

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN AM

~~20. JANUAR 1943~~
28. JANUAR 1943

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

Nr 730 897

KLASSE 46a⁶ GRUPPE 7

I 63192 IVd/46a⁶



Dr. Mathias Pier in Heidelberg
und Dr. Gerhard Free in Ludwigshafen, Rhein,
sind als Erfinder genannt worden.



I. G. Farbenindustrie AG. in Frankfurt, Main
Dieselöle

Patentiert im Deutschen Reich vom 17. Dezember 1938 an
Patenterteilung bekanntgemacht am 24. Dezember 1942

Gemäß § 2 Abs. 1 der Verordnung vom 20. Juli 1940 ist die Erklärung abgegeben worden,
daß sich der Schutz auf das Protektorat Böhmen und Mähren erstrecken soll.

Wasserstoffarme Öle, wie sie z. B. bei der Verschmelzung oder Verkokung fester, kohlenstoffhaltiger Stoffe gewonnen werden, sind für den Betrieb von Dieselmotoren infolge ihres geringen Wasserstoffgehaltes wenig geeignet. Auch solche Produkte, die durch Extraktion von Kohle und ähnlichen Stoffen mit wasserstoffabgebenden Lösungsmitteln oder durch milde Druckhydrierung von Kohle oder wasserstoffarmen Ölen gewonnen wurden, verursachen bei ihrer Verwendung als Dieselöle, insbesondere bei schwach belasteten Motoren und im Leerlauf, vielfach Störungen, die auf ihre geringe Zündfähigkeit zurückzuführen sind.

Es ist schon bekannt, solche wasserstoffarmen Öle dadurch zu verbessern, daß man

ihnen wasserstoffreiche Öle zumischt, z. B. Hydrierungsprodukte des Kohlenoxyds oder anderer kohlenstoffhaltiger Stoffe. Dies hat jedoch den Nachteil, daß man die wasserstoffarmen Öle, wenn lästige Abscheidungen vermieden werden sollen, von Asphalt befreien muß.

Es wurde nun gefunden, daß man wasserstoffarme Öle, insbesondere solche vom Siedebereich der Dieselöle, ohne sie von Asphalt zu befreien, ohne Störung im Dieselmotor verwenden kann, wenn man sie mit über 200° siedenden Kohlenwasserstoffen, die aus Hydrierungsprodukten des Kohlenoxyds durch Spalten gewonnen wurden, und einer geringen Menge eines Lösungsvermittlers vermischt. Es ist überraschend, daß hierbei diese Spalt-

produkte keinen Asphalt ausflocken, obwohl ihr Wasserstoffgehalt nicht wesentlich unter dem der ungespaltenen Stoffe liegt.

Die Spaltung der Hydrierungsprodukte des Kohlenoxyds erfolgt z. B. in folgender Weise: Man leitet eine von 200 bis 330 oder 350° siedende Fraktion eines aus Kohlenoxyd durch Reduktion gewonnenen Kohlen-Wasserstoff-Gemisches in Dampfform bei Temperaturen von 300 bis 700°, zweckmäßig bei 400 bis 600°, über Spaltkatalysatoren, z. B. natürliche oder künstliche Aluminium- und bzw. oder Magnesiumsilicate, Tonerde, aktive Kieselsäure, aktive Kohle oder Grude, auf die Metallverbindungen, z. B. Verbindungen von Eisen, Kobalt, Nickel, Chrom, Molybdän, Wolfram oder Vanadin, aufgebracht sein können.

Die Spaltprodukte werden je nach den gewünschten Eigenschaften des Treibstoffes den wasserstoffarmen Ölen in Mengen von 10 bis 50% oder mehr zugegeben. So gibt man z. B. zu 100 Teilen Steinkohlenteer-

mittelöl, das im Dieselmotor eine schlechte Zündwilligkeit zeigt, 30 Teile des über 200° siedenden Rückstandes eines Spaltproduktes, das durch katalytisches Spalten der Mittelölfraktion eines durch Reduktion von Kohlenoxyd mit Wasserstoff erhaltenen Kohlen-Wasserstoff-Gemisches gewonnen wurde.

Als Lösungsvermittler kommen z. B. aromatische oder naphthenische Öle, wie Schwerbenzol oder Tetrahydronaphthalin, in Betracht. Die zuzusetzende Menge beträgt z. B. 0,5 bis 5% und ist so zu wählen, daß keine nennenswerte Herabsetzung der Zündwilligkeit des Brennstoffes eintritt.

PATENTANSPRUCH:

Dieselöle, bestehend aus einem Gemisch wasserstoffarmer Öle, oberhalb 200° siedender Kohlenwasserstoffe, die durch Spalten von Hydrierungsprodukten des Kohlenoxyds gewonnen wurden, und einer kleinen Menge eines Lösungsvermittlers.