



Wirtschaftspatent

Erteilt gemäÙ 5 18 Absatz 2 Patentgesetz

ISSN 0433-6461

(11)

**211 927**

Int.Cl.<sup>3</sup>

3(51)

B 60 R 19/02

**AMT FUER ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN**

(21) WP B 60 R/ 2408 032

(22) 17.06.82

(45) 25.07.84

(71) VEB IFA-AUTOMOBILWERKE LUDWIGSFELDE;DD;  
(72) HERZOG, PAUL;MAURER, EBERHARD;DD;

**(54) VORRICHTUNG ZUR DAEMPfung VON AUFPRALLENERGIE AN STRASSENFAHRZEUGEN**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf das Gebiet der Fahrzeugtechnik. Ziel der Erfindung ist es, beim Auffahren eines Fahrzeuges auf ein anderes einen möglichst gleichmäßigen Verlauf beim Abbau der Aufprallkräfte herbeizuführen. Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, ein Stütz- und Befestigungssystem für einen Unterfahrschutz oder eine Stoßstange zu schaffen, das einen geringen technischen Aufwand erfordert und einen zusätzlichen zielgerichteten Abbau der Aufprallkräfte sichert. Das Wesen der Erfindung besteht darin, daß ein Unterfahrschutz eine mit dem Fahrzeugchassis verbundene Abstützvorrichtung besitzt, die aus einer senkrecht angeordneten Haltestrebe und unter vorbestimmtem Winkel dazu stehenden Stützstrebe besteht. Die Stützstrebe ist mit einem Abschererelement am Chassis befestigt und stützt sich an der Unterseite des Chassis über einen zusätzlichen an der Stützstrebe angeordneten Gleitschuh ab. Anwendungsgebiet der Erfindung sind Straßenfahrzeuge, vorzugsweise Nutzfahrzeuge. Fig. 1 bis 3

Titel der Erfindung

Vorrichtung zur Dämpfung von Aufprallenergie an Straßenfahrzeugen

Anwendungsgebiet der Erfindung

- 5 Anwendungsgebiet der Erfindung ist der Fahrzeugbau. Objekte der Anwendung sind Unterfahrschutzeinrichtungen und Stoßstangen an Straßenfahrzeugen, vorzugsweise an Nutzfahrzeugen.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

- 10 Bekannte Einrichtungen zur Dämpfung von Aufprallenergie an Unterfahrschutzeinrichtungen weisen eine sehr stabile und starre Befestigung am Chassis der Straßenfahrzeuge auf bzw. stellen konstruktiv und technologisch sehr aufwendige Lösungen dar, wie in DE-OS 21 11 875 beschrieben.
- 15 Abhängig von der Geschwindigkeitsdifferenz zwischen dem auffahrenden Fahrzeug und dem von hinten geramten Fahrzeug sind die Personen- und Materialschäden meist sehr erheblich, da ein dynamisches Ausweichen des Unterfahrschutzes bzw. Ausknicken der Halterung erst erfolgt, wenn
- 20 erhebliche Deformationen beim auffahrenden Fahrzeug entstanden sind, die in der Regel den Bereich der Knautschzone überschreiten.

Ziel der Erfindung

- Ziel der Erfindung ist es, beim Auffahren eines Fahrzeuges
- 25 auf ein anderes einen möglichst gleichmäßigen Verlauf beim Abbau der Aufprallkräfte herbeizuführen.

Das Wesen der Erfindung

Die technische Aufgabe

Die technische Aufgabe der Erfindung besteht darin, ein technisches Stütz- und Befestigungssystem für einen Unterfahrschutz oder eine Stoßstange zu schaffen, das einen geringen technischen und technologischen Aufwand erfordert und nach Abscheren der Befestigungselemente einen zusätzlichen zielgerichteten Abbau der Aufprallkräfte sichert

10 Die Merkmale der Erfindung

Die Merkmale der Erfindung bestehen darin, daß eine an sich bekannte Unterfahrschutzeinrichtung oder Stoßstange an Fahrzeugen eine mit dem Chassis verbundene Abstützvorrichtung besitzt, die aus einer senkrecht angeordneten Haltestrebe und einer unter einem vorbestimmten Winkel dazu stehenden Stützstrebe besteht.

