



(12) Ausschließungspatent

(11) DD 296 545 A5

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1  
Patentgesetz der DDR  
vom 27.10.1983  
in Übereinstimmung mit den entsprechenden  
Festlegungen im Einigungsvertrag

5(51) F 25 B 27/02

DEUTSCHES PATENTAMT

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) DD F 25 B / 342 514 5

(22) 05.07.90

(44) 05.12.91

(71) siehe (73)

(72) Henatsch, Alfred, Prof. Dr. sc. techn., DE; Paštor, Endre, Prof. Dr.-Ing., HU; Zeller, Peter, Dr.-Ing., DE; Ebinger, Ingwer, Dr.-Ing., DE

(73) Hochschule für Verkehrswesen „Friedrich List“ Dresden, Büro für Schutzrechte, Friedrich-List-Platz 1, O - 8010 Dresden, DE

(54) Kaltluftkältemaschine

(55) Kaltluftkältemaschine; Raumkühlung; Klimatisierung; Abgasenergie; Verbrennungsmotor; Abgasturbolader; Abgasturbine; Luftverdichter; Ladeluftkühler; Luftturbine; Gesamtluftmassenstrom; Ladeluft; Teilluftmassenstrom  
(57) Die Erfindung betrifft eine Kaltluftkältemaschine, insbesondere zum Kühlen oder Klimatisieren eines thermisch hochbelasteten Raumes, die mit Abgasenergie von einem Verbrennungsmotor über einen Abgasturbolader antreibbar ist. Erfindungswesentlich ist, daß der gesamte Abgasmassenstrom des Verbrennungsmotors (1) über eine Abgasleitung (2) einer hinreichend großen Abgasturbolader-Turbine (3) zugeführt ist, welche einen Luftverdichter (4) des Abgasturboladers antreibt, der wiederum Außenluft (6) ansaugt und diese derart aufbereitet, daß ein Teil des verdichteten und in einem nachgeordneten Ladeluftkühler (5) gekühlten Gesamtluftmassenstroms (7) durch eine daran angeschlossene Ladeluftleitung (8) den Verbrennungsmotor (1) ausreichend mit Ladeluft versorgt und der restliche abgezwigte Teilluftmassenstrom (9) durch eine Luftturbine (10) entspannt und damit weiter abgekühlt zum Raum (11) strömt. Fig. 1

