

1

Die Erfindung betrifft eine Wischerschiene für Scheibenwischer, bestehend aus einer abgestuften Profilleiste mit federnden, mit ihrer Breitseite der Scheibenebene zugekehrten und in seitliche Schlitze der Leiste eingeschobenen Metallstreifen.

Bei Wischerschienen üblicher Bauart ist eine Gummileiste durch eine Metallschiene gehalten, die mittels eines ebenfalls aus Metall bestehenden Höckers in einer am Wischerarm befestigten Aufnahme beweglich gelagert ist. Bei Wischerschienen, die auf gewölbten Windschutzscheiben arbeiten, ist außerdem noch ein waagebalkenartiger Bügel angebracht, der den vom Wischerarm ausgeübten Anpreßdruck auf die Enden der Schiene verlagert, um die Wischkante der Gummileiste den verschiedenartigen Krümmungen der Windschutzscheibe anzupassen. Ein derartig vielfach zusammengesetztes Gebilde verursacht im Betrieb Geräusche, besonders in den Umkehrpunkten der Wischbewegung. Deshalb sind teilweise Federn oder Zwischenlagen aus elastischen, geräuschkämpfenden Werkstoffen zwischen dem Befestigungshöcker und seiner Aufnahme am Wischerarm vorgesehen, oder es sind an Stelle metallischer Stifte oder Niete solche aus Gummi oder Kunststoffen verwendet. Auch hat man versucht, die Schiene völlig aus Gummi herzustellen, meist als Hohlprofilstück mit eingeschobener Metallschiene und an dieser angebrachtem Befestigungsstück. Fast allen genannten Ausführungen haften Mängel an. Die elastischen Beilagen für Geräuschkämpfung werden mit der Zeit zerrieben, im Winter vereisen die Gelenke, und durch Witterungseinflüsse werden die Metallteile unansehnlich. Bei einer bekannten Wischerschiene, bei der die Halterung für den Wischerarm an einem über die ganze Blattlänge sich erstreckenden Rückenansatz der Wischerschiene angreift, ist das Wischerblatt durch eine in den Gummiteil der Wischerschiene eingearbeitete, mit ihrer breiten Fläche senkrecht zur Wischfläche angeordnete Blattfeder verstärkt, die aber in nachteiliger Weise verhindert, daß das Wischerblatt senkrecht zur Wischfläche flexibel ist. Damit ist das Anschmiegen der Wischlippe an die Oberfläche gekrümmter Scheiben unmöglich.

Die Nachteile der bekannten Wischerschienen werden vermieden, wenn erfindungsgemäß bei Wischerschienen der eingangs genannten Art der Rücken der aus Gummi oder elastischem Kunststoff hergestellten Profilleiste etwa in der Längsmittle eine mit ihr aus einem Stück hergestellte oder dort mit ihr verkittete, zur einsteckbaren, einrastenden Befestigung am Wischerarm dienende höckerartige Verstärkung aufweist.

Insbesondere sind bei Wischerschienen nach der Erfindung Metallgelenke und Metallteile vermeidbar.

Wischerschiene für Scheibenwischer

Anmelder:

AVOG

Elektro- und Feinmechanik G. m. b. H.,
Bühlertal (Bad.), Klotzbergstr. 1

Alfred Hoyler, Bühlertal (Bad.),
ist als Erfinder genannt worden

2

Das Gewicht der zu bewegenden Teile ist dadurch weitgehend herabsetzbar, so daß die Beanspruchung der Antriebselemente gering ist. Es tritt daher bei gleicher Laufzeit ein geringerer Verschleiß auf. Das geringe Gewicht entspricht außerdem der Forderung immer höherer Wischgeschwindigkeit. Für die Verwendung der Wischerschiene auf gewölbten Windschutzscheiben sind zusätzliche Federelemente vorgesehen, die unter Umständen verstellbar sind und eine gute Anpassung an die jeweilige Scheibenkrümmung zulassen.

