





*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

## **Wischvorrichtung zum Reinigen von Scheiben an Fahrzeugen, insbesondere Kraftfahrzeugen**

Die Erfindung bezieht sich auf eine Wischvorrichtung gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 sowie auf eine Wischvorrichtung gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 5 sowie auf eine Wischvorrichtung gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 16.

Wischvorrichtungen zum Reinigen von Scheiben an Kraftfahrzeugen sind in unterschiedlichsten Ausführungen bekannt. Bekannt sind dabei speziell auch sogenannte Flachbau-Wischblätter, die im wesentlichen aus einer aus gummielastischem Material gefertigten Wischleiste und aus in seitliche Längsnuten der Wischleiste eingreifenden Trag- oder Federschienen bestehen, die mit einem Teil ihrer Breite über einander abgewandte Längsseiten der Wischleiste oder eines Profilabschnittes dieser Wischleiste wegstehen und an den beiden Enden der Wischleiste mit dieser und miteinander über End- oder Verbindungsstücke zu dem Wischblatt verbunden sind (DE-A-197 39 256).

Bekannt ist bei derartigen Flachbau-Wischblättern ferner, die Wischleiste an ihrer der Wischlippe und damit der zu reinigenden Scheibe abgewandten Oberseite als Spoiler zu formen, d.h. mit einer Schrägfläche, deren Ebene im Verwendungsfall mit der Ebene der Scheibe einen Winkel kleiner als  $90^\circ$  einschließt, oder mit einer entsprechenden konkav gewölbten Schräge auszubilden (DE-A 197 34 843). Nachteilig ist hierbei allein schon das hohe Gewicht dieser bekannten Wischleisten. Außerdem ist durch die erforderliche Anordnung des zu der Wischvorrichtung gehörenden Wischarm oberhalb des an dem Wischblatt vorgesehenen Spoilers die Bauhöhe der Wischvorrichtung immer noch zu groß und die Adaption von Wischarm und -blatt ist ungünstig gestaltet.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Wischvorrichtung

aufzuzeigen, welche die Nachteile der vorgenannten bekannten Wischvorrichtungen vermeidet und bei verringertem Gewicht und insgesamt weiter verringerter Bauhöhe auch die Adaptionsmöglichkeit des Wischblattes zum Wischarm verbessert.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist eine Wischvorrichtung entsprechend dem Patentanspruch 1 ausgebildet.

Dadurch, daß sich der an die Oberseite der Wischleiste angeformte Spoiler nur in einem Bereich zwischen den Mitteln zum Befestigen des Wischblattes am Wischarm und einem Ende des Wischblattes erstreckt, erstreckt er sich gewissermaßen nur über etwa die Hälfte der Länge der Wischleiste. Dadurch wird deutlich das Gewicht der Wischleiste verringert. Außerdem kann in dem anderen Bereich, in dem also kein Spoiler an die Oberseite der Wischleiste angeformt ist, das Wischblatt näher an einen über diesem Bereich angeordneten Wischarm herangebracht werden, wodurch insgesamt die Bauhöhe verringert wird. Zusätzlich werden dadurch die Adaptionsmöglichkeiten des Wischblattes zum Wischarm verbessert.

Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, daß der Spoiler in Wischblattlängsrichtung eine sich ändernde Höhe aufweist, mit der der Spoiler bzw. ein oberer Spoilerrand über die Ebene einer Unterseite der Wischleiste vorsteht. Dadurch kann das Gewicht der Wischleiste noch um einen weiteren Anteil verringert werden. Dabei kann bei Anwendung einer weiteren Weiterbildung der Erfindung, wonach die Höhe des Spoilers zu dem einen Ende des Wischblattes bzw. der Wischleiste hin abnimmt, neben einer technischen Verbesserung auch noch eine Verbesserung der Wischvorrichtung im Sinne einer ansprechenden Stilistik erreicht werden.

Eine andere Weiterbildung der Erfindung sieht vor, daß der Spoiler eine konstante oder im wesentlichen konstante Höhe besitzt. Das hat den Vorteil, daß der Spoiler eine größere wirksame Windanströmfläche besitzt und die Wischleiste

kostengünstiger als Extrusionsteil herstellbar ist.

Die Aufgabe der Erfindung wird auch durch eine entsprechend Patentanspruch 5 ausgebildete Wischvorrichtung gelöst. Diese Wischvorrichtung ist dadurch gekennzeichnet, daß die Wischleiste zumindest auf einer Teillänge zwischen ihrem Verbindungsbereich zur Verbindung mit dem Wischarm und dem vom Wischarm entfernt liegenden Wischblattende mit der wenigstens einen ersten Spoilerfläche ausgebildet ist und der Wischarm zumindest auf einer Teillänge einen Außenquerschnitt mit wenigstens einer zweiten Spoilerfläche aufweist.

Die erfindungsgemäße Ausbildung, die bei extrem niedriger Bauhöhe nur eine geringe Anzahl an Einzelteilen erfordert, ermöglicht eine besonders preiswerte Fertigung durch Reduzierung der Teile- und Montagekosten. Die geringe Teilezahl wirkt sich ferner besonders günstig auf die optische Gestaltung von Wischblatt und Wischarm aus, insbesondere auch deswegen, weil nur wenige Kanten und Übergänge vorhanden sind.

Bei der erfindungsgemäßen Ausbildung ist es möglich, die Wischleiste (Wischgummi) und den Wischarm so zu formen, daß sich die Form der Oberseite der Wischleiste und dabei insbesondere auch die Spoilerfläche in der Form bzw. Spoilerfläche des Wischarmes fortsetzen. Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist der Wischarm mit seinem einen Ende so mit dem Wischblatt verbunden, daß er das Wischblatt auf einer Teillänge überlappt. Hierdurch ist es auch möglich, die Verbindung zwischen Wischblatt und Wischarm besonders einfach zu gestalten.

Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche 6 bis 15 und werden später noch in einem Ausführungsbeispiel näher erläutert.

Die Aufgabe der Erfindung wird weiterhin gelöst durch eine entsprechend Patentanspruch 16 ausgebildete

# 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.