Erteilt auf Grund des Ersten Überleitungsgesetzes vom 8. Juli 1949
(WiGBl. S. 175)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

AUSGEGEBEN AM 30. OKTOBER 1952

DEUTSCHES PATENTAMT

PATENTSCHRIFT

Nr. 854 157

KLASSE 63c GRUPPE 4301

D 7823 II/63c

Béla Barényi, Stuttgart-Rohr
ist als Erfinder genannt worden

Daimler-Benz Aktiengesellschaft, Stuttgart-Untertürkheim

Kraftfahrzeug, insbesondere zur Beförderung von Personen

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 23. Januar 1951 an
Patentanmeldung bekanntgemacht am 28. Februar 1952
Patenterteilung bekanntgemacht am 28. August 1952

Die bekannten Kraftfahrzeuge zur Beförderung von Personen sind so konstruiert, daß ihre Festigkeit in der Längsmitte annähernd über die ganze Länge des Fahrzeuges im Bereich des Rahmens etwa gleich groß ist und nach den beiden Seiten zu stark abnimmt. Dies hat zur Folge, daß bei Zusammenstößen seitliche Teile des Fahrzeuges, und insbesondere des Fahrgastraumes, zu Bruch gehen und die in ihnen befindlichen Personen Schaden erleiden. Demgegenüber besteht die Erfindung darin, daß Fahrgestell und Aufbau eines derartigen Kraftfahrzeuges so bemessen und gestaltet sind, daß ihre Festigkeit im Bereich des Fahrgastraumes am größten ist und nach den Enden zu stetig oder stufenweise abnimmt. Darüber hinaus können Fahrgestell und Aufbau zweckmäßig so bemessen und gestaltet sein, daß ihre Festigkeit im Bereich des Fahrgastraumes nach den Seiten zu konstant ist oder zunimmt.

Die Erfindung hat den Vorteil, daß der zur Aufnahme der Personen bestimmte Teil des Kraftfahrzeuges eine möglichst hohe Festigkeit aufweist und die in ihm untergebrachten Personen bei Zusammenstößen oder Unfällen weitgehend geschützt sind.

Bei einem Kraftfahrzeug in Zellenbauweise kann dieses gemäß der Erfindung zweckmäßig so konstruiert sein, daß die Endzellen eine geringere Stoß- oder Beulenfestigkeit haben als die Mittelzelle. Dabei können die Endzellen vorteilhaft noch so in Zellen verschiedener Festigkeit unterteilt sein, daß die Festigkeit derselben vom Anschlußende nach dem freien Ende zu abnimmt.

Bei einem derartigen Zellenfahrzeug können gemäß der Erfindung überdies in vorteilhafter Weise dadurch besondere Sollbruchstellen vorgesehen sein, daß die Verbindungsmittel zwischen den einzelnen Zellen so gestaltet und bemessen sind, daß

sie bei heftigen Zusammenstößen zerbrechen oder die Verbindung gelöst wird. Bei der Unterteilung der Endzellen in mehrere Zellen verschiedener Festigkeit kann die Verbindung dieser Zellen überdies so ausgebildet sein, daß ihre Festigkeit von der Mitte des Fahrzeuges nach den Enden zu abnimmt.

Die Zeichnung veranschaulicht die Erfindung beispielsweise an verschiedenen schematisch dargestellten Ausführungsformen, und zwar zeigt

Fig. 1 ein Festigkeitsschema eines bekannten Kraftfahrzeuges,

Fig. 2 ein Festigkeitsschema eines erfindungsgemäß ausgebildeten Kraftfahrzeuges,

Fig. 3 den Grundriß eines Dreizellenfahrzeuges gemäß der Erfindung und

Fig. 4 den Grundriß des gleichen Fahrzeuges mit unterteilten Endzellen.

Wie aus Fig. 1 ersichtlich, ist die Festigkeit des Kraftfahrzeuges in der Längsmitte annähernd gleich groß und nimmt nach den beiden Seiten zu stark ab. Demgegenüber zeigt Fig. 2 das Wesen der Erfindung, die darin besteht, daß die Festigkeit des Fahrzeuges im Bereich des Fahrgastraumes, und zwar bis an die beiden Seitenkanten, am größten ist und nach den beiden Enden zu abnimmt. In Fig. 3 bezeichnet 1 den Rahmen der Mittelzelle eines aus drei Zellen bestehenden Kraftfahrzeuges. An dieser Mittelzelle ist vorn und hinten je eine Endzelle mit einem Rahmen 2 angebracht, der eine geringere Festigkeit hat als der Rahmen 1 der Mittelzelle. Umgeben ist das Kraftfahrzeug von einer ringförmigen Schutzleiste, die aus zwei an der Mittelzelle, insbesondere an dem Rahmen 1, befestigten Seitenteilen 3 und an den Endzellen angebrachten bügelförmigen Endteilen 4 besteht. Bei einem Zusammenstoß wird die vordere Endzelle mit dem Rahmen 2 zu Bruch gehen, während die Mittelzelle mit dem Rahmen 1 erhalten bleibt. Die beschädigte Endzelle kann daher leicht gegen eine neue Zelle ausgetauscht werden.

Die in Fig. 4 dargestellte Ausführungsform des Erfindungsgegenstandes unterscheidet sich von der vorstehend beschriebenen dadurch, daß jede Endzelle in sich unterteilt ist und ihre Teile je einen Rahmen 5 und 6 haben, die so gestaltet sind, daß der nach der Mittelzelle zu gelegene Rahmen 5 eine größere Festigkeit hat als der außenliegende Rahmen 6. Die bei einem Zusammenstoß auftretenden Kräfte werden daher bei dieser Ausführungsform von dem Zellenteil mit dem Rahmen 6 aufgenommen.

