

AUSGEBEN DEN 30. MÄRZ 1914.

— № 272359 —

KLASSE 63c. GRUPPE 26.

ETTORE BUGATTI IN MOLSHEIM I. ELS.

Kühlvorrichtung für Automotoren.

7 L



# PATENTSCHRIFT

— № 272359 —

KLASSE 63c. GRUPPE 26.

ETTORE BUGATTI IN MOLSHEIM I. ELS.

Kühlvorrichtung für Automobilmotoren.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 7. September 1912 ab.

Es ist bekannt, die Kurbelwelle von Explosionskraftmaschinen zugleich als Pumpenwelle oder als Zünderwelle zu benutzen. Im ersteren Falle ist jedoch der Zündapparat, im letzteren die Kühlwasserpumpe gesondert anzutreiben. Andererseits ist es nicht mehr neu, die Wellen des Zündapparates und der Pumpe gegenseitig zu kuppeln und diese gekuppelten Teile indirekt von der Kurbelwelle aus anzutreiben. In allen Fällen sind jedoch Zwischengetriebe erforderlich, so daß die Bauart verwickelt wird; auch ist der Antrieb kein geräuschloser.

Zweck der Erfindung ist die Vermeidung der Zwischengetriebe bei gleichzeitiger Erzielung eines geräuschlosen Ganges der mit der Kurbelwelle verbundenen Apparate. Dies wird erzielt durch die Anordnung des Zündapparates zwischen Motor und Kühlwasserpumpe, wobei die Kurbelwelle mit der Zünder- und Pumpenwelle in einer Geraden liegt.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand in Fig. 1 in der Gesamtansicht und in Fig. 2 mit vergrößert gezeichneter Pumpe zur Darstellung gebracht.

Die Pumpe *a*, die den Umlauf des Kühlwassers *b* für die Kraftmaschine bewirkt, ist mittels eines Gewindestutzens *c* an dem Kühlwasserbehälter *d* derart eingebaut, daß ein Teil des Pumpengehäuses in den Behälter hineinragt und die Kurbelwelle zugleich Pumpenwelle ist. Die Welle *e* mündet in bekannter Weise mit Hilfe einer zur Abdichtung vorgesehenen Stopfbüchse *f* in das Pumpengehäuse *a* ein und trägt das Schleuderrad *g*.

Durch den Einbau der Pumpe *a* am Küh-

ler *d* wird zwischen dieser und dem Kraftmaschinengehäuse *h* Raum zum Zwischenbau des Zünders (Magnetapparat) *i* gewonnen, so daß sich eine gedrängte Bauart ergibt. Der Umlauf des durch die Pumpe geförderten Kühlwassers erfolgt in Richtung der eingezeichneten Pfeile.

Durch die Anordnung der Pumpe auf der Zünderwelle wird dem ruckweisen Arbeiten des Zündapparates vorgebeugt. Die Zünderwelle hat nämlich als solche während des Betriebes das Bestreben, unabhängig von der sie antreibenden Kurbelwelle, wechselweise vorzueilen, da sie beim jedesmaligen Abreißen des Stromes eine Zusatzbeschleunigung erfährt. Diese Beschleunigung wird jedoch durch den ruckweise nicht beeinflussbaren Gang der Pumpe wirksam gedämpft, so daß die Kupplung zwischen Motor und Zündapparat gleichmäßiger als bisher beansprucht wird, also nicht schlägt und sich weniger leicht abnutzt. Es wird somit sowohl durch Vermeidung von Zahnrädern wie durch Dämpfung ein geräuschloser Gang erzielt.

## PATENT-ANSPRUCH:

Kühlvorrichtung für Automobilmotoren mit auf der Kurbelwelle zwischen Motor und Kühler sitzendem Zündapparat, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen Zündapparat (*i*) und Kühler (*d*) eine in den Kühler teilweise eingebaute Schleuderpumpe (*a*) angeordnet ist, deren Achse in der Verlängerung der Kurbel- und Zünderwelle liegt und mit letzterer durch eine geeignete Kupplung verbunden ist.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

