



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

① CH 659 436 A5

⑤ Int. Cl.4: B 60 G 7/00

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ PATENTSCHRIFT A5

⑳ Gesuchsnummer: 6080/82

⑦ Inhaber:
Georg Fischer Aktiengesellschaft, Schaffhausen

㉒ Anmeldungsdatum: 19.10.1982

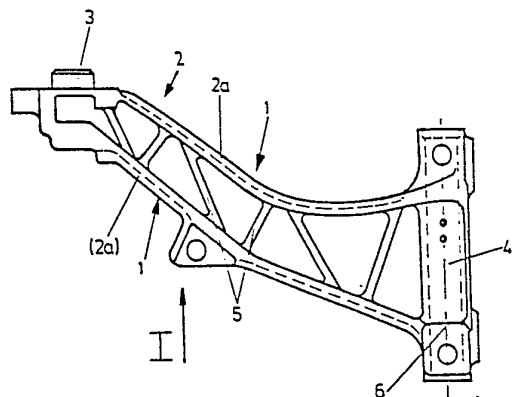
㉔ Patent erteilt: 30.01.1987

④ Patentschrift
veröffentlicht: 30.01.1987

⑦ Erfinder:
Mahnig, Fritz, Schaffhausen
Meister, Herbert, Thayngen

⑤ Gegossener Lenker für Kraftfahrzeug-Radaufhängungen.

⑤ Der gegossene Lenker (1) weist einen Bereich (2) zwischen dem Radträger (3) und der Lagerung (4) mit hutförmigem Profil auf. Aus Festigkeitsgründen sind zwischen den Schenkeln (2a) des Profils Querstege (5) angeordnet. Als Werkstoff können Gusseisen mit Kugelgraphit, Gusseisen mit Vermiculargraphit oder Leichtmetallegerungen verwendet werden. Durch die Verwendung des vorgeschlagenen Lenkers (1) können Kosteneinsparungen verwirklicht werden, die sich aus der Gewichtsreduktion und dem geringen Arbeitsaufwand ergeben.



**POOR
QUALITY**

PATENTANSPRÜCHE

1. Gegossener Lenker für Kraftfahrzeug-Radaufhängungen, dessen zwischen dem Radträger (3) und der am Fahrzeug anzulernen bestimmten Lagerung (4) verlaufender Bereich (2) einen profilförmigen Querschnitt aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass der Querschnitt im wesentlichen hutförmig ausgebildet ist und die seitlichen Schenkel (2a) mittels Querstegen (5) miteinander verbunden sind.

2. Lenker nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Querstege (5) mit der Längsachse (6) der Lagerung (4) einen spitzen Winkel bilden.

3. Lenker nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Wandstärke der Querstege (5) kleiner ist als die Wandstärke der Schenkel (2a).

4. Lenker nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass er in offener Giessweise hergestellt ist.

5. Lenker nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass er aus Gusseisen mit Kugelgraphit oder Vermiculargraphit besteht.

6. Lenker nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass er aus einer Leichtmetalllegierung besteht.

Die Erfindung betrifft einen gegossenen Lenker für Kraftfahrzeug-Radaufhängungen mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

Ein bekannter Lenker dieser Bauart ist als Aluminiumgussteil mit geschlossenem Querschnitt hergestellt (DE-Z «Automobil-Industrie, Heft 3/1979, S. 95). Wird ein solcher Lenker mit Kernen gegossen, so ist ein kompliziertes Kernsystem erforderlich, das die Herstellung verteuert. Das gilt auch bei kernloser Herstellung, bei der die Profileile nach dem Giessen verschweisst werden müssen. Durch die geschlossene Form entstehen korrosionsanfällige Hohlräume, die auch unzugänglich für eine eventuelle Schutzlackierung sind.

Bekannt sind ferner Lenker mit U-förmigem Querschnitt, die als Schweisskonstruktionen gefertigt werden. Nachteilig bei diesen Ausführungen sind vor allem die hohen Fertigungskosten sowie die geringe Dämpfungsfähigkeit.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen hinsichtlich Herstellung und Bearbeitbarkeit vereinfachten, leichten und kostengünstigen Lenker der eingangs beschriebenen Art zu schaffen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss durch die Lehre gemäss dem kennzeichnenden Teil des Anspruches 1 gelöst.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen.

Anhand der beiliegenden Zeichnungen wird ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel des erfindungsgemässen Lenkers näher erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 eine Ansicht des Lenkers von unten, und

Fig. 2 eine Seitenansicht in Richtung des Pfeiles I in Fig. 1.

Die Figuren zeigen eine Ausführungsform eines Querlenkers, wie er an den Hinterachsen eines kleinen PKW (Typ «Mini») Verwendung findet. Der Erfindungsgegenstand ist jedoch in keiner Weise auf den dargestellten Spezialfall eingeschränkt.

