

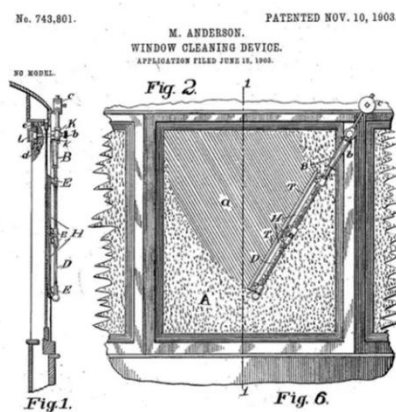
Historisches & Fun-Facts zu:

100 Jahre Bosch-Scheibenwischer

Schwierige Regenfahrten

Sowohl Max Rall, Mitglied der Bosch-Geschäftsführung, als auch Chefkonstrukteur Hermann Steinhart, kannten die missliche Situation zur Genüge: Man ist im Auto unterwegs, bei schönstem Wetter, doch dann ziehen Regenwolken auf. Aus dem Schauer wird Dauerregen und die Dämmerung setzt ein. Die Heimfahrt wird zur Qual, weder die Straße noch sonst etwas lässt sich durch die Frontscheibe erkennen. Ende 1923 kamen die beiden überein, einen Scheibenwischer zu entwickeln. Vorbilder gab es bereits, doch die Bandbreite war groß und zunächst unübersichtlich.

Vorläufer



Mary Anderson und ihre Scheibenwischanlage

Die erste funktionstüchtige Scheibenwischanlage war 1903 in den USA patentiert worden. Ihre Erfinderin Mary Anderson hatte bei einem Besuch im winterlichen New York die Bemühungen eines Straßenbahnfahrers beobachtet, bei Eisregen klare Sicht zu behalten. Sie skizzierte daraufhin ein Gerät, das aus einem Hebel und einem schwingenden Arm mit Gummilippe bestand. Der Hebel konnte aus dem Fahrzeuginneren heraus bedient werden und ließ den Arm über die Scheibe hin- und her wischen. Neben verschiedenen handbetriebenen Vorrichtungen entstanden in den folgenden Jahren auch elektrisch oder durch Unterdruck im Ansaugtrakt des Motors betriebene Scheibenwischer – mit der Gemeinsamkeit, dass diese wenig zufriedenstellend arbeiteten.



Bosch-Scheibenwischer von 1926
Die frühen Modelle konnten wahlweise unten oder oben an der Frontscheibe angebracht werden.



Einfach, zuverlässig, kompakt

Mit dem Anspruch, einen einfachen, zuverlässig funktionierenden Scheibenwischer zu entwickeln, machten sich die Ingenieure bei Bosch 1923 ans Werk. Die Eckdaten waren schnell festgelegt: Das fertige Produkt durfte nicht zu groß und zu schwer ausfallen, außerdem sollte es sich unkompliziert an allen

Historisches & Fun-Facts zu:

100 Jahre Bosch-Scheibenwischer

möglichen Fahrzeugtypen anbringen lassen. Das Wischfeld sollte ausreichend groß sein und die Wischbewegung dabei möglichst geräuschlos und gleichmäßig ablaufen. Die Arbeiten begannen jedoch mit zwei besonderen Herausforderungen. Zuerst musste die richtige Gummisorte gefunden werden: Weiches Material erzielte zwar ein gutes Wischergebnis, wurde aber schnell brüchig. Robustere Sorten ließen sich nur mit hohem Kraftaufwand über die Scheibe bewegen und hätten die Antriebe viel zu massiv gemacht.

Als Nächstes galt es, das Problem des Wischdrucks zu lösen. Im Verlauf eines Wischzyklus‘ veränderte sich dieser stark, abhängig von der jeweiligen Position des Wischarms und der Beschaffenheit der Scheibe. Zum Ausgleich konstruierten die Ingenieure eine Spiralfeder, die den Wischhebel – mit dem Wischgummi in seiner Metallfassung – möglichst konstant an die Scheibe andrückte.

