

(19)



(11)

EP 2 101 063 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

16.09.2009 Patentblatt 2009/38

(51) Int Cl.:

F04D 29/42 (2006.01)

F04D 29/60 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09003361.4**

(22) Anmeldetag: **09.03.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**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 SE SI SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA RS

(30) Priorität: **10.03.2008 DE 102008013473**

(71) Anmelder: **WILO AG**

44263 Dortmund (DE)

(72) Erfinder:

- **Marsollier, Jean-Francois**
53000 Laval (FR)
- **Costaouec, Laurent**
53260 Parmé sur Roc (FR)

(74) Vertreter: **COHAUSZ DAWIDOWICZ**

HANNIG & SOZIEN

Patent- und Rechtsanwaltskanzlei

Schumannstrasse 97-99

40237 Düsseldorf (DE)

(54) Pumpengehäuse mit verdrehbaren Befestigungsflanschen

(57) Die Erfindung betrifft ein Pumpengehäuse mit einem Druck- und/oder Saugstutzen, mit dem das Gehäuse an eine Leitung anschließbar ist, wobei der Stutzen von einem verdrehbaren ringförmigen Befestigungsflansch umgeben ist, an dem die Leitung befestigbar ins-

besondere anschraubbar ist, wobei der Stutzen ein Innengewinde aufweist, in das eine Buchse mit ihrem Außengewinde einschraubbar ist, und dass die Buchse einen Flansch bildet, an dem der ringförmige Befestigungsflansch anliegt.