Die Erfindung ist an Hand einiger in der Zeichnung dargestellter Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es zeigt

Fig. 1 die Seitenansicht und Draufsicht einer Wischerschiene mit ihren Querschnitten A-A, B-B und C-C.

Fig. 2 bis 4 die Seitenansichten und Querschnitte verschiedener Ausbildungsformen von Wischerschienen mit verstellbaren Druckfedern.

In Fig. 1 bedeutet 1 die Gummileiste, deren Profil im allgemeinen in dem Schnittbild C-C erkennbar ist. Ein kräftiges Rückenteil 2 ist durch einen Steg 3 mit der eigentlichen Wischlippe 4 verbunden. In seitliche Schlitze sind die Längsfedern 5 eingelegt, die an den Schienenenden durch die Klammern 6 zusammengehalten sind. In der Mitte der Gummileiste ist der Höcker 7 angebracht, der entweder mit der Gummileiste aus einem Stück in einer Form gepreßt wird oder aber, wenn die Leiste im Spritzverfahren gefertigt, an ihr durch Vulkanisieren oder Kleben befestigt ist. Der Höcker ist zur Erreichung größerer Seitensteifigkeit mit Verbreiterungen 8 versehen sowie mit einer Öffnung, durch die die Mittelklammer 9 hindurchgesteckt

Öffnung 10, die zur Aufhängung am hier nicht gezeichneten Wischerarm dient. Dabei können die Ränder der Öse durch eine eingespritzte Metallkante 11 verstärkt sein.

Eine solche Leiste kann in gestreckter Form in üblicher Weise an der Wischkante beschnitten werden, sodann werden die Federn 5 in die Schlitzte gelegt und verklammert. Bei Verwendung auf ebenen Windschutzscheiben werden gestreckte Federn eingesetzt, bei gewölbten Scheiben solche, die entsprechend der Scheibenkrümmung vorgebogen sind. Um eine gute Anpassung im letzteren Fall zu erreichen, werden Ausführungen nach den Fig. 2 bis 4 vorgeschlagen. Die Bezeichnungen und der Grundaufbau stimmen mit Fig. 1 überein. Bei Fig. 2 ist zur besseren Verteilung des Anpreßdruckes eine zweite und dritte Feder 12, 13 vorgesehen. Bei Fig. 3 ist die zweite Feder 12 an ihren Enden abgebogen, und der an diesem Finger wirkende Druck kann durch Verschieben der Klammer 14 verändert und damit die Krümmung der Wischerschiene eingestellt werden. Eine ähnliche Anordnung zeigt schließlich Fig. 4, jedoch ist hier die Feder 12 selbst mittels der Klammer 15 verschiebbar, die Klammer 14 dient wiederum zum Einstellen des Anlagedruckes der Feder 12. Bei dieser Anordnung ist weiterhin gezeigt, daß die Gummileiste an der Längsfeder 5 angeklebt oder anvulkanisiert ist, wodurch eine besonders leichte und schmale Ausführung der Wischerschiene ermöglicht wird.

Der Höcker für die Befestigung am Wischerarm wird an der entgegengesetzten Seite der Feder 5 angeklebt. Eine entsprechende Ausführung ist auch bei den Wischerschienen nach Fig. 1 bis 3 möglich.

1. Wischerschiene für Scheibenwischer, bestehend aus einer abgestuften Profilleiste mit federnden, mit ihrer Breitseite der Scheibenebene zugekehrten und in seitliche Schlitzte der Leiste eingeschobenen Metallstreifen, dadurch gekennzeichnet, daß der Rücken der aus Gummi oder elastischem Kunststoff hergestellten Profilleiste (1) etwa in der Längsmittle eine mit ihr aus einem Stück hergestellte oder dort verkittete, zur einsteckbaren, einrastenden Befestigung am Wischerarm dienende höckerartige Verstärkung (7) aufweist.

2. Wischerschiene nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die seitlichen Metallstreifen (5) in an sich bekannter Weise durch Klammern (6, 9) in ihrer Lage festgehalten sind.

