

(19)



(11)

EP 4 455 452 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
22.01.2025 Patentblatt 2025/04

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
F01D 5/00^(2006.01) F01D 5/28^(2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
30.10.2024 Patentblatt 2024/44

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
**F01D 5/005; F01D 5/284; F01D 5/286; F01D 5/288;
F05D 2230/80; F05D 2230/90**

(21) Anmeldenummer: **24198900.3**

(22) Anmeldetag: **22.04.2020**

(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**

(72) Erfinder:
• **Reiermann, Dietmar
91052 Erlangen (DE)**
• **Rindler, Michael
15566 Schöneiche (DE)**
• **Großhäuser, Martin
91052 Erlangen (DE)**
• **Bullinger, Patrick
90482 Nürnberg (DE)**
• **Pahl, Andreas
40589 Düsseldorf (DE)**

(30) Priorität: **22.05.2019 DE 102019207479**

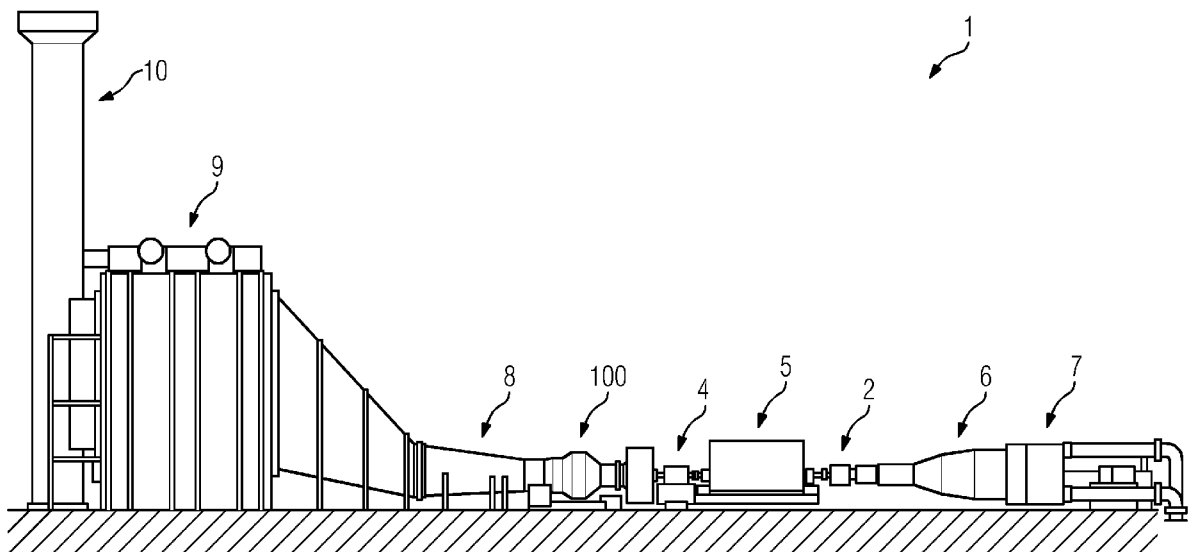
(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
20725415.2 / 3 947 915

(71) Anmelder: **Siemens Energy Global GmbH & Co.
KG
81739 München (DE)**

(54) **VERFAHREN ZUR DURCHFÜHRUNG VON SERVICEMASSNAHMEN AN EINER
ENERGIEUMWANDLUNGSANLAGE UND ENERGIEUMWANDLUNGSANLAGE**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Optimierung von Servicemaßnahmen von Energieerzeugungsanlagen.

