

Title (en)
Overload safety arrangement for a centrifugal pump.

Title (de)
Überlastsicherung für Kreiselpumpe.

Title (fr)
Sécurité de surcharge pour pompe centrifuge.

Publication
EP 0340696 A2 19891108 (DE)

Application
EP 89107847 A 19890429

Priority
DE 3814948 A 19880503

Abstract (en)
In the case of known overload safety arrangements for centrifugal pumps, temperature sensors, which are immersed directly into the liquid medium conveyed by the pump, are used to measure the temperature. Should the temperature measured by the temperature sensors deviate from a predetermined temperature reference value, an outlet valve is opened via an adjusting device and/or an acoustic or visual signal is triggered or the pump drive is switched off. In so doing the danger exists, particularly when conveying liquids containing chemically aggressive substances and/or abrasive solids, that the temperature sensors will be very quickly destroyed and therefore fail as measuring instruments to detect the operating temperature. These overload safety arrangements are also relatively complex in their design. According to the invention, on the other hand, an overload safety arrangement for centrifugal pumps, which is of particularly simple design and always functions, is achieved in that the outlet valve (11) and the temperature sensors (2, 3) are arranged in the wall (1) of the spiral housing, the temperature sensors (2, 3) being arranged in the body of the wall (1) of the spiral housing at a distance (d) from the inner wall surface (18). <IMAGE>

Abstract (de)
Bei bekannten Überlastsicherungen für Kreiselpumpen werden zur Messung der Temperatur Temperaturmeßfühler eingesetzt, die direkt in das von der Pumpe geförderte Flüssigkeitsmedium eintauchen. Bei einer Abweichung der von den Temperaturmeßfühlern gemessenen Temperatur von einem vorgegebenen Temperatur-Soll-Wert wird über eine Verstelleinrichtung ein Auslaßventil geöffnet und/oder ein akustisches oder optisches Signal ausgelöst oder der Pumpenantrieb abgeschaltet. Hierbei besteht insbesondere bei der Förderung von Flüssigkeiten mit chemisch aggressiven Stoffen und/oder abrasiven Feststoffen die Gefahr daß die Temperaturmeßfühler sehr rasch zerstört werden und dadurch als Meßorgane zur Erfassung der Betriebstemperatur ausfallen. Auch sind diese Überlastsicherungen im konstruktiven Aufbau verhältnismäßig kompliziert. Erfindungsgemäß wird demgegenüber eine im konstruktiven Aufbau besonders einfache und stets funktionsfähige Überlastsicherung für Kreiselpumpen dadurch erreicht daß das Auslaßventil (11) und die Temperaturmeßfühler (2, 3) in der Wandung (1) des Spiralgehäuses angeordnet sind, wobei die Temperaturmeßfühler (2, 3) im Körper der Wandung (1) des Spiralgehäuses, und zwar mit Abstand (d) von der inneren Wandfläche (18) angeordnet sind.

IPC 1-7
F04D 15/02; **F04D 29/42**

IPC 8 full level
F04D 15/00 (2006.01); **F04D 15/02** (2006.01); **F04D 29/42** (2006.01)

CPC (source: EP)
F04D 15/0011 (2013.01); **F04D 15/0263** (2013.01); **F04D 29/426** (2013.01)

Cited by
WO2011123892A1

Designated contracting state (EPC)
AT BE DE FR GB IT NL SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0340696 A2 19891108; **EP 0340696 A3 19901114**; DE 3814948 A1 19891116

DOCDB simple family (application)
EP 89107847 A 19890429; DE 3814948 A 19880503