

Bereich | Technologie-Angebot

Automatische Abdeckvorrichtung für Ladungsträger und Kleinladungsträger (KLT)

Anwendungsgebiet

Ladungsträger und Kleinladungsträger (KLT) sind in der Automobilindustrie von entscheidender Bedeutung. Zurzeit beläuft sich ihr Bestand in Deutschland auf über 36 Millionen Stück.

An der Universität Stuttgart wurde eine automatische Abdeckvorrichtung für Ladungsträger unter Verwendung von Luftsäcken entwickelt, durch deren Integration eine universelle Ladungsicherung gewährleistet werden kann.

Stand der Technik

Ladungsträger besitzen nach momentanem Stand keine integrierte Ladungssicherung. Zudem werden gegenwärtig fast ausschließlich von der VDA genormte Deckel, sogenannte Ladeabschlussdeckel, die aus demselben Material wie die Träger bestehen, verwendet.

Die gegenwärtige Lösung zeigt einige Nachteile, da die Ladeabschlussdeckel auf der Ladungsseite hart und somit nicht materialschützend sind. Darüber hinaus ist ein manuelles Abnehmen der Deckel notwendig, woraufhin diese während der Zeit, in der sie nicht benutzt werden, zwischengelagert werden müssen.

Innovation

Die erfindungsgemäße Abdeckvorrichtung besteht aus mehreren Luftsäcken, welche sich im luftleeren Zustand aufgerollt oder ähnlich einer Ziehharmonika zusammengefaltet an der Seite des Ladungsträgers befinden. Durch Befüllung oder Beflutung des ersten Anschlusses mit Luft pumpt sich die erste Schicht der Kammern auf und schiebt sich dadurch über die Ladung an die gegenüberliegende Seite des Ladungsträgers. Dort kann die Abdeckvorrichtung durch Magnetbänder oder eine mechanische Verbindung befestigt werden.

Zwischen den einzelnen Luftsackkammern befinden sich weitere, kleine Kammern, welche als pneumatische Aktoren dienen und im geschlossenen Zustand der Abdeckvorrichtung luftleer sind. Durch Befüllung bzw. Beflutung dieser zweiten Kammern ziehen oder rollen diese sich so zusammen, dass die gesamte Abdeckvorrichtung sich aus der Halterung löst und zurück in die Ausgangslage gleitet. Dabei entweicht die Luft der ersten Kammern und das Textil wird gefaltet bzw. gerollt, sodass auch im offenen Zustand ein geringer Platzbedarf besteht.

Ihre Vorteile auf einen Blick

- ✓ Einsatzflexibilität und einfache Montage (passend zu existierenden Ladungsträgern)
- ✓ optischer Schutz der Materialien
- ✓ Schutz vor Verschmutzung und UV-Strahlung
- ✓ Staubdichtigkeit
- ✓ automatische Funktion (ohne Notwendigkeit von Motorisierung oder manueller Arbeitskraft)
- ✓ keine Zwischenlagerung von Ladungsträger-abdeckungen notwendig

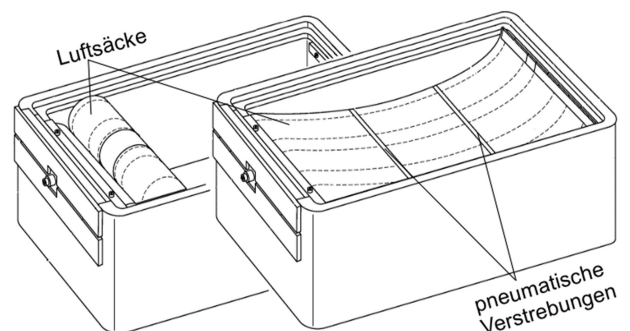


Abbildung: Kleinladungsträger mit Abdeckvorrichtung im offenen (links) und geschlossenen (rechts) Zustand.
[Bild: Universität Stuttgart]

Technologietransfer

Die Technologie-Lizenz-Büro GmbH ist mit der Verwertung der Technologie beauftragt und bietet Unternehmen die Möglichkeit der Lizenznahme.

Patent-Portfolio

Eine europäische Patentanmeldung ist anhängig.
Ein deutsches Patent wurde erteilt.

Kontakt

Dr.-Ing. Hubert Siller
siller@tlb.de
 Technologie-Lizenz-Büro (TLB)
 der Baden-Württembergischen Hochschulen GmbH
 Ettlinger Straße 25, D-76137 Karlsruhe
 Tel. 0721 79004-0, Fax 0721 79004-79
www.tlb.de

Referenz-Nummer: 16/115TLB