Jede Art von Längs- und Querlenker kann gemäss der Beschreibung hergestellt werden.

Der Lenker 1 ist am einen Ende vom Radträger 3 und am anderen Ende von der Lagerung 4 begrenzt. Durch diese Lagerung 4 ist der Lenker 1 am Fahrzeugoberbau angelenkt. Der

Lenker 1 weist einen hutförmigen Querschnitt auf, dessen freie Schenkel 2a mittels Querstegen 5 miteinander verbunden sind. Die Anzahl der Querstege wird von den jeweiligen Festigkeitsanforderungen bestimmt. Die Querstege sind so angeordnet, dass sie mit der Achse 6 der Lagerung 4 jeweils einen spitzen Winkel bilden. Diese Anordnung der Querstege ist für die Aufnahme der auf den Lenker wirkenden Kräfte, nämlich der Vertikal-, Seiten- und Längskräfte sowie des Bremsmomentes, günstig.

Die Höhe der Querstege 5 ist geringer als die Höhe der freien Schenkel 2a des hutförmigen Lenkerquerschnittes. Die Verbindungsstelle der Querstege 5 mit den Schenkeln 2a liegt etwas höher als der mittlere Bereich der Querstege. Zudem ist der Verlauf des jeweiligen Quersteges von der Verbindungsstelle des einen Schenkels zur Verbindungsstelle am gegenüberliegenden Schenkel leicht bogenförmig gegen das Innere des Lenkerquerschnitts gewölbt.

Die Herstellung des beschriebenen Lenkers erfolgt in offener Giessweise, d. h. es wird eine einteilige Form verwendet, die ohne oberes Formteil mit nach oben offenem Formhohlraum abgegossen wird.

Als Werkstoffe für den Lenker kommen Gusseisen mit Kugelgraphit oder mit Vermiculargraphit sowie Leichtmetalllegierungen in Frage.

Sowohl aufgrund des offenen Querschnitts als auch durch die Wahl des Werkstoffes kann der beschriebene Lenker mit wesentlichen Gewichtsreduktionen und somit preisgünstiger hergestellt werden.

Fig.1

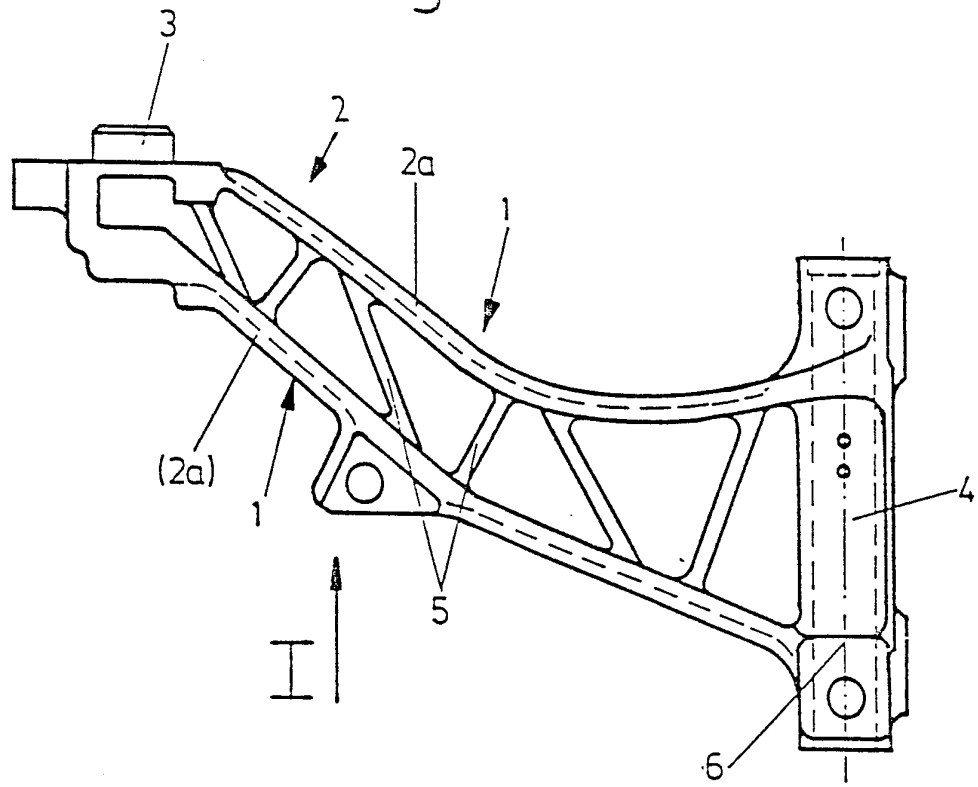


Fig.2