Bei beiden Ausführungsformen können die Verbindungsmittel 7 zwischen den Zellen als Sollbruchstellen in der Weise ausgebildet sein, daß sie bei einem heftigen Zusammenstoß zu Bruch gehen und die Verbindung zwischen den Zellen gelöst wird. Bei der Ausführungsform nach Fig. 4 können diese Verbindungsmittel überdies so gestaltet sein, daß die Festigkeit der die Rahmen 5 und 6 verbindenden Mittel geringer ist als die der zwischen den Rahmen 1 und 5 angeordneten.

Patentansprüche:

1. Kraftfahrzeug, insbesondere zur Beförderung von Personen, dadurch gekennzeichnet, daß Fahrgestell und Aufbau so bemessen und gestaltet sind, daß ihre Festigkeit im Bereich des Fahrgastraumes am größten ist und nach den Enden zu stetig oder stufenweise abnimmt.

2. Kraftfahrzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß Fahrgestell und Aufbau so bemessen und gestaltet sind, daß ihre Festigkeit im Bereich des Fahrgastraumes nach den Seiten zu konstant ist oder zunimmt.

3. Kraftfahrzeug nach Anspruch 1 und 2 in Zellenbauweise, dadurch gekennzeichnet, daß die Endzellen eine geringere Stoß- oder Beulfestigkeit haben als die Mittelzelle.

4. Kraftfahrzeug nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Endzellen so in Zellen verschiedener Festigkeit unterteilt sind, daß die Festigkeit derselben vom Anschlußende nach dem freien Ende zu abnimmt.

5. Kraftfahrzeug nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungsmittel (7) zwischen den einzelnen Zellen so gestaltet und bemessen sind, daß sie bei heftigen Zusammenstößen zerbrechen oder die Verbindung gelöst wird.

6. Kraftfahrzeug nach Anspruch 4 und 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Festigkeit der Verbindungen von der Mitte des Fahrzeuges nach den Enden zu abnimmt.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

⊕ 5432 10.52

Zu der Patentschrift **854 157**
Kl. **63c** Gr. 43 01

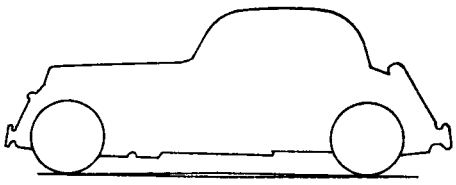


Fig. 1

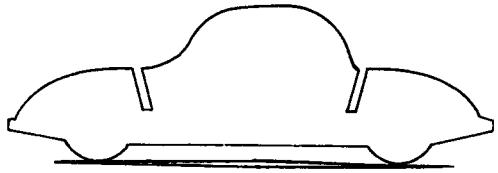
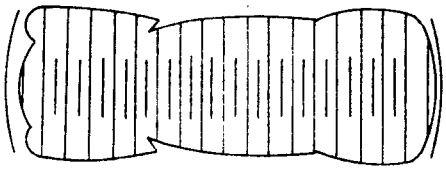
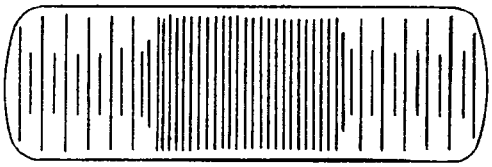


Fig. 2





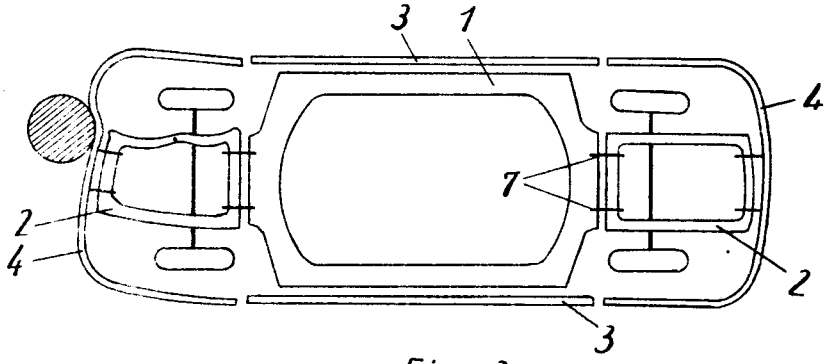


Fig. 3

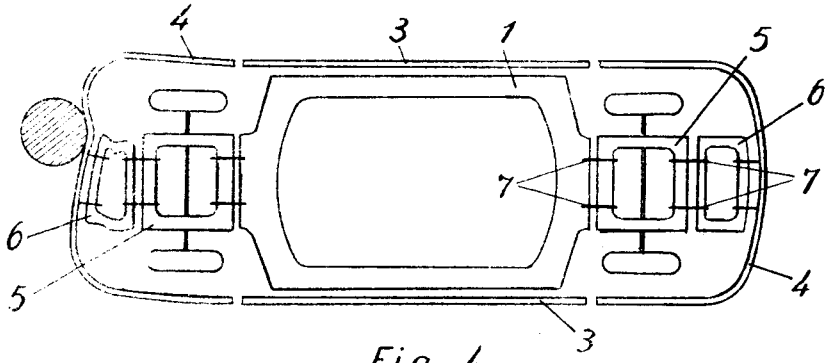


Fig. 4