

Title (en)

Method and apparatus to control a turbo compressor to prevent surge

Title (de)

Verfahren und Einrichtung zum Regeln eines Turbokompressors zur Verhinderung des Pumpens

Title (fr)

Procédé et appareil de contrôle d'un turbo-compresseur pour éviter le pompage

Publication

EP 1116885 A2 20010718 (DE)

Application

EP 01100755 A 20010112

Priority

DE 10001365 A 20000114

Abstract (en)

The method involves producing a difference signal from a continuously detected compressor operating parameter and a demand value depending on the working point position in a characteristic field and producing a regulator input signal via a delay element to control a valve branching off the compressor outlet. Different delay time constants are used for increasing and decreasing difference signal for slower changes towards the pump limiting line. Independent claims are also included for the following: a device for regulating a turbo compressor to prevent pumping.

Abstract (de)

Zum Verhindern des Pumpens eines Turbokompressors (K) wird ein am Kompressorauslass vorgesehenes Ablase- oder Umblaseventil (27) von einem Regler (R) gesteuert. Erfindungsgemäß wird das Eingangssignal für den Regler (R) in Abhängigkeit vom momentanen Durchfluss und Enddruck des Kompressors (K) so erzeugt, dass der Regler auf Arbeitspunktverschiebungen in Richtung zur Pumpgrenzlinie langsamer und auf Arbeitspunktverschiebungen in entgegengesetzter Richtung schneller reagiert. Dies wird durch Anordnung eines asymmetrischen Verzögerungsgliedes oder eines Gradientensensors in der das Eingangssignal für den Regler (R) erzeugenden Schaltung erreicht. <IMAGE>

IPC 1-7

F04D 27/02

IPC 8 full level

F04D 27/02 (2006.01)

CPC (source: EP US)

F04D 27/0207 (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

DE 2828124 C2 19811119

Cited by

CN113931854A; WO2023208459A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE TR

DOCDB simple family (publication)

EP 1116885 A2 20010718; EP 1116885 A3 20030326; EP 1116885 B1 20070110; DE 10001365 A1 20010719; DE 50111831 D1 20070222; US 2001014280 A1 20010816; US 6558113 B2 20030506

DOCDB simple family (application)

EP 01100755 A 20010112; DE 10001365 A 20000114; DE 50111831 T 20010112; US 75702101 A 20010108