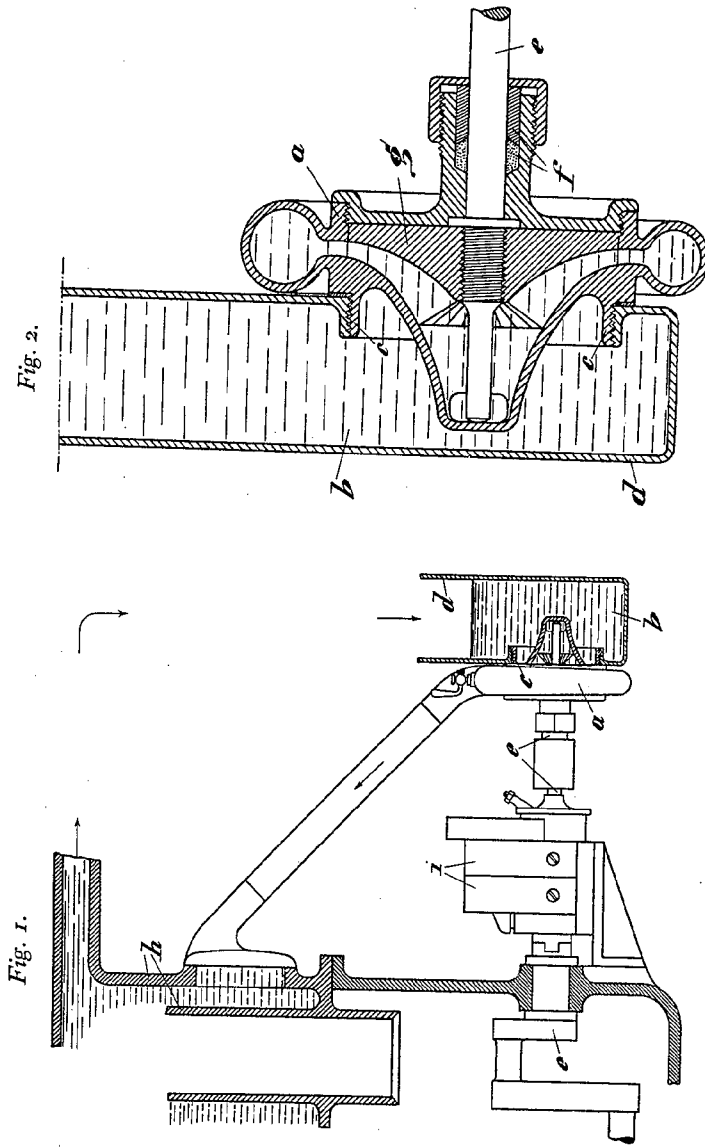


Fig. 1.

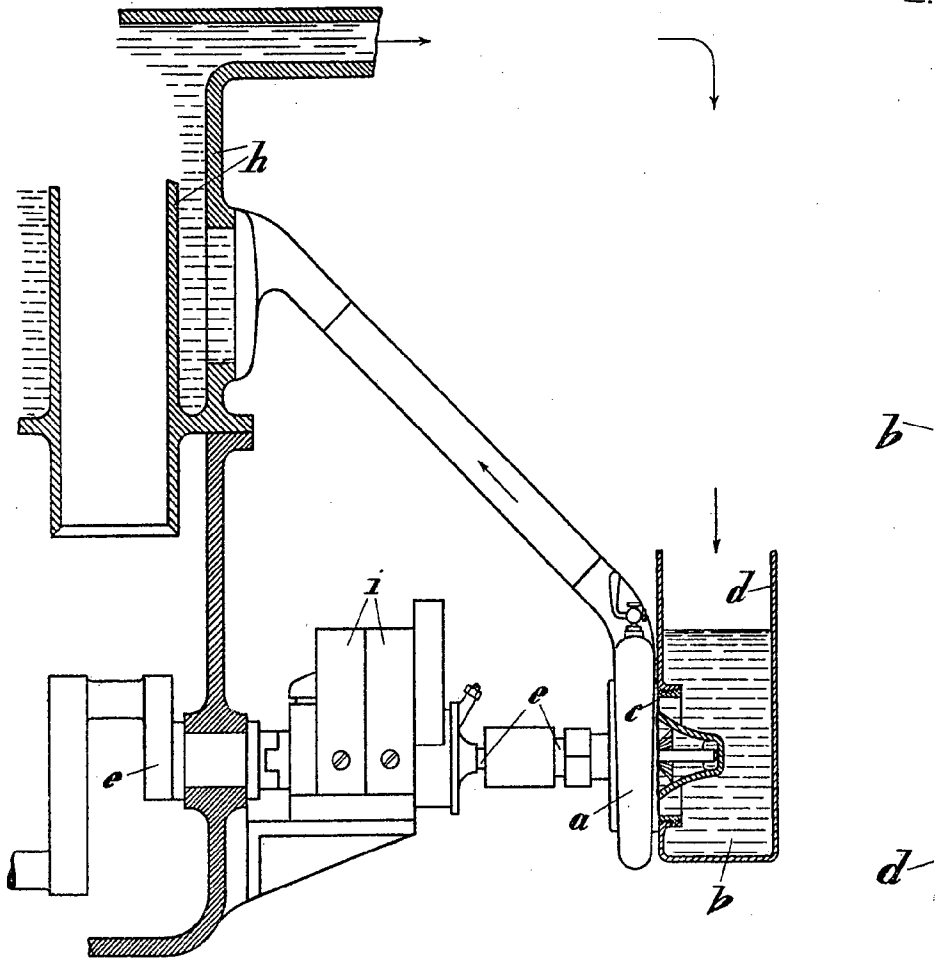


Fig. 2.