15 Diese Stützstrebe ist mit einem Abscherelement am Chassis befestigt und stützt sich an der Unterseite des Chassis über einen zusätzlichen an der Stützstrebe angeordneten Gleitschuh ab.

Die senkrechte Haltestrebe ist lösbar am Chassis befestigt. Haltestrebe und Stützstrebe sind fest miteinander verbunden und bestehen vorzugsweise aus Profilmaterial. Beide Streben können einfach oder symmetrisch am Chassis  
25 angeordnet sein.

Kommt es zu einem entsprechend starken Aufprall auf den Unterfahrschutz oder die Stoßstange, scheren die Befestigungselemente ab. Danach erfolgt ein zusätzlicher zielgerichteter Abbau der Aufprallenergie durch Deformation  
30 des Gesamtsystems und Reibung des Gleitschuhs der Stützstrebe an der Unterseite des Chassis.

Jegliches elastisches Rückfedern der Deformationsglieder, wie von anderen Lösungen bekannt, ist hierbei mit Sicherheit ausgeschlossen.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden.

Die zugehörigen Zeichnungen zeigen in

5 Fig.1 einen Unterfahrschutz mit Stütz- und Befestigungssystem

Fig.2 eine Seitenansicht des Unterfahrschutz mit Stütz- und Befestigungssystem

Fig.3 eine Ansicht der Stützstrebe mit Gleitschuh

10 An einem Chassis 1 eines Straßenfahrzeuges sind senkrechte Haltestreben 2 lösbar befestigt, die mit einem an sich bekannten Unterfahrschutz 3 verschweißt oder lösbar verbunden sind.

Mit den Haltestreben 2 sind unter einem bestimmten Win-

15 kel zu diesen stehende Stützstreben 4 fest verbunden.

Durch eine Lasche 5 ist jede Stützstrebe 4 mit dem Chassis 1 durch Schrauben oder Abscherstifte verbunden.

An jeder Stützstrebe 4 ist ein Gleitschuh 6 fest angeordnet, der an der Unterseite des Chassis 1 anliegt und

20 sich dort abstützt.

Die Haltestreben 2 und Stützstreben 4 sind beispielsweise aus hohlkastenförmigen Profilen hergestellt. Die Winkelstellung der Stützstreben 4 gegenüber der senkrechten Haltestrebe 2 sowie die Dimensionierung des Profilmaterials für die Streben ist konstruktiv, entsprechend der Fahrzeuggröße, festzulegen.

25 Kommt es zu einem Aufprall auf den Unterfahrschutz 3, werden die Abscherelemente der Stützstreben 4 abgesichert und damit Aufprallenergie vernichtet. Zusätzlich kommt es zu einer Reibung des Gleitschuhs 6 an der Unterseite des Chassis 1 und somit zu einem zielgerichteten zusätzlichen Abbau der Aufprallkräfte.

Ein elastisches Rückfedern der gesamten Vorrichtung tritt nicht ein.

Erfindungsanspruch

1.

Vorrichtung zur Dämpfung von Aufprallenergie an Straßenfahrzeugen, insbesondere für Unterfahrschutzeinrichtungen und Stoßstangen, dadurch gekennzeichnet, daß  
5 eine am Fahrzeugchassis (1) senkrecht und lösbar angeordnete Haltestrebe (2) fest mit einer unter einem vorbestimmten Winkel dazu angeordneten Stützstrebe (4) verbunden ist, die einen sich an der Unterseite des  
10 Fahrzeugchassis (1) abstützenden Gleitschuh (6) aufweist und mittels Abscherelementen am Fahrzeugchassis (1) befestigt ist.

2.

Vorrichtung zur Dämpfung von Aufprallenergie an Straßenfahrzeugen, gemäß Punkt 1, dadurch gekennzeichnet,  
15 daß die Haltestrebe (2) und die Stützstrebe (4) vorzugsweise hohlprofilförmig gestaltet sind und die Anordnung derselben einfach oder paarweise erfolgt.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen !

Fig 1

