

Elektronischer Fahrradständer

Für E- Fahrräder

Erfindung

Der zunehmend notwendige Wandel zu umweltfreundlicheren Verkehrsstrukturen wird insbesondere durch Fahrräder besonders positiv unterstützt. Hierbei ermöglichen es zunehmend elektrisch angetriebene Fahrräder auch älteren und körperlich beeinträchtigteren Menschen, trotzdem zum Fahrrad zu greifen. Des Weiteren setzen auch Berufspendler hierauf. Damit einher geht jedoch ein zunehmend schlechteres Handling beim Schieben und Verstauen des Rades durch das hohe Gewicht von im Schnitt ca. 25kg. Des Weiteren stehen E-Bikes vermehrt im Fokus von Fahrraddieben, sofern die Räder nicht an einem gesicherten Platz geparkt werden können.



Schnittansicht des Produkts (Rendering)



Elektrischer Fahrradständer (Rendering)

Zur integrierten Lösung beider Probleme wurde an der Universität Wuppertal ein elektronischer Fahrradständer entwickelt. Das System ermöglicht es, dass der Ständer des Rades auf Knopfdruck ein- oder ausgefahren wird, ohne dass die nutzende Person körperliche Arbeit verrichten muss. Das System sperrt im ausgefahrenen Zustand den Klappmechanismus und dient damit als Wegfahrsperre. Durch die mechanische Gestaltung passt sich der Ständer dem Gelände automatisch an und sichert so auch bei Neigung ein sicheres Stützen.

Kommerzielle Anwendung

Das System kann sowohl vom Hersteller vorgesehen in den Rahmen integriert als auch modular von außen nachgerüstet werden. Der elektronische Fahrradständer ist für eine Vielzahl von Zweirädern einsetzbar. Die Nutzung ist bei relativ schweren Rädern, wie E-Bikes und öffentlichen Leihrädern maximal nutzbringend und eignet sich damit sowohl für den B2C- als auch B2B-Markt. Es empfiehlt sich die in den Rahmen integrierte Ausführung bei der Entwicklung von Neufahrrädern zu verfolgen, um den vollen Mehrwert auszuschöpfen. In diesem Zuge entfällt das oben abgebildete Gehäuse mit den Befestigungselementen sowie der Akku mit Steuereinheit, wodurch das Gewicht und der Materialeinsatz zusätzlich nachhaltig optimiert werden können.

Aktueller Stand

Physische Prototypen wurden bereits gebaut und getestet. Das Ständersystem ist an verschiedene Rahmengenometrien adaptierbar und verifiziert. Die Konstruktion ist fertigungsgerecht ausgelegt, mechanisch strukturoptimiert und die Antriebsauslegung ist vollständig erfolgt. Auf die Erfindung wurde eine Patentanmeldung beim Deutschen Patent- und Markenamt angemeldet. Wir bieten interessierten Unternehmen die Möglichkeit der Lizenzierung sowie die Weiterentwicklung der Technologie in Zusammenarbeit mit den Erfindern an der Bergischen Universität Wuppertal an.

Eine Erfindung der Bergischen Universität Wuppertal.

Vorteile

- Wegfahrsperre
- Trackbar via GPS
- Auto-Neigungsanpassung
- Körperliche Entlastung
- Universell
- Nachrüstbar
- Wartungsfrei

Technologie-Reifegrad

1 2 3 4 5 6 7 8 9

Versuchsaufbau in Einsatzumgebung

Branche(n)

- Fahrrad und E-Bike
- Elektromobilität

Ref.-Nr.

6149



Kontakt

Dr. Martyna Gajda
PROvendis GmbH
Schloßstraße 11-15
D-45468 Mülheim an der Ruhr
E-Mail: mg@provendis.info
Tel.: +49(0)208-94105-47
www.provendis.info