FIG 24



EP 4 455 452 A3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 24 19 8900

5

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|--|--|--|------------------------------------|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
| X | WO 2004/097180 A1 (MTU AERO ENGINES GMBH [DE]; HANREICH KLAUS [DE]) 11. November 2004 (2004-11-11) * Seiten 1-3; Abbildungen 1-4 * | 1-11 | INV. F01D5/00 F01D5/28 |
| X | EP 1 533 396 A2 (GEN ELECTRIC [US]) 25. Mai 2005 (2005-05-25) * Absätze [0001] - [0014]; Anspruch 1; Abbildungen 1-3 * | 1-11 | |
| X | US 2014/263579 A1 (KULKARNI ANAND A [US] ET AL) 18. September 2014 (2014-09-18) * Absätze [0002] - [0004], [0018]; Abbildungen 2,6-8,12 * | 1-11 | |
| X | EP 1 217 189 A1 (HITACHI LTD [JP]) 26. Juni 2002 (2002-06-26) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2,7,16 * | 1-11 | |
| X | EP 1 591 549 A1 (ALSTOM SWITZERLAND LTD [CH]) 2. November 2005 (2005-11-02) * Abbildungen 1-4 * | 1-11 | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) |
| X | DE 10 2013 223327 A1 (SIEMENS AG [DE]) 21. Mai 2015 (2015-05-21) * Spalten 78-81; Ansprüche 1,2; Abbildungen 1-3 * | 1-11 | F01D |
| X | EP 1 866 459 B1 (SIEMENS AG [DE]) 1. Januar 2014 (2014-01-01) * Absätze [0051], [0067]; Ansprüche 1,30; Abbildungen 1-9 * | 1-11 | |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| Recherchenort München | | Abschlußdatum der Recherche 4. Dezember 2024 | Prüfer Avramidis, Pavlos |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE | | 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 | |
| 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 | | | |

EPO FORM 1503 03.92 (F04C03)

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

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

EP 24 19 8900

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.

04 - 12 - 2024

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| WO 2004097180 A1 | 11-11-2004 | DE 10319019 A1 | 18-11-2004 |
| | | EP 1618286 A1 | 25-01-2006 |
| | | ES 2643715 T3 | 24-11-2017 |
| | | JP 4717801 B2 | 06-07-2011 |
| | | JP 2006524770 A | 02-11-2006 |
| | | PL 1618286 T3 | 31-01-2018 |
| | | US 2006112552 A1 | 01-06-2006 |
| | | WO 2004097180 A1 | 11-11-2004 |
| ----- | | | |
| EP 1533396 A2 | 25-05-2005 | BR PI0405193 A | 19-07-2005 |
| | | CA 2486841 A1 | 13-05-2005 |
| | | EP 1533396 A2 | 25-05-2005 |
| | | JP 5036965 B2 | 26-09-2012 |
| | | JP 2005194623 A | 21-07-2005 |
| | | SG 112049 A1 | 29-06-2005 |
| | | US 2006029723 A1 | 09-02-2006 |
| ----- | | | |
| US 2014263579 A1 | 18-09-2014 | CN 105246641 A | 13-01-2016 |
| | | DE 112014001276 T5 | 17-12-2015 |
| | | KR 20150126054 A | 10-11-2015 |
| | | US 2014263579 A1 | 18-09-2014 |
| | | US 2015345313 A1 | 03-12-2015 |
| | | WO 2014160256 A1 | 02-10-2014 |
| ----- | | | |
| EP 1217189 A1 | 26-06-2002 | CA 2365301 A1 | 05-04-2001 |
| | | EP 1217189 A1 | 26-06-2002 |
| | | KR 20020001747 A | 09-01-2002 |
| | | US 6636813 B1 | 21-10-2003 |
| | | WO 0123725 A1 | 05-04-2001 |
| ----- | | | |
| EP 1591549 A1 | 02-11-2005 | AT E462023 T1 | 15-04-2010 |
| | | EP 1591549 A1 | 02-11-2005 |
| ----- | | | |
| DE 102013223327 A1 | 21-05-2015 | DE 102013223327 A1 | 21-05-2015 |
| | | WO 2015071015 A1 | 21-05-2015 |
| ----- | | | |
| EP 1866459 B1 | 01-01-2014 | CN 101133188 A | 27-02-2008 |
| | | EP 1707650 A1 | 04-10-2006 |
| | | EP 1866459 A1 | 19-12-2007 |
| | | JP 5147682 B2 | 20-02-2013 |
| | | JP 2008537581 A | 18-09-2008 |
| | | KR 20070118169 A | 13-12-2007 |
| | | US 2009202814 A1 | 13-08-2009 |
| | | WO 2006103127 A1 | 05-10-2006 |
| ----- | | | |

EPO FORM P0461

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