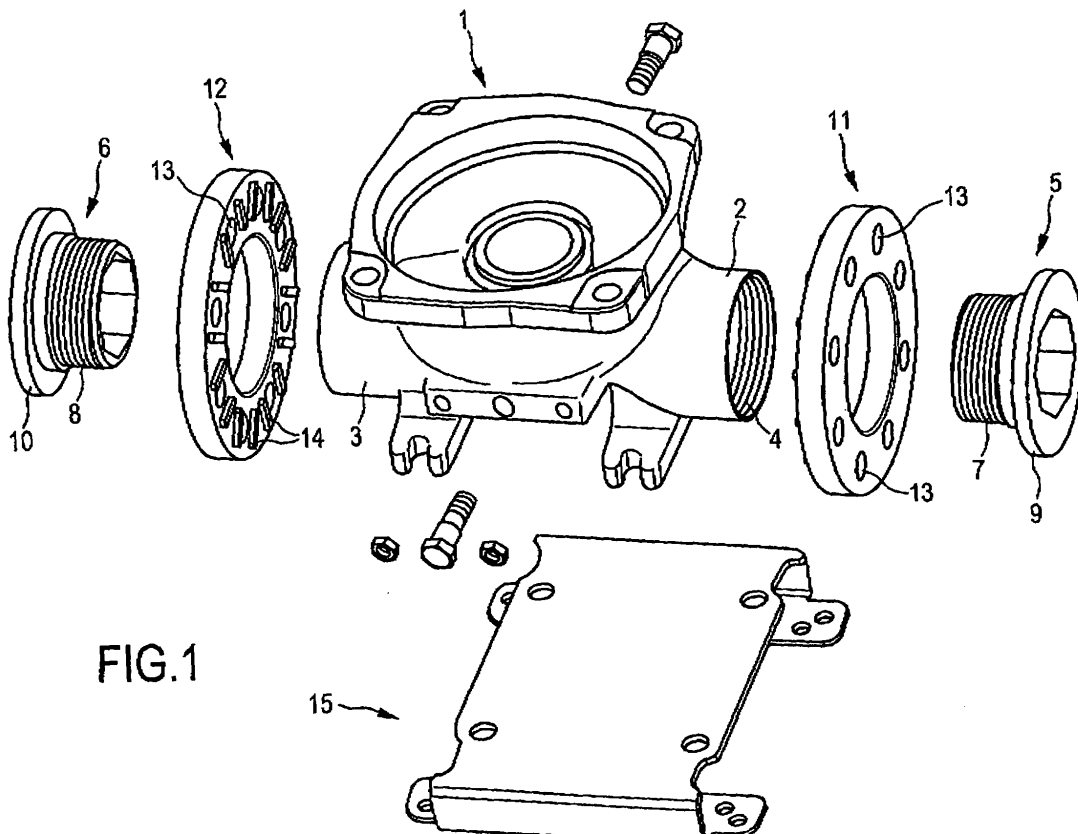


FIG.1

EP 2 101 063 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Pumpengehäuse mit einem Druck- und/oder Saugstutzen, mit dem das Gehäuse an eine Leitung anschließbar ist, wobei der Stutzen von einem verdrehbaren ringförmigen Befestigungsflansch umgeben ist, an dem die Leitung befestigbar insbesondere anschraubbar ist.

[0002] Verdrehbare ringförmige Befestigungsflansche an den Stutzen eines Pumpengehäuses haben den Vorteil, dass Rohre mit unterschiedlichsten Befestigungsarten befestigt werden können, ohne das Pumpengehäuse selber bzw. deren Stutzen verändern zu müssen. Hierbei hat es sich aber gezeigt, dass eine sichere Lagerung des verdrehbaren ringförmigen Befestigungsflansches konstruktiv aufwendig ist.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es, die Lagerung eines verdrehbaren ringförmigen Befestigungsflansches am Stutzen eines Pumpengehäuses konstruktiv einfach und sicher zu gestalten bei einfacher Herstellung und Montage.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass der Stutzen ein Innengewinde aufweist, in das eine Buchse mit ihrem Außengewinde einschraubbar ist, und dass die Buchse einen Flansch bildet, an dem der ringförmige Befestigungsflansch anliegt.

[0005] Durch eine solche Konstruktion wird eine besonders einfache und sichere Lagerung des ringförmigen Befestigungsflansches am Pumpenstutzen ermöglicht, wobei Herstellung und Montage besonders einfach sind.

[0006] Eine einfache Konstruktion bei geringen Abmessungen wird erreicht, wenn der Flansch auf dem dem Gehäuse abgewandten Ende an der Buchse angeordnet ist.

[0007] Vorzugsweise wird vorgeschlagen, dass der ringförmige Befestigungsflansch insbesondere regelmäßigen Abständen Bohrungen für Schraubbefestigungen aufweist. Besonders vorteilhaft ist es, wenn der ringförmige Befestigungsflansch zwischen den Bohrungen vorstehende Teile insbesondere Rippen aufweist, zur Anlage von Anflachungen von Muttern oder Schraubköpfen. Hierdurch wird ein verdrehsicherer Halt der Muttern oder der Schraubköpfe während der Montage erreicht.

[0008] Vorzugsweise bildet das Pumpengehäuse den unteren Bereich einer mehrstufigen Pumpe, wobei auf der der Saugöffnung gegenüberliegenden Seite am Gehäuse ein Gehäuserohr befestigt ist, in dem zwei oder mehr Pumpenlaufräder auf der Pumpenwelle angeordnet sind.

[0009] Gewicht und Kosten werden eingespart, wenn an der Gehäuseunterseite eine Grundplatte aus Blech befestigt ist.

[0010] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen dargestellt und wird im Folgenden näher beschrieben. Es zeigen

Fig. 1 das Pumpengehäuse in einer Explosionsdar-

stellung einschließlich Befestigungsflanschen, Buchsen und Grundplatte,

Fig. 2 eine Rückansicht des Befestigungsflansches.

[0011] Das Gehäuse 1 einer Pumpe bildet im Ausführungsbeispiel den unteren Bereich einer mehrstufigen Pumpe, wobei auf der Oberseite des Gehäuses ein Gehäuserohr befestigbar ist, in dem zwei oder mehr Laufräder auf der Pumpenwelle befestigt sind. Hierbei ist am nicht dargestellten Gehäuserohr oberseitig über eine Laternen ein Elektromotor befestigt.