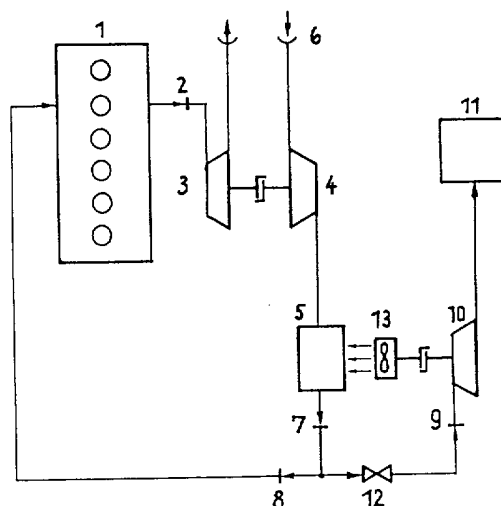


Fig 1

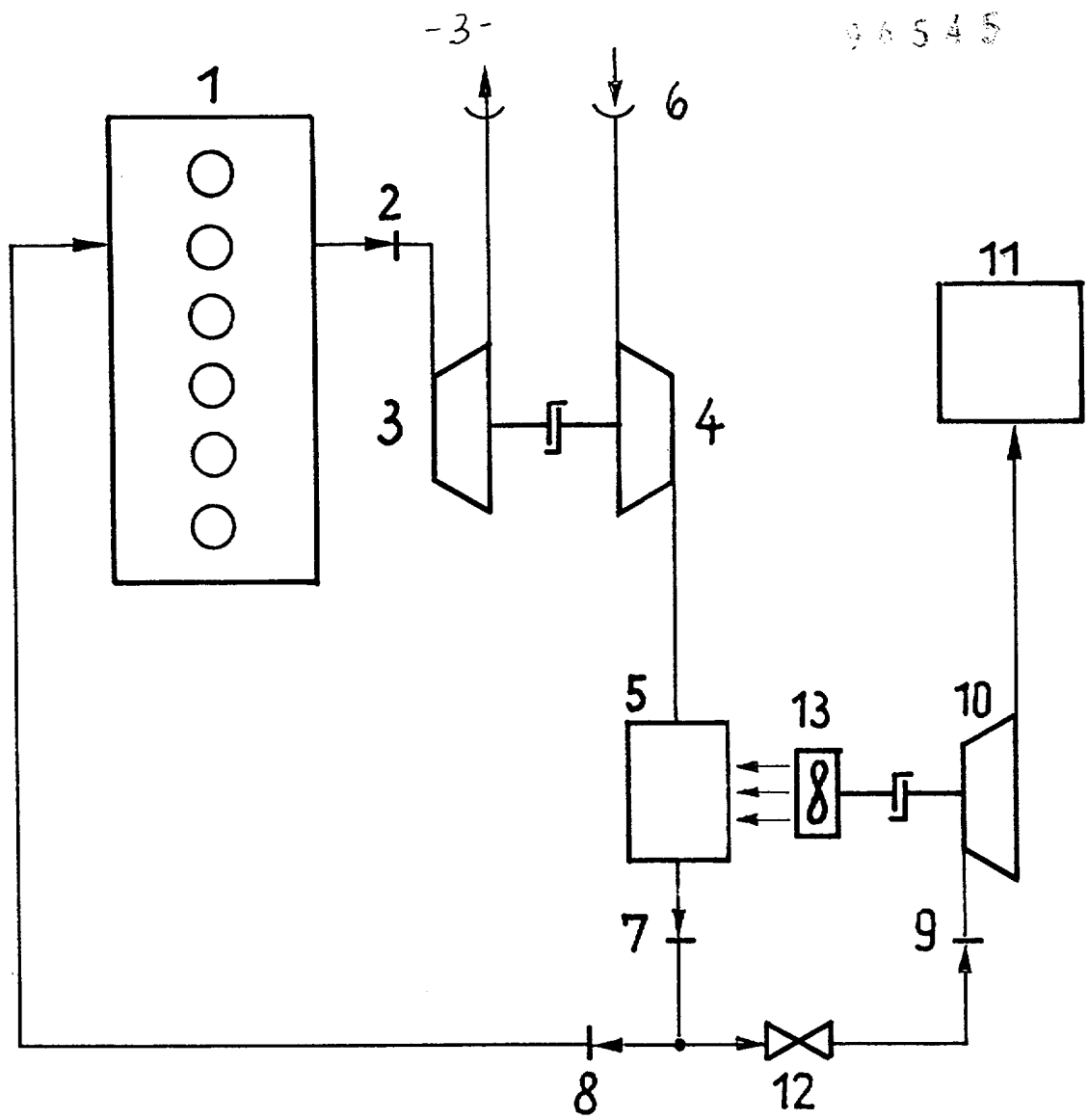


Fig. 1

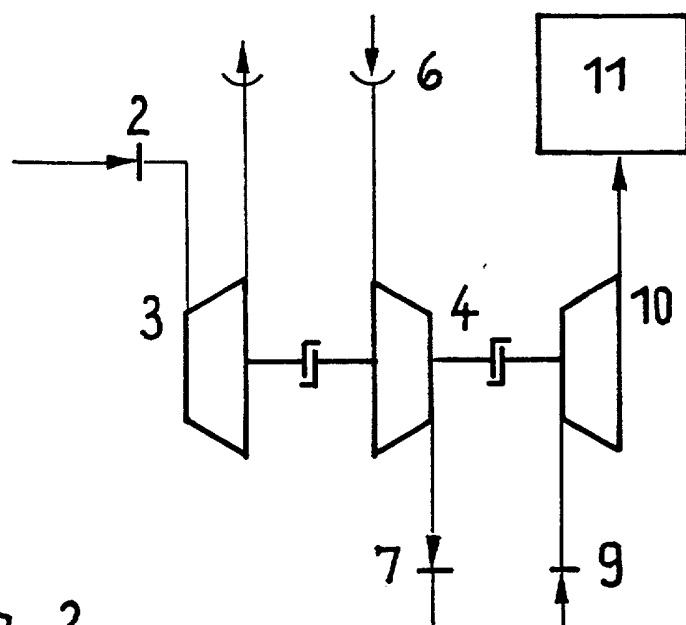


Fig. 2