



(11)

EP 2 924 286 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**17.02.2016 Patentblatt 2016/07**

(51) Int Cl.:  
**F04B 23/02 (2006.01)**      **F04B 41/02 (2006.01)**  
**F04B 51/00 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**30.09.2015 Patentblatt 2015/40**

(21) Anmeldenummer: **15161152.2**(22) Anmeldetag: **26.03.2015**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB  
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO  
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**  
 Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**  
 Benannte Validierungsstaaten:  
**MA**

(30) Priorität: **28.03.2014 DE 102014104422**

(71) Anmelder: **Pfaff, Karl-Heinz  
63825 Blankenbach (DE)**

(72) Erfinder: **Pfaff, Karl-Heinz  
63825 Blankenbach (DE)**

(74) Vertreter: **Pöhner, Wilfried Anton  
Patentanwalt Dr. W. Pöhner  
Kaiserstrasse 33  
97070 Würzburg (DE)**

## (54) PRÜFVORRICHTUNG FÜR PUMPEN

(57) Die Erfindung betrifft eine Prüfvorrichtung (1) für Pumpen (50), zum abwechselnden Prüfen bei einer oberen und einer unteren Temperatur, mit  
 - einem ersten Reservoir (2) für eine Flüssigkeit einer ersten Temperatur, und  
 - einem zweiten Reservoir (3) für eine Flüssigkeit einer zweiten Temperatur.

Um einen effizienteren Test von Pumpen bei zeitlich wechselnder Temperatur zu ermöglichen, ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass die Prüfvorrichtung weiterhin Folgendes umfasst:  
 - eine erste Verteilerleitung (20), die vom ersten Reservoir (2) ausgeht,  
 - eine erste Sammelleitung (21), die zum ersten Reservoir (2) führt,  
 - eine zweite Verteilerleitung (22), die vom zweiten Reservoir (3) ausgeht,  
 - eine zweite Sammelleitung (23), die zum zweiten Reservoir (3) führt, sowie  
 - eine Mehrzahl von Prüfeinheiten (30), jede Prüfeinheit (30) umfassend:  
 - eine erste Vorlaufleitung (31), die von der ersten Ver-

teilerleitung (20) ausgeht,  
 - eine zweite Vorlaufleitung (32), die von der zweiten Verteilerleitung (22) ausgeht  
 - eine Vorlaufprüfleitung (33), zu der sich die erste (31) und zweite Vorlaufleitung (32) vereinigen,  
 - eine erste Rücklaufleitung (34), die zur ersten Sammelleitung (21) führt,  
 - eine zweite Rücklaufleitung (35), die zur zweiten Sammelleitung (23) führt,  
 - eine Rücklaufprüfleitung (36), die sich in die erste (34) und zweite Rücklaufleitung (35) verzweigt, wobei zwischen der Vorlaufprüfleitung (33) und der Rücklaufprüfleitung (36) eine zu prüfende Pumpe (50) anschließbar ist,  
 - eine erste Ventilanordnung (37, 38), durch die die erste Vorlaufleitung (31) und die zweite Vorlaufleitung (32) alternativ verschließbar sind, und  
 - eine zweite Ventilanordnung (39, 40), durch die die erste Rücklaufleitung (34) und die zweite Rücklaufleitung (35) alternativ verschließbar sind.



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 15 16 1152

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betriefft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 10 2006 013634 A1 (PID PRUEFUNGEN & IND DIENSTLEI [DE]) 27. September 2007 (2007-09-27) * das ganze Dokument * * Ansprüche 1,5 *	1-14	INV. F04B23/02 F04B41/02 F04B51/00
A	DE 28 03 770 B1 (ZAHNRADFABRIK FRIEDRICHSHAFEN) 21. Juni 1979 (1979-06-21) * das ganze Dokument * * Spalte 1, Zeile 54 - Spalte 2, Zeile 43 *	1-14	
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
			F04B
1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
	Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
	München	15. Dezember 2015	Sbresny, Heiko
	KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		
	X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		
	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 15 16 1152

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten  
Patentdokumente angegeben.  
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

15-12-2015

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	DE 102006013634 A1	27-09-2007	KEINE	
20	DE 2803770 B1	21-06-1979	KEINE	
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55	EPO FORM P0461			

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82