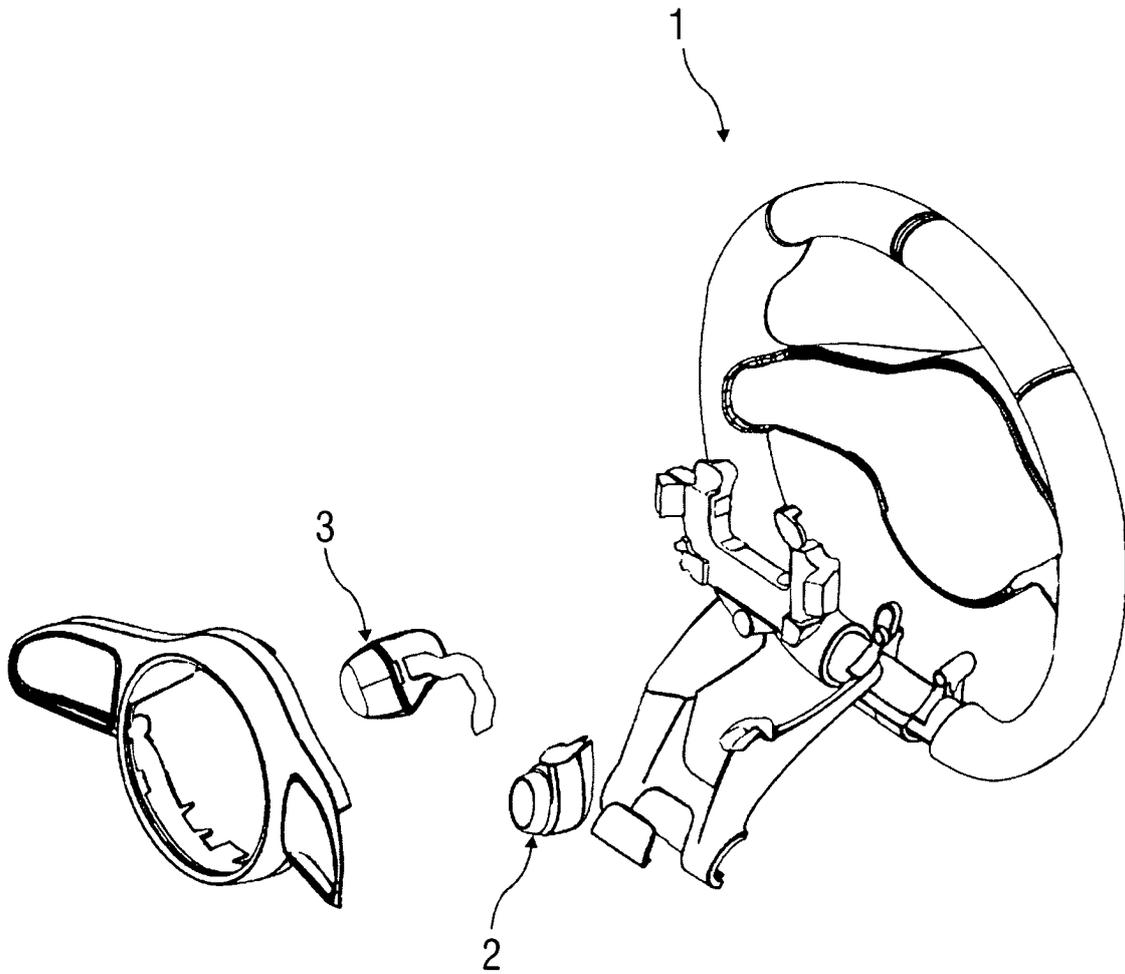


FIG 4