

لامپ‌های چراغ جلو،  
حدود سال ۱۹۰۰



آرم فراری

# ماتتین

دانشنامه مصور

نویسنده  
ریچارد ساتن



بنتری با موتور ۴/۵  
لیتری، مدل ۱۹۳۰

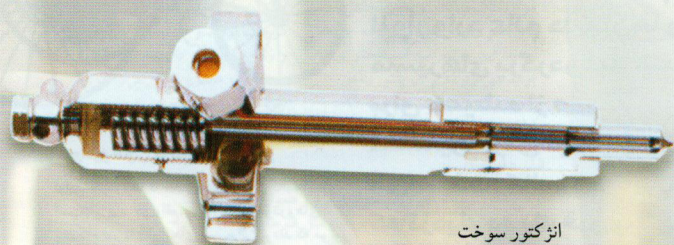
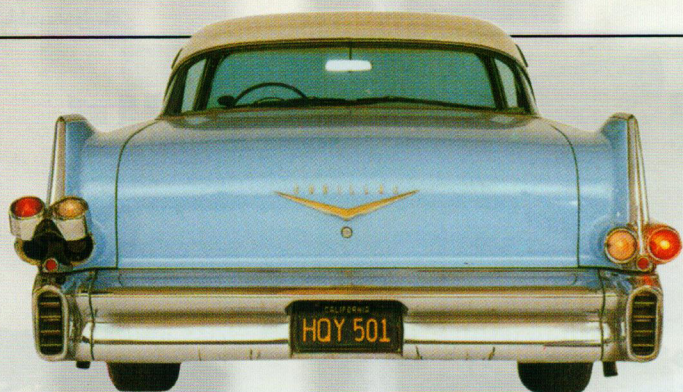


شمع قدیمی خودرو

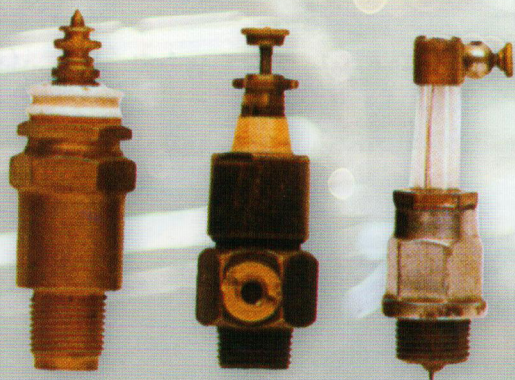


آپرن ۹۵۱ اسپیدستر،  
مدل ۱۹۳۵

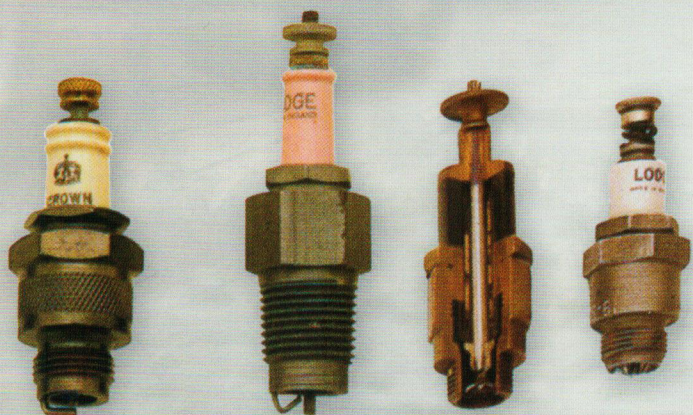




انژکتور سوخت



نخستین شمع‌های خودرو



نخستین شمع‌های خودرو

## فهرست

۶	کالسکه‌ی بدون اسب
۸	پیشگامان
۱۱	پیام‌های هشداردهنده
۱۲	شکوه اتومبیل‌سازی
۱۴	جاده‌های بی‌حفاظ
۱۷	تولید انبوه
۱۸	نیروی سوپرشاژ
۲۰	چراغ روشنایی
۲۳	عصر طراحی
۲۴	خودروه‌های خانوادگی
۲۶	عملکرد بالا
۲۹	رؤیای آمریکایی
۳۱	خودروه‌های شهری
۳۲	خودروه‌های مسابقه‌ای
۳۴	خلق خودرو
۳۷	آناتومی خودرو
۴۲	نیروی محرکه
۴۴	موتور خودرو چطور کار می‌کند
۴۶	درون موتور
۴۸	سیستم سوخت و هوارسانی
۵۰	جرقه‌ی سرنوشت‌ساز
۵۲	رانشگر
۵۴	رانندگی نرم
۵۶	سیستم ترمز و فرمان
۵۸	تعویض چرخ
۶۰	راندن بر فراز باد
۶۲	مدل‌ها و مارک‌ها
۶۴	آیا می‌دانستید؟
۶۶	فرهنگ خودرو
۶۸	بیشتر بدانید
۷۰	واژه‌نامه

