BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT

PATENTSCHRIFT 1 101 987

DBP 1 101 987
KL. 63 c 91
INTERNAT. KL. B 62 d

ANMELDETAG: 24. AUGUST 1959

BEKANNTMACHUNG DER ANMELDUNG UND AUSGABE DER AUSLEGESCHRIFT: 9. MÄRZ 1961

AUSGABE DER PATENTSCHRIFT: 31. AUGUST 1961

STIMMT ÜBEREIN MIT AUSLEGESCHRIFT 1 101 987 (A 32723 II / 63 c)

Sicherheitsgurt für Fahrzeuge, insbesondere Kraftfahrzeuge

Patentiert für:

Aktiebolaget Volvo, Göteborg (Schweden)

Beanspruchte Priorität:
Schweden vom 29. August 1958

Dipl.-Ing. Nils Ivar Bohlin, Göteborg (Schweden), ist als Erfinder genannt worden

1

Die Erfindung betrifft einen besonders für Kraftfahrzeuge geeigneten Sicherheitsgurt. Um bei einem starken Bremsen oder einem Zusammenstoß zweier Fahrzeuge zu verhindern, daß der Fahrer oder ein Fahrgast gegen vor ihm befindliche Teile des Fahrzeugs, z. B. die Windschutzscheibe oder die Lenksäule, geschleudert wird, werden Sicherheitsgurte verwendet, die aus einem schräg über den Brustkorb zu spannenden Brustgurt und einem Leib- oder Hüftgurt bestehen, der über den Leib gespannt wird.

Die bekannten aus Brustgurt und Hüftgurt bestehenden Sicherheitsgurte sind so angeordnet, daß sie bei Belastung einerseits einen wesentlichen Teil der Spannung im Brustkorb auf die Rückenlehne des Sitzes übertragen und andererseits einen hauptsächlich nach unten gerichteten, schädlichen Druck auf das Rückgrad der Fahrzeuginsassen verursachen. Untersuchungen haben gezeigt, daß schon bei einem verhältnismäßig schwachen Zusammenstoß die Belastung des Gurts beträchtlich ist und auch eine nicht klappbare Rückenlehne eines üblichen Sitzes eines Kraftwagens den auftretenden Beanspruchungen nicht nennenswert widerstehen kann. Die Rückenlehne biegt sich nämlich nach vorn, oder es wird sogar der Sitz von seinen Befestigungsteilen gelöst, wodurch die lastaufnehmenden und festhaltenden Eigenschaften des Gurts derart verschlechtert werden, daß ein Vorwärtsgeschleudertwerden des angeschnallten Fahrzeuginsassen gegen die Windschutzscheibe oder Lenksäule nicht mit Sicherheit verhindert wird. Es leuchtet ein, daß derartige Sicherheitsgurte sich noch weniger für Sitze mit klappbaren Rückenlehnen eignen.

Zweck der Erfindung ist die Schaffung eines Sicherheitsgurts, der unabhängig von der Stärke des Sitzes oder seiner Befestigung im Fahrzeug sowohl den Oberkörper wie auch den Unterkörper des festgeschnallten Fahrzeuginsassen wirksam und in physiologisch günstiger Weise gegenüber im wesentlichen nach vorn gerichteten Kräften festhält und ferner leicht ankuppelbar und abkuppelbar ist und auch etwaigen behördlichen Vorschriften entspricht.

Der Sicherheitsgurt nach der Erfindung kennzeichnet sich dadurch, daß das obere Ende des Brutsgurts in an sich bekannter Weise mit einem oberen Beschlag verbunden ist, der an der Karosserie oder am Rahmen des Fahrzeugs an einer Stelle befestigt ist, die ungefähr in gleicher Höhe wie die Schulter des festgeschnallten Fahrzeuginsassen und in der Hauptsache hinter und zu einer Seite der Schulter liegt, und daß je ein Bodenbeschlag zu beiden Seiten des Sitzes am Boden oder Rahmen des Fahrzeugs befestigt ist, wobei das eine Ende des Hüftgurts mit dem auf derselben Seite wie der obere Beschlag liegenden Bodenbeschlag verbindbar ist, während der Brustgurt und

2

Hüftgurt eine zusammenhängende Schlinge bilden, die mit dem anderen Bodenbeschlag kuppelbar ist.

