

INNOVATIVE TECHNOLOGIEN FÜR DIE ZUKUNFT

Elektronik und Elektrotechnik

16345 Vorrichtung und Verfahren zur sicheren Bedienung eines berührungsempfindlichen Tasters mit taktile Rückkopplung

Einleitung / Abstract

Die Erfindung sieht eine Vorrichtung und ein Verfahren zur sicheren Bedienung eines berührungsempfindlichen Tasters vor. Eine unwillentliche Bedienung des Tastvorgangs wird dadurch ausgeschlossen.

Kontakt

Dr.-Ing. Christoph Michael Gaebel

Telefon: +49 (0) 511 . 850 308-0
gaebel@ezn.de

Entwicklungsstand

Demonstrationsexemplar

Technology Readiness Level (TRL)

3

Patentsituation

Land: DE

Code: 10 2017 105 957 B3

Status: erteilt

Service

Lizenz zur gewerblichen Nutzung

Stichworte

Berührung, Taster, Tastvorgang, Touchscreen

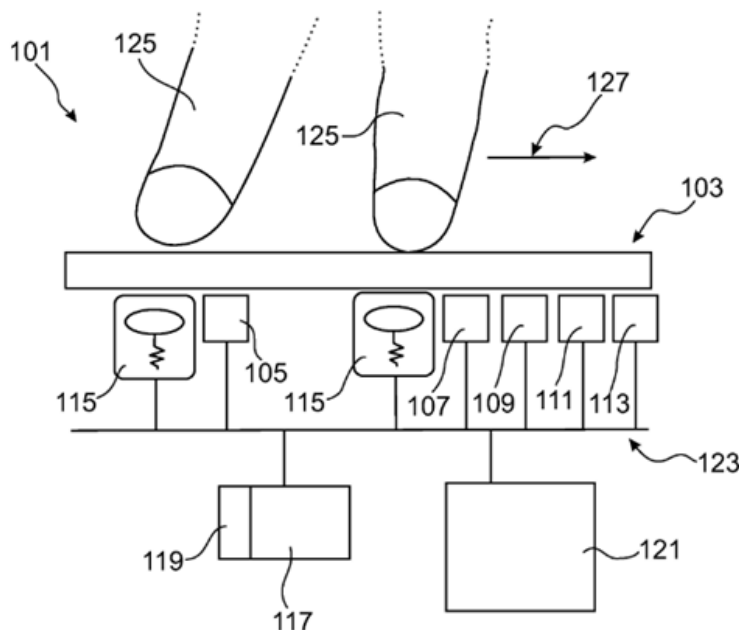


Abb. 1: Stark schematische Darstellung eines Schalters
(Bildquelle: DE 10 2017 105 957 B3)

Hintergrund

Berührungsempfindliche Taster verfügen meist über eine homogene Oberfläche. Durch Berührung mit der Hand oder dem Finger werden der Tastvorgang und damit eine Aktion ausgelöst.

Problemstellung

Der Nutzer erhält jedoch bei berührungsempfindlichen Tastern keine unmittelbare Rückkopplung. Um sicherzugehen, dass der

Tastvorgang erfolgreich war, ist der Nutzer meist auf optische Anzeigeelemente angewiesen. Der Nutzer wird dadurch abgelenkt und eine sichere Bedienung ist nicht möglich.

Lösung

Die Erfindung ermöglicht eine sichere Bedienung durch eine spürbare Rückkopplung. Der Tastvorgang wird erst ausgelöst, wenn zuvor ein sicherer Zustand erreicht ist. Durch Kombination unterschiedlicher fühlbarer Muster wird erreicht, dass der Benutzer ablenkungsfrei (ohne den Blick wenden zu müssen) den Taster bedienen kann.

Vorteile

- Der Nutzer erhält eine Rückkopplung nach dem Tastvorgang.
- Die Bedienung mit zwei Fingern einer Hand ermöglicht es, einen Tastvorgang sicher zu bedienen, ohne den Blick wenden zu müssen von der "Hauptaufgabe".
- Fehlbedienung wird ausgeschlossen durch Kombination mehrerer Flächen und einer Zeitüberwachung.

Anwendungsbereiche

Die Erfindung ist einsetzbar im Bereich der Touchscreen-Bedienelemente an Maschinen, insbesondere im Automobil.