3. Wischerschiene nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß an sich bekannte zusätzliche Andrückfedern (12, 13) mit ihrer Mitte oder mit den einen Enden mit Hilfe von Klammern (15) an den federnden Metalleinlagen befestigt sind, während die freien Enden fingerartig abgebogen sind und ihr Anpreßdruck gegen die Profilleiste durch verschiebbare Klammern (14) einstellbar ist.

4. Wischerschiene nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Andrückfedern (12, 13) längs verschiebbar sind.

In Betracht gezogene Druckschriften:
Französische Patentschriften Nr. 854 122, 956 796,
1 023 442;
USA.-Patentschrift Nr. 2 537 411.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

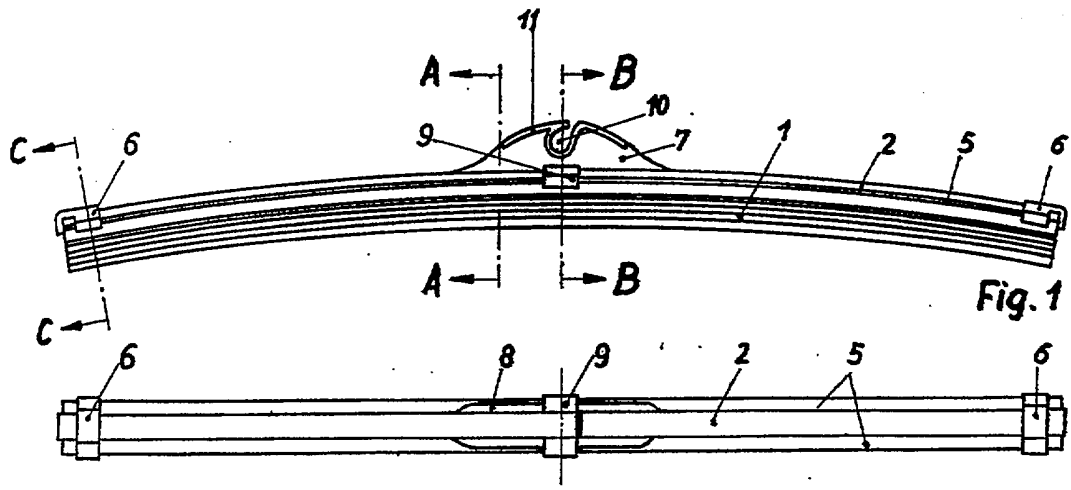
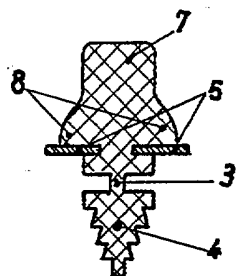
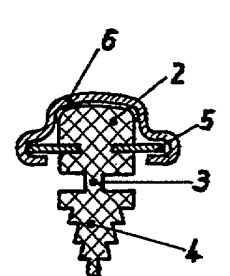


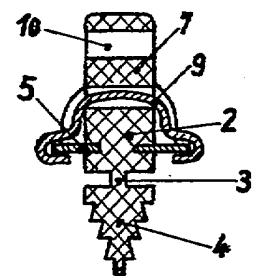
Fig. 1



Schnitt A-A



Schnitt C-C



Schnitt B-B

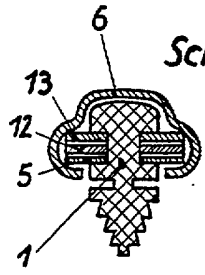


Fig. 2

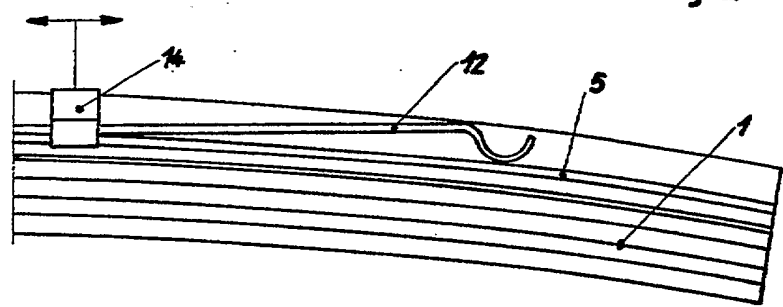
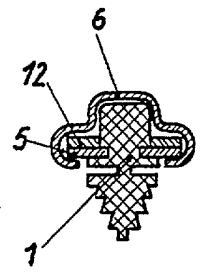