Der vom oberen Beschlag kommende Brustgurt kann entweder über die eine Schulter oder unter dem entsprechenden Arm hergeführt werden. Die Länge der den Brustgurt und Hüftgurt bildenden Schlinge kann in geeigneter Weise verstellbar sein.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt, und zwar zeigt

Fig. 1 eine Seitenansicht eines Kraftwagenfahrers, der mit einem Sicherheitsgurt nach der Erfindung festgeschnallt ist,

Fig. 2 eine schematische Vorderansicht des Gurts und seiner Befestigungsstellen und Fig. 3 die Kupplungsvorrichtung des Gurts in abgekuppeltem Zustand.

Der in Fig. 1 gezeigte Fahrer sitzt auf einem am Boden **1** eines Kraftfahrzeugs befestigten Sitz **2**. Zu beiden Seiten des Sitzes ist je ein Bodenbeschlag **3** bzw. **4** am Boden oder Rahmen des Fahrzeugs befestigt. Ein oberer Beschlag **5** ist an dem auf derselben Seite wie der Bodenbeschlag **4** liegenden Türposten **6** des Fahrzeugs befestigt. Der Beschlag **5** liegt ungefähr in derselben Höhe wie die Schulter des Fahrers.

Der obere Beschlag **5** ist mit dem einen Ende eines Gurts fest verbunden, der über die eine Schulter des Fahrers und schräg über die Brust nach unten zu dem auf der anderen Seite des Sitzes befindlichen Bodenbeschlag **3** geführt ist. Der Teil des Gurts, der sich zwischen dem oberen Beschlag **5** und dem Bodenbeschlag **3** erstreckt, bildet den Brustgurt **7** des Sicherheitsgurts.

Der Gurt ist gleitbar in dem Bodenbeschlag **3** und setzt sich somit ohne Unterbrechung durch diesen Beschlag weiter zum Bodenbeschlag **4** fort. Dieser Teil bildet den Hüftgurt **8**. Die Gurtteile **7** und **8** bilden somit eine einzige zusammenhängende Gurtschlinge. Der untere Teil des Bodenbeschlags **4** ist mit Hilfe eines Gelenkzapfens **10** beweglich mit einem oberen Beschlagteil **9** dieses Bodenbeschlags verbunden, der sich somit in der Belastungsrichtung einstellen kann. Das Ende des Gurts **8** geht durch eine Öffnung im oberen Beschlagteil **9** um einen gerieften und im oberen Beschlagteil verschiebbaren Bolzen **11** und zurück entlang dem eintretenden Teil des Gurts und wird mit Hilfe einer Schlaufe **12** am Hüftgurt festgehalten. Die Länge des Gurts **7**, **8** läßt sich somit auf einfache Weise verstellen.

Der Gurt **7**, **8** ist dadurch gleitbar mit dem Bodenbeschlag **3** verbunden, daß er ohne Unterbrechung durch einen Bügelteil **13** des Bodenbeschlags **3** geht, der in nicht näher beschriebener Weise mit dem unteren Teil des Bodenbeschlags **3** abkuppelbar verbunden ist. Die Kupplung zwischen dem Bügel **13** und dem unteren Teil des Bodenbeschlags **3** kann beliebig in der Weise ausgebildet sein, daß sie mit einem einfachen Handgriff bedienbar ist, so daß der Sicherheitsgurt sich leicht anschnallen und abschnallen läßt.

Die am Boden oder Rahmen des Fahrzeugs befestigten Beschläge bilden sichere Befestigungspunkte für den Gurt, dessen Beanspruchungen weder auf den Sitz noch auf dessen Verbindungsstellen mit dem Fahrzeug übertragen werden. Infolgedessen verhindern der Brustgurt und der Hüftgurt auch bei heftigen Zusammenstößen wirksam und in physiologisch günstiger Weise ein Vorwärtsschleudern des angeschnallten Körpers.