Drei Jahre später war es soweit: Das 1926 vorgestellte Bosch-Produkt setzte allen Wetterwidrigkeiten und technischen Unzulänglichkeiten ein Ende. Der Scheibenwischer wurde von einem kleinen Elektromotor über die Autobatterie angetrieben und war damit unabhängig vom Motorlauf. Sein Stromverbrauch war aufs Äußerste beschränkt worden, so dass auch langen Regenfahrten nichts im Wege stand. Für eine noch bessere Sicht ließ sich ein zweiter Wischhebel anbringen und damit auch die Beifahrerseite frei von Regen und Schnee halten.

Erfolgreiches Serienprodukt

Schnell wurde der elektrische Scheibenwischer zum Standard. Parallel zur kontinuierlich steigenden Zahl an Fahrzeugen wuchs auch die Nachfrage nach Wischermotoren und Wischblättern. In den 1960er Jahren baute Bosch die Wischerfertigung stark aus und investierte in die Weiterentwicklung der Produkte. Den Anfang hatte bereits 1959 der „Scheibenspüler“ gemacht. Die Waschvorrichtung mit Pumpe, die ein Spülmittel auf die Frontscheibe sprühte, ermöglichte ein schnelles Säubern der verschmutzten Scheibe während der Fahrt.

Innovativ weiterentwickelt

Für eine bessere Sicht sorgte auch der Scheibenwischer mit „Überdeckung“. Um die Panoramascheiben der 1960er Jahre großflächig wischen zu können, arbeiteten die Wischerblätter der neuen Anlagen mit Überdeckung: Der ungewischte Keil auf der Scheibenmitte rutschte dabei weit nach oben und vergrößerte das freie Sichtfeld. Damit sich die beiden Wischerarme nicht in die Quere kamen, wurden sie abwechselnd beschleunigt.



Innovative Produkte

Scheibenwischer mit Überdeckung und
Scheibenspüler

Historisches & Fun-Facts zu:

100 Jahre Bosch-Scheibenwischer

Intervallschalter, Heckscheibenwischer, Regensensor, neue Antriebstechniken und zahlreiche Weiterentwicklungen der Wischblätter folgten. Im „Twin“-Wischblatt wurden in den 1990er Jahren erstmals zwei unterschiedliche Gummisorten thermisch miteinander verbunden. Eine Wischlippe aus hartem Naturgummi leistete dauerhaft gute Wischarbeit. Der weiche Wischgummirücken aus Synthetik-Kautschuk erwies sich als besonders resistent gegen die Temperaturschwankungen von Sommer und Winter und ermöglichte einen ruhigen Lauf.



(Heckscheibenwischer um 1980)

Für eine gleichmäßigere Verteilung des Anpressdrucks sorgte ab 1999 das „Aerotwin“-Wischblatt, das erstmals ohne mehrteilige Gelenke auskam. Zwei vorgebogene Federschienen drückten das Wischgummi an die Scheibe. Dadurch ließ sich eine deutlich bessere Wischqualität erreichen und der flachere Aufbau reduzierte die Windgeräusche. Bei den nachfolgenden Generationen wurde das Wischgummi mit einer zusätzlichen Beschichtung überzogen, die es widerstandsfähiger machte und noch einmal leichter über die Scheibe gleiten ließ.

Die grundlegenden Anforderungen an den Bosch-Scheibenwischer haben jedoch seit dem ersten Modell aus dem Jahr 1926 Bestand: ein optimales Wischergebnis bei ruhigem Lauf. Im Alltag im Auto unersetzlich, verrichtet der Scheibenwischer ganz nebenbei seinen Dienst – je weniger er wahrgenommen wird, desto besser verschafft er klare Sicht und sorgt für eine gute und sichere Fahrt: bei Bosch seit nunmehr 100 Jahren!



Der Aerotwin-Scheibenwischer

Hervorragende
Wischqualität dank
Hightech-Federschiene und
Gummimischung mit Power
Protection Plus (PPP) und
patentierter Beschichtung