



(11)

EP 4 502 474 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
16.04.2025 Patentblatt 2025/16

(43) Veröffentlichungstag A2:
05.02.2025 Patentblatt 2025/06

(21) Anmeldenummer: **24219997.4**

(22) Anmeldetag: **20.07.2021**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E03B 7/04 (2006.01) **F04D 15/00** (2006.01)
F24D 17/00 (2022.01) **F04D 15/02** (2006.01)
E03C 1/10 (2006.01)

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
F04D 15/0088; E03B 5/02; E03B 7/075;
F04D 15/0094; F04D 15/0245; F24D 17/0073;
F24D 17/0078; F24D 19/1051; E03B 7/04;
 F05D 2270/303; F24D 2220/0207; F24D 2220/042;
 F24D 2220/044; F24D 2220/046

(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

(30) Priorität: 21.08.2020 LU 102009

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
21186632.2 / 3 957 798

(71) Anmelder: **WILO SE**
44263 Dortmund (DE)

(72) Erfinder:

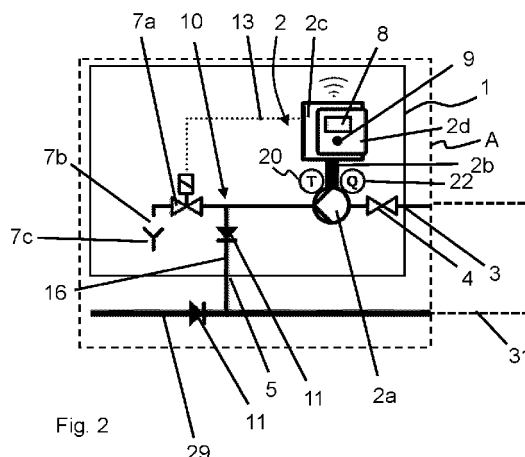
- **Buening, Daniel**
44263 Dortmund (DE)
- **Oettmeier, Martin**
44263 Dortmund (DE)

(74) Vertreter: **Cohausz Hannig Borkowski Wißgott
Patentanwaltskanzlei GbR
Grafenberger Allee 337a
40235 Düsseldorf (DE)**

(54) **VERFAHREN ZUM BETREIBEN UND/ ODER ÜBERWACHEN EINER WASSERZIRKULATION**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Überwachen einer Wasserzirkulation in einem Trinkwasserversorgungsnetzwerk (30), das wenigstens einen Kreislauf (31) zur Zirkulation von Trinkwasser, ein Kreislumpumpenaggregat (2) zur Aufnahme von Trinkwasser aus und Förderung in den Kreislauf (31) und wenigstens einen aus dem Kreislauf (31) mit Trinkwasser gespeisten Verbraucher (32) aufweist. Das Kreislumpumpenaggregat

(2) weist eine Pumpeneinheit (2a), einen diese antreibenden Elektromotor (2b) und eine Pumpenelektronik (2c) zur Steuerung und Regelung des Elektromotors (2b) auf und ermittelt Betriebsinformationen über die Wasserzirkulation oder das Trinkwasserversorgungsnetzwerk (30) die es zur Überwachung der Wasserzirkulation und von Komponenten des Trinkwasserversorgungsnetzwerks (30) verwendet.





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 24 21 9997

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	US 2010/096018 A1 (WYLIE JACOB E [US] ET AL) 22. April 2010 (2010-04-22) * Abbildungen 1-3 * * Absätze [0046] - [0056] * * Absatz [0047] * * Absatz [0051] *	1-13	INV. E03B7/04 F04D15/00 F24D17/00 F04D15/02 E03C1/10
A	US 2020/248437 A1 (SPÖLER THOMAS [DE] ET AL) 6. August 2020 (2020-08-06) * Abbildung 1 * * Anspruch 1 *	1-13	
A	US 2009/295588 A1 (SAUKKO JUHA [FI]) 3. Dezember 2009 (2009-12-03) * Anspruch 1 * * Abbildungen 3-6 *	1-13	
A	DE 37 44 102 A1 (LUDIN LUDWIG [CH]) 6. Juli 1989 (1989-07-06) * Ansprüche 1-5 * * Abbildungen 1,2 *	1-13	
A	EP 3 165 510 A1 (GRUNDFOS HOLDING AS [DK]) 10. Mai 2017 (2017-05-10) * Ansprüche 1-4 * * Abbildung 1 *	1-13	
A	EP 2 365 141 A2 (KEMPER GMBH & CO KG METALLWERKE GEB [DE]) 14. September 2011 (2011-09-14) * Absatz [0010] * * Absätze [0012], [0013]; Abbildungen 1-4 *	1-13	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		10. März 2025	Ingelbrecht, Peter
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 24 21 9997

10-03-2025

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.

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2010096018 A1	22-04-2010	US 2010096018 A1	22-04-2010
		WO 2011078892 A1	30-06-2011
US 2020248437 A1	06-08-2020	CA 3069200 A1	31-07-2020
		DE 102019201263 A1	06-08-2020
		DK 3690151 T3	21-03-2022
		EP 3690151 A1	05-08-2020
		US 2020248437 A1	06-08-2020
US 2009295588 A1	03-12-2009	CN 101592546 A	02-12-2009
		EP 2128445 A2	02-12-2009
		US 2009295588 A1	03-12-2009
DE 3744102 A1	06-07-1989	KEINE	
EP 3165510 A1	10-05-2017	CN 107023496 A	08-08-2017
		EP 3165510 A1	10-05-2017
		US 2017122326 A1	04-05-2017
EP 2365141 A2	14-09-2011	DE 202010003376 U1	01-08-2011
		EP 2365141 A2	14-09-2011

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