Anstatt über die Schulter kann der vom Beschlag **3** kommende Brustgurt unter dem einen Arm hergeführt werden, wobei der Beschlag **5** zweckmäßig etwas tiefer liegt als im dargestellten Ausführungsbeispiel.

Mannigfache Abweichungen sind im Rahmen der Patentansprüche möglich.

So ist es beispielsweise möglich, den Bügel **13** durch einen am unteren Teil des Bodenbeschlags **3** schwenkbar gelagerten Teil zu ersetzen, der über den Gurt **7**, **8** geschwenkt und verriegelt werden kann, um den Gurt in der gezeigten Lage zu halten.

Ferner kann die Einrichtung zur Verstellung der Länge des Gurts **7**, **8** statt am unteren Beschlag **4** am oberen Beschlag **5** vorgesehen sein.

In den Fällen, wo die Höhe des Beschlags **3** infolge der Form des Bodens beträchtlich sein muß oder wo im übrigen die Voraussetzungen für die Anordnung des Gurts im Fahrzeug es vorteilhaft machen, kann es im Rahmen des Erfindungsgedankens zweckmäßig sein, den Beschlag **3** am Boden oder Rahmen des

Fahrzeugs mit Hilfe eines Zwischenteils geeigneter Länge zu befestigen, der aus einem biegsamen oder starren Baustoff besteht. Schließlich braucht der Gurt **7**, **8** nicht gleitbar mit dem Bügel **13** verbunden zu sein, wobei jedoch Mittel zum Verstellen der Gurtlänge sowohl am oberen Beschlag **5** wie auch am unteren Beschlag **4** vorzusehen sind.

Patentansprüche:

1. Sicherheitsgurt für Fahrzeuge, insbesondere Kraftfahrzeuge, der bei starkem Bremsen oder bei einem Zusammenstoß das Vorwärtsgeschleudertwerden eines Fahrzeuginsassen verhindert und aus einem schräg über den Brustkorb des Insassen zu spannenden Brustgurt und einem über den Leib zu spannenden Leib- oder Hüftgurt besteht, **dadurch gekennzeichnet,** daß das obere Ende des Brustgurts (**7**) in an sich bekannter Weise mit einem oberen Beschlag (**5**) verbunden ist, der an der Karosserie oder am Rahmen des Fahrzeugs an einer Stelle befestigt ist, die ungefähr in gleicher Höhe wie die Schulter des festgeschnallten Insassen und in der Hauptsache hinter und zu einer Seite der Schulter liegt, und daß je ein Bodenbeschlag (**3** bzw. **4**) zu beiden Seiten des Sitzes am Boden oder Rahmen des Fahrzeugs befestigt ist, wobei das eine Ende des Hüftgurts (**8**) mit dem auf derselben Seite wie der obere Beschlag liegenden Bodenbeschlag (**4**) verbindbar ist, während der Brust- und Hüftgurt eine zusammenhängende Schlinge bilden, die mit dem anderen Bodenbeschlag (**3**) kuppelbar ist.

2. Sicherheitsgurt nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schlinge durch einen Bügelteil **13** des Bodenbeschlags (**3**) läuft, der am unteren Teil des Bodenbeschlags leicht ankuppelbar und davon leicht abkuppelbar ist.

3. Sicherheitsgurt nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Länge des Gurts an seinem unteren Ende verstellbar ist, das mit dem erstgenannten Bodenbeschlag (**4**) verbunden ist.

4. Sicherheitsgurt nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Länge des Gurts an seinem oberen, mit dem oberen Beschlag (**5**) verbundenen Ende verstellbar ist.

5. Sicherheitsgurt nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Schlinge (**7**, **8**) mit dem Bügelteil (**13**) des Bodenbeschlags (**3**) fest verbunden und ihre Länge an ihrem oberen und/oder unteren Ende verstellbar ist.

6. Sicherheitsgurt nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Bodenbeschlag (**3**) mit dem Boden oder Rahmen des Fahrzeugs mit Hilfe eines biegsamen oder starren Zwischenstücks verbunden ist.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

109 529/436 2.61
(109 653/109 8.61)