Fig. 3

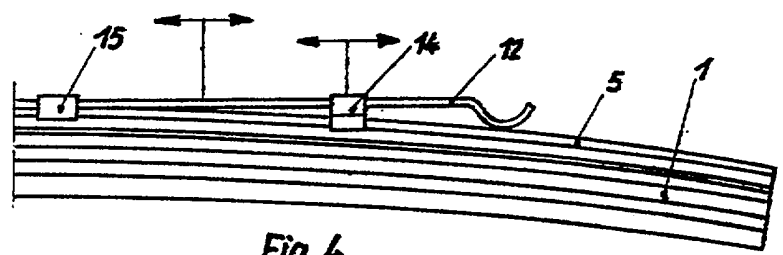
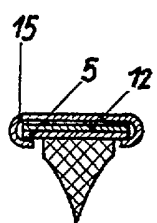


Fig. 4

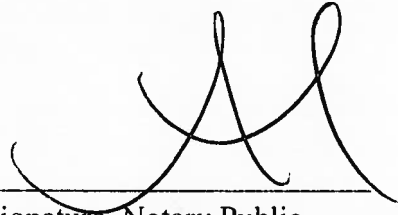
I, Kaitlin D'Agostino , hereby certify that the following is, to the best of my knowledge and belief, a true and accurate translation of the following document from German into English.

“Patent publication 1 028 896
A 20581 M / 63 c
Filing date: June 24, 1954”

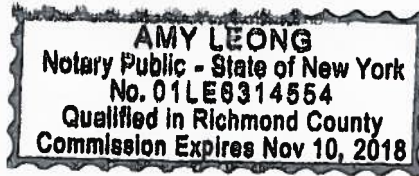


Kaitlin D'Agostino
Signature

Sworn to before me this
March 31, 2015



Signature, Notary Public



Stamp, Notary Public

LANGUAGE AND TECHNOLOGY SOLUTIONS FOR GLOBAL BUSINESS

THREE PARK AVENUE, 39TH FLOOR, NEW YORK, NY 10016 | T 212.689.5555 | F 212.689.1059 | WWW.TRANS PERFECT.COM

OFFICES IN 90 CITIES WORLDWIDE

Costco Exhibit 1004, p. 4

	Federal Republic of Germany German [emblem] Patent Office Patent publication 1 028 896 Filing date: June 24, 1954 Publication of the application and issue of the patent publication: April 24, 1958	Cl. 63 c 82 Internat. Cl. B 62 d A 20581 M / 63 c
--	--	--