[0012] Zu beiden Seiten des Gehäuses 1 aus Metall oder Kunststoff sind Stutzen 2, 3 angeformt, um an nicht dargestellten Leitungen befestigt zu werden. Die Stutzen 2, 3 weisen jeweils ein Innengewinde 4 auf, in das jeweils eine Buchse 5, 6 mit ihrem Außengewinde 7, 8 einschraubbar ist.

[0013] Die Buchsen 5, 6 weisen auf dem dem Gehäuse 1 abgewandten Ende jeweils einen angeformten Flansch 9, 10 auf, der bei in den Stutzen eingeschraubter Buchse den Außendurchmesser des Stutzens überragt. Vor dem Einschrauben der Buchse 5, 6 in die jeweiligen Stutzen 2, 3 wird auf den Stutzen ein ringförmiger Befestigungsflansch 11 bzw. 12 aufgeschoben, die auf den Stutzen verdrehbar gelagert und nach dem Einschrauben der Buchsen 5, 6 durch deren Flansche 9, 10 gehalten sind. Hierbei ist der Innendurchmesser der Innenöffnung des ringförmigen Befestigungsflansches nur wenig größer als der Außendurchmesser des Stutzens und kleiner als der Außendurchmesser des Flansches 9, 10.

[0014] Die ringförmigen Befestigungsflansche 11, 12 weisen Bohrungen 13 insbesondere in regelmäßigen Abständen auf, wobei in die Bohrungen 13 nicht dargestellte Schrauben einsetzbar sind, durch die die Enden von Leitungen/Rohren befestigbar sind. Hierzu weisen die nicht dargestellten Leitungen/Rohre an ihren Enden vorzugsweise Flansche mit Bohrungen auf. Auf der Rückseite des verdrehbaren Befestigungsflansches 11 stehen Rippen 14 paarweise neben jeder Bohrung 13 vor, wobei der Abstand der Rippen 14 eines Rippenpaares dem Abstand der Anflachungen einer Mutter oder eines Schraubkopfes entspricht, so dass die eingesetzten Muttern oder Schrauben während des Festschraubens gegen ein Verdrehen gesichert sind.

[0015] Auf der Unterseite des Gehäuses 1 ist eine Grundplatte 15 angeschraubt, die vorzugsweise aus Blech gefertigt ist.

Patentansprüche

1. Pumpengehäuse (1) mit einem Druck- und/oder Saugstutzen (2, 3), mit dem das Gehäuse an eine Leitung anschließbar ist, wobei der Stutzen (2, 3) von einem verdrehbaren ringförmigen Befestigungsflansch (11, 12) umgeben ist, an dem die Leitung befestigbar insbesondere anschraubbar ist, da-

durch gekennzeichnet, dass der Stutzen (2, 3) ein Innengewinde (4) aufweist, in das eine Buchse (5, 6) mit ihrem Außengewinde (7, 8) einschraubbar ist, und dass die Buchse (5, 6) einen Flansch (9, 10) bildet, an dem der ringförmige Befestigungsflansch (11, 12) anliegt. 5

2. Pumpe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Flansch (9, 10) auf dem dem Gehäuse (1) abgewandten Ende an der Buchse (5, 6) angeordnet ist. 10
3. Pumpe nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der ringförmige Befestigungsflansch (11, 12) in insbesondere regelmäßigen Abständen Bohrungen (13) für Schraubbefestigungen aufweist. 15
4. Pumpe nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der ringförmige Befestigungsflansch (11, 12) zwischen den Bohrungen (13) vorstehende Teile insbesondere Rippen (14) aufweist, zur Anlage von Anflachungen von Muttern oder Schraubköpfen. 20
25
5. Pumpe nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf der der Saugöffnung gegenüberliegenden Seite am Gehäuse (1) ein Gehäuserohr befestigt ist, in dem zwei oder mehr Pumpenlaufräder auf der Pumpenwelle angeordnet sind. 30
6. Pumpe nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Gehäuseunterseite eine Grundplatte (15) aus Blech befestigt ist. 35

