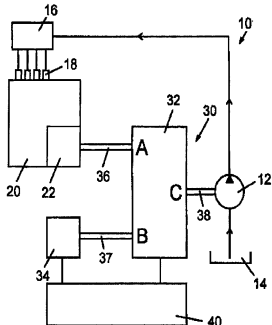


PATENTE

CONTINENTAL AUTOMOTIVE GMBH

Kraftstoffeinspritzsystem mit elektromechanischem Wandler und Summiergetriebe

Der Antrieb der Hochdruckpumpe bei Dieselmotoren ist mechanisch gekoppelt mit der Drehzahl der Brennkraftmaschine. Die Hochdruckpumpe wird daher für den ungünstigsten Fall ausgelegt, dass zum Beispiel bei niedrigen Drehzahlen der Brennkraftmaschine eine ausreichende Kraftstoffmenge gefördert wird. Bei hohen Drehzahlen muss ein Teil der geförderten Kraftstoffmenge abgeregelt werden, mit der Folge eines schlechten Wirkungsgrads. Aufgabe der Erfindung ist es, den Wirkungsgrad eines Kraftstoffeinspritzsystems zu verbessern. Gelöst wird die Aufgabe durch ein Common-Rail-Einspritzsystem, bestehend aus einer Hochdruckpumpe und einer mit der Brennkraftmaschine gekoppelten Antriebseinrichtung für die Hochdruckpumpe. Die Antriebseinrichtung hat einen elektromechanischen Wandler und ein Summiergetriebe. Dadurch wird ein kombinatorischer Antrieb der Hochdruckpumpe durch die Brennkraftmaschine und den elektromechanischen Wandler ermöglicht. Das Summiergetriebe besitzt einen ersten gekoppelten Anschluss mit der Brennkraftmaschine, einen zweiten mit dem elektromechanischen Wandler und einen dritten mit der Hochdruckpumpe. *fs*

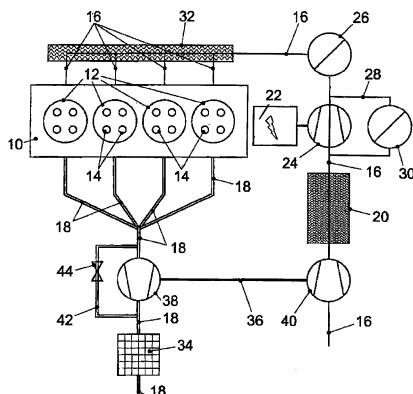


Offenlegungsschrift: DE 102010031701A1
Anmeldetag: 21.07.2010
Veröffentlichungstag: 26.01.2012

VOLKSWAGEN AG

Verfahren zum Starten einer Brennkraftmaschine

Das Patent stellt ein Verfahren zum Starten einer Brennkraftmaschine, insbesondere in einem Kraftfahrzeug, vor. Dabei wird eine Kurbelwelle der Brennkraftmaschine gedreht und mindestens einem Arbeitszylinder zum Initiieren von Verbrennungsvorgängen Kraftstoff und Verbrennungsluft zugeführt. Die Aufgabe der Erfindung liegt darin, ein Verfahren bereitzustellen, um den Schadstoffausstoß der Brennkraftmaschine zu verringern. Ermöglicht wird das, indem die Verbrennungsluft vor der Zufuhr und vor dem Initiieren der Verbrennungsvorgänge an mindestens einem Arbeitszylinder von einem Verdichter im Kreislauf über eine diesen Verdichter im Luftansaugkanal überbrückende Bypassleitung umgepumpt wird. Das hat den Vorteil, dass die Temperatur der Luft erhöht wird. Dabei wird von dem Verdichter mehr Luft pro Zeiteinheit gefördert als von dem Arbeitszylinder Luft pro Zeiteinheit aufgenommen wird. Nach dem Einsetzen der Verbrennung wird für eine vorbestimmte Zeitspanne ebenfalls mehr Luft gefördert als der Arbeitszylinder aufnehmen kann. Die vorgegebene Zeitspanne beträgt 10 bis 30 s. *fs*

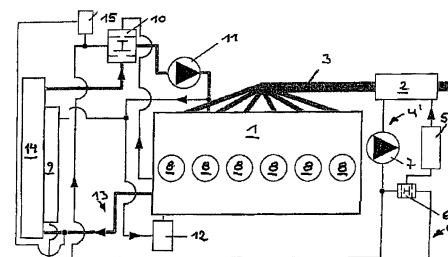


Offenlegungsschrift: DE 102010027220A1
Anmeldetag: 15.07.2010
Veröffentlichungstag: 19.01.2012

BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG

Brennkraftmaschine mit einem thermoelektrischen Generator (TEG)

Zur Wandlung der im Abgas enthaltenen thermischen Energie in elektrische Energie gibt es bereits eine große Anzahl von Patentveröffentlichungen. Grundgedanke dabei ist es, die Gesamtenergiebilanz eines Fahrzeugs oder zumindest einer Brennkraftmaschine mit Nebenaggregaten zu erhöhen. Das geschieht dadurch, dass die Wärmeenergie des Abgases zur Stromerzeugung genutzt wird, um den steigenden Bedarf an elektrischer Energie gerecht zu werden. Die Aufgabe der Erfindung ist es, Maßnahmen aufzuzeigen, wie das Potenzial der Warmlaufbeschleunigung zur weiteren Reduktion des Kraftstoffverbrauchs genutzt werden kann. Zur Lösung der Aufgabe ist ein thermoelektrischer Generator mit seiner Heißeite an einen Abgasstrang der Brennkraftmaschine angeordnet. Der Kühlmittelkreislauf der Brennkraftmaschine ist an die Kaltseite des TEG gekoppelt. In den Kühlmittelkreislauf ist in Strömungsrichtung eines Kühlmittels vor dem TEG ein Getriebeölwärmetauscher platziert. In dem Kühlmittelkreislauf ist ein Thermostat vorgesehen, mit dem ein Kühlmittelvolumenstrom zum TEG und zum Getriebeölwärmetauscher einstellbar ist. *fs*



Offenlegungsschrift: DE 102010031554A1
Anmeldetag: 20.07.2010
Veröffentlichungstag: 26.01.2012