<p style="text-align: center;">1</p> <p>The invention relates to a wiper bar for windshield wipers, comprising a graduated profile bar with elastic metal strips, with their broad side facing the level of the glass and inserted into lateral slots of the arm.</p> <p>In wiper bars of conventional design a rubber strip is held by a metal bar, which via a hump, also comprising metal, is supported in an articulate fashion in an accept fastened at the wiper arm. For wiper bars operating with arced windshields additionally a brace is fastened like a lever bar, which shifts the compression applied by the wiper arm to the ends of the bar in order to adjust the wiper edge of the rubber blade to the various curvatures of the windshields. Such apparatuses comprising multiple parts develop noise during operation, particularly at the inversion points of the wiping motion. Accordingly, sometimes springs or interim bearings comprising elastic, noise-damping materials are provided between the fastening hump, and its accept at the wiper arm, or instead of metal pins or rivets here parts are used made from rubber or plastic. It has also been attempted to produce the bar entirely from rubber, usually as a hollow profiled part with an inserted metal bar or a fastening part connected thereto. Almost all of the above-mentioned embodiments show shortcomings. The elastic inserts for noise reduction are ground over time by wear and tear, in winter the joints lock up by icing, and the metal parts become unsightly due to weathering. In one wiper bar of prior art, in which the fastening for the wiper arm engages a rear projection of the wiper bar extending over the entire length of the bar, the wiper blade is reinforced by a flat spring, integrated in the rubber part of the wiper bar and arranged with its wider area perpendicular to the wiped surface, which however disadvantageously prevents that the wiper blade is flexible in reference to the wiped area. This way the adaptation of the wiper lip to the surface of curved windshields is impossible.</p> <p>The disadvantages of the wiper bars of prior art are avoided according to the invention, if the wiper bar of the type mentioned at the outset comprises a profile bar at the back produced from rubber or elastic plastic, and shows approximately in the longitudinal center a reinforcement produced in one piece with it or being adhered thereto for an insertion and latching fastening at the wiper arm. In particular in wiper bars according to the invention metal joints and metal parts can be avoided.</p>	<p style="text-align: center;">Wiper bar for windshield wipers</p> <p style="text-align: center;">Applicant: AVOG Elektro- und Feinmechanik G.m.b.H. Bühlertal (Bad.), Klotzbergstr. 1</p> <p style="text-align: center;">Alfred Hoyler, Bühlertal (Bad.) has been named as the inventor</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p>The weight of the moving parts can be largely reduced thereby so that the stress upon the drive elements is low. Accordingly here less wear and tear occurs after identical running time. The low weight also meets the demand for increasing wiper speeds. For the use in wiper bars on curved windshields additionally spring elements must be provided, which are adjustable under certain circumstances and allow a good adjustment to the respective curvature of the glass.</p> <p>The invention shall be explained in greater detail using some exemplary embodiments shown in the drawing. It shows: Fig. 1 the side view and top view of a wiper bar with its cross-sections A-A, B-B, and C-C. Figs. 2 to 4 the side views and cross-sections of various embodiments of wiper bars with adjustable pressure springs.</p> <p>In Fig. 1 1 represents the rubber blade, with its profile generally being discernible from the cross-section C-C. A strong back part 2 is connected via a strip 3 with the actual wiper lip 4. The longitudinal springs 5 are inserted in lateral slots, held together at the ends of the bar by the clamps 6. The hump 7 is fastened in the center of the rubber blade, which is either impressed in a mold in one piece with the rubber blade when the blade is produced in the injection-molding method, or if the blade is produced in the injection molding process it is adhered thereto by vulcanization or adhesion. The hump is provided with expansions 8 to achieve higher lateral stiffness as well as an opening through which the central clamp 9 is inserted.</p>
---	--

Explore Litigation Insights

Docket Alarm provides insights to develop a more informed litigation strategy and the peace of mind of knowing you're on top of things.

Real-Time Litigation Alerts



Keep your litigation team up-to-date with **real-time alerts** and advanced team management tools built for the enterprise, all while greatly reducing PACER spend.

Our comprehensive service means we can handle Federal, State, and Administrative courts across the country.

Advanced Docket Research



With over 230 million records, Docket Alarm's cloud-native docket research platform finds what other services can't. Coverage includes Federal, State, plus PTAB, TTAB, ITC and NLRB decisions, all in one place.

Identify arguments that have been successful in the past with full text, pinpoint searching. Link to case law cited within any court document via Fastcase.

Analytics At Your Fingertips



Learn what happened the last time a particular judge, opposing counsel or company faced cases similar to yours.

Advanced out-of-the-box PTAB and TTAB analytics are always at your fingertips.

API

Docket Alarm offers a powerful API (application programming interface) to developers that want to integrate case filings into their apps.

LAW FIRMS

Build custom dashboards for your attorneys and clients with live data direct from the court.

Automate many repetitive legal tasks like conflict checks, document management, and marketing.

FINANCIAL INSTITUTIONS

Litigation and bankruptcy checks for companies and debtors.

E-DISCOVERY AND LEGAL VENDORS

Sync your system to PACER to automate legal marketing.