# پیشگامان

تا آغاز سده‌ی بیستم، ظاهر خودروها بیش از پیش به «خودرو» نزدیک و از شکل و شمایل «کالسکه‌های اسبران» دور شد. نخستین خودروهای پیشگام به‌سختی روشن می‌شدند و با دشواری حرکت می‌کردند. با این حال، هر سال ایده‌های نو، خودرو را وسیله‌ای کاربردی‌تر و سودمندتر می‌کرد. در فرانسه، به‌خصوص خودروسازانی چون پانار - لوواسور<sup>۱</sup>، دودیون - بوتون<sup>۲</sup>، و رنو<sup>۳</sup> فوق‌العاده خلاق و مبتکر بودند. رنه پانار<sup>۴</sup> بود که ایده‌ی قراردادن موتور در جلوی خودرو را پیاده کرد و در سال ۱۸۹۵ اولین خودروی سدان<sup>۵</sup> را ساخت. رنو از ایده‌ی جایگزینی شفت<sup>۶</sup> به جای زنجیر برای حرکت چرخ‌های عقب حمایت کرد. در نخستین سال‌های دهه‌ی اول سده‌ی بیستم، رودستر<sup>۷</sup>های فرانسوی به‌راستی محبوب‌ترین خودروهای اروپا بودند. با این حال، خودروها در همه‌جای جهان در حال پیشرفت بودند. در ایالات متحده - که برادران دَریه<sup>۸</sup> (چارلز و کارل) نخستین خودروی موفق آمریکایی را در سال ۱۸۹۳ ابداع کردند - هزاران دستگاه از خودروهای نامداری چون اولدزموبیل مدل Curved Dash به فروش می‌رسیدند. در سال ۱۹۰۰ در بریتانیا، ۲۳ خودرو، هزار و ششصد کیلومتر مسیر رفت و برگشت لندن تا اسکاتلند را طی کردند.

## درس‌های اولیه

رانندگی نخستین خودروها کار بسیار دشواری بود. برای راه‌افتادن، راننده باید اهرم احتراق را به جلو فشار می‌داد و سوپاپ‌ها را با اهرم‌های تعبیه‌شده در لوله‌فرمان بیش از پیش باز می‌کرد. سپس ترمز دستی را آزاد می‌کرد و در حالی که آرام و با دقت پدال کلاچ را رها می‌کرد، خودرو را به حرکت درمی‌آورد. همزمان که تمام این کارها را انجام می‌داد، باید حواسش به آمدوشد عابران و دیگر خودرو هم می‌بود.

کرکره‌ها برای بهبود جریان هوای خنک



## مرکز کنترل

در خودروهای اولیه باید محفظه‌ی موتور (ساعات، اهرم احتراق، و اهرم بازویستن سوپاپ‌ها) را همواره تنظیم می‌کردند. برای این کار، از اهرم‌هایی که روی لوله‌فرمان یا لوله‌ای نزدیک آن قرار داشت، استفاده می‌کردند. سرعت را با فشار اهرم احتراق (به جلو یا عقب) کنترل می‌کردند.

اهرم بازویستنکردن سوپاپ‌ها

اهرم پیش‌انداختن / تاخیر در احتراق

ساعات

لوله‌فرمان کج

پدال دنده‌عقب

ترمز اضطراری پای

امیل گاردان که گیربکس (جمعه‌دنده) را به گرداننده‌ی نهایی (دیفرانسیل) منتقل می‌کند.

## «مدل کیو»، محصول دودیون - بوتون (۱۹۰۳)

«مدل کیو»<sup>۹</sup> رودستری فرانسوی است که در سال‌های نخست سده‌ی بیستم بسیار محبوب و برطرف‌فدار شد. یکی از دلایل موفقیت این خودرو، موتور کوچک و قدرتمند ۸۴۶ سی‌سی آن بود. این موتور بر اساس موتور یک خودروی قدیمی کمپانی دایملر - اما با سرعتی دو برابر آن - طراحی شد.

چرخ‌های برده‌دار چوبی، میراث‌کاری‌های اسپکس