40

45

50

55

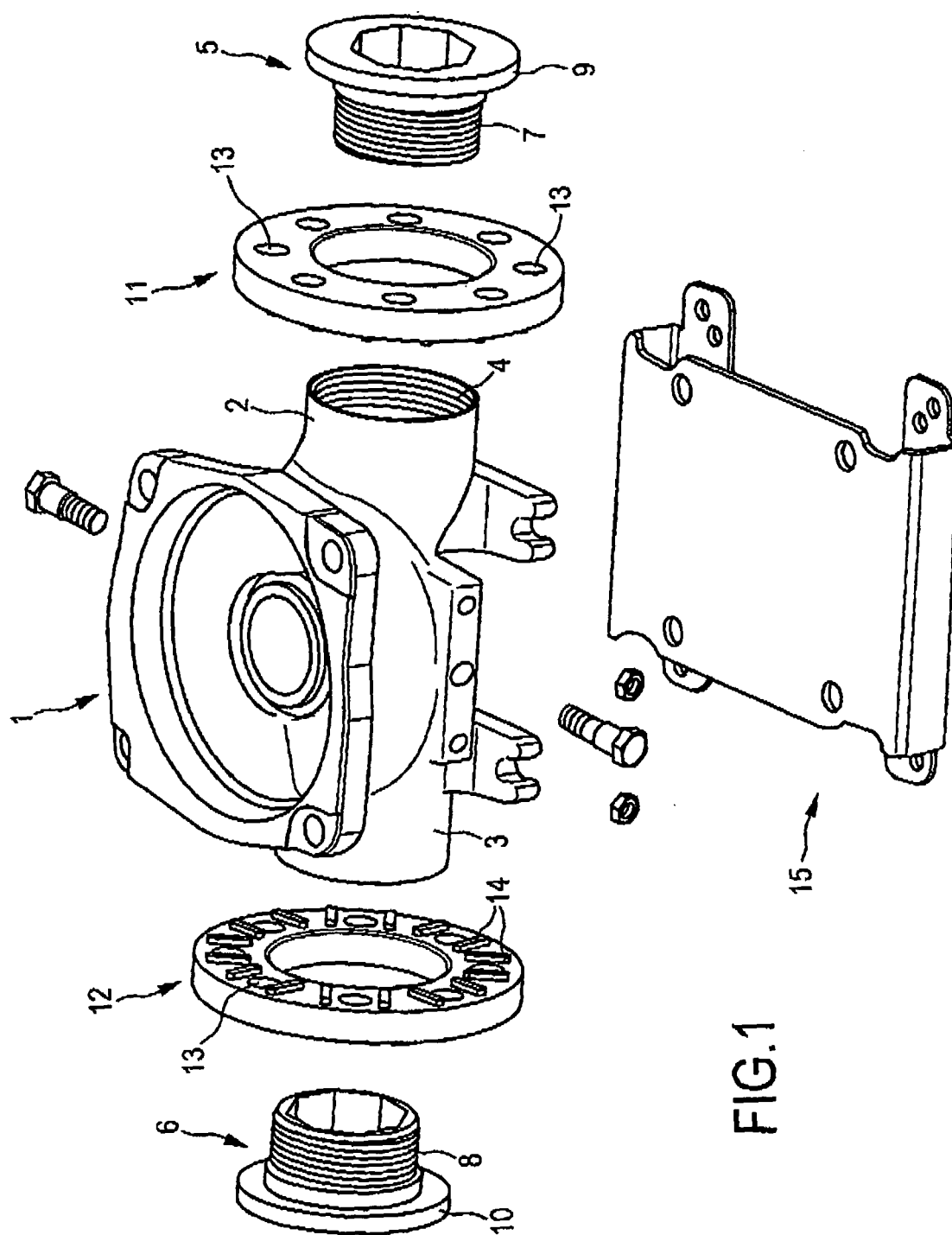


FIG.1

FIG.2

