

(19)



(11)

EP 2 101 062 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
16.09.2009 Patentblatt 2009/38

(51) Int Cl.:
F04D 13/02^(2006.01) F04D 29/42^(2006.01)
F04D 29/60^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09003360.6**

(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

(72) Erfinder:
• **Bricier, Christophe**
53940 Ahuille (FR)
• **Costaouec, Laurent**
53260 Parmé sur Roc (FR)
• **Leray, Mickael**
53320 Loiron (FR)

(30) Priorität: **10.03.2008 DE 102008013478**

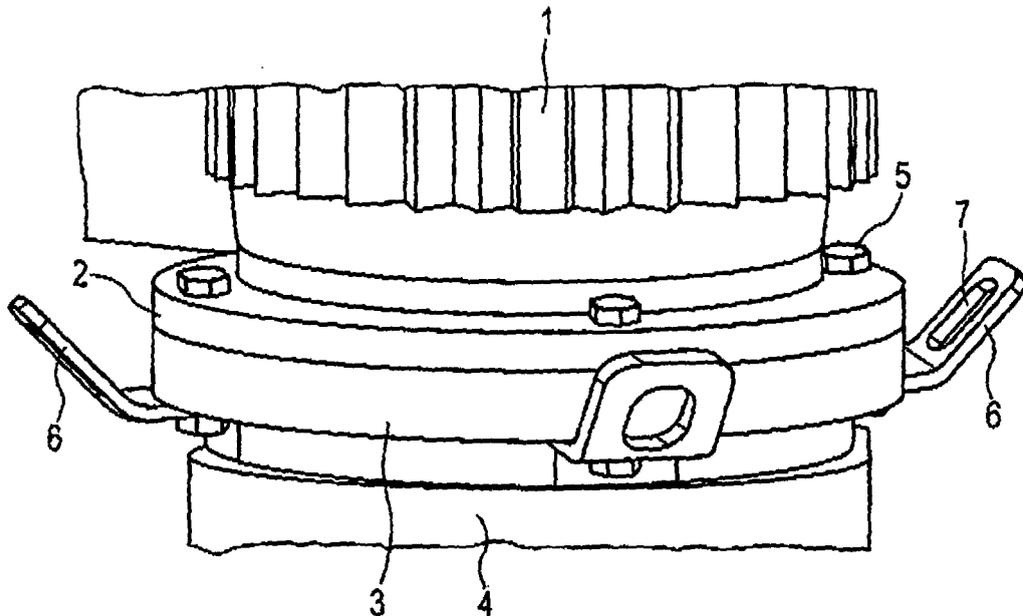
(71) Anmelder: **WILO AG**
44263 Dortmund (DE)

(74) Vertreter: **COHAUSZ DAWIDOWICZ HANNIG & SOZIEN**
Patent- und Rechtsanwaltskanzlei
Schumannstrasse 97-99
40237 Düsseldorf (DE)

(54) **Motorpumpe**

(57) Die Erfindung betrifft eine Motorpumpe mit einem Pumpengehäuse und einem Elektromotorgehäuse, die direkt oder über Zwischenteile, wie einer Laterne,

miteinander verbunden sind, wobei im Verbindungsbe-
reich zwischen beiden Gehäusen Ösen oder Haken an
Schrauben befestigt sind.



EP 2 101 062 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Motorpumpe mit einem Pumpengehäuse und einem Elektromotorgehäuse, die direkt oder über Zwischenteile, wie einer Laterne, miteinander verbunden sind.

[0002] Es ist bekannt, am Gehäuse einer Pumpe oder eines Elektromotors eine ringförmige Öse an der Oberseite anzuschweißen, um den Haken eines Krans befestigen zu können und damit bei Pumpen oder Motoren größeren Gewichts diese leicht zu handhaben. Diese bekannten Ösen sind aber nicht darauf ausgelegt, um eine gesamte Einheit aus Motor und Pumpe tragen zu können. Zudem befindet sich die Öse an einer Stelle des Gehäuses, die dann nicht oder nur schwer zugänglich ist, wenn die Pumpe sich nicht in der Normallage befindet.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Motorpumpe der eingangs genannten Art so zu verbessern, dass ein sicherer Transport der gesamten Einheit bei jeder Lage ermöglicht ist.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass im Verbindungsbereich zwischen beiden Gehäusen Ösen oder Haken an Schrauben befestigt sind.

[0005] Hierdurch ist bei einfacher Konstruktion und Montage ein Transport der gesamten Pumpenmotoreinheit insbesondere einschließlich Zwischenteile einfach und leicht durch Kräne oder Flaschenzüge handhabbar, wobei die Ösen sich nahe dem Schwerpunkt der gesamten Einheit befinden.

[0006] Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Schrauben, an denen die Ösen oder Haken befestigt sind, die Gehäuse miteinander oder ein Zwischenteil mit einem der Gehäuse verbinden. Damit benötigen die Ösen oder Haken keine zusätzlichen Befestigungsteile oder aufwendige Befestigungsarbeiten, da die Schrauben verwendet werden, die sich bereits an der Motorpumpe befinden.

[0007] Besonders vorteilhaft ist es, wenn im Bereich der Schrauben, die Gehäuse oder ein Gehäuse und das Zwischenteil Flansche bilden, in deren Bohrungen die Schrauben einliegen. Auch können vier oder mehr Schrauben mit Ösen oder Haken über den Umfang insbesondere regelmäßig verteilt sein, so dass mindestens eine Öse oder ein Haken stets leicht erreichbar ist.

[0008] Eine besonders einfache Herstellung ist gegeben, wenn die Ösen oder Haken von Blechlaschen gebildet sind. Auch ist von Vorteil, wenn die Ösen oder Haken verschwenkbar an den Schrauben befestigt sind, so dass die Haken oder Ösen an das Gehäuse bzw. an die Flansche herangeschwenkt werden können, ohne noch vorzustehen.

[0009] Vorzugsweise wird vorgeschlagen, dass die Ösen oder Haken mit Kunststoff oder Gummi beschichtet sind. Hierdurch ist eine Verletzungsgefahr verringert und die Haken oder Ösen sind gegen Korrosion geschützt.

[0010] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der

Zeichnung in einem Ausschnitt dargestellt, der den Verbindungsbereich zwischen dem Motorengehäuse und dem Pumpengehäuse oder einem Zwischenteil wie einer Laterne zeigt.

5 [0011] Das Gehäuse 1 eines Elektromotors weist auf der einer Pumpe zugewandten Seite einen Flansch 2 auf, der an dem Flansch 3 des Gehäuses 4 einer Pumpe oder eines Zwischenteils insbesondere einer Laterne zwischen Motorgehäuse und Pumpengehäuse befestigt ist. Hierbei besitzen die beiden Flansche 2, 3 miteinander
10 übereinstimmende Bohrungen, in denen Schrauben 5 einliegen, durch die die beiden Flansche 2, 3 aneinander befestigt sind.

[0012] An diesen Schrauben 5 sind Ösen 6 befestigt, die von metallenen Laschen gebildet sind. Hierbei weist jede Lasche am inneren Ende eine Bohrung für die Schraube 5 und am außen vorstehenden Ende eine Öffnung 7 auf, die so groß gewählt ist, dass die Haken eines Krans oder eines Flaschenzuges eingreifen können.

20 [0013] Im Ausführungsbeispiel sind die Flansche 2, 3 durch vier Schrauben 5 aneinander befestigt, die regelmäßig über den Umfang verteilt sind. Die Anzahl der Schrauben kann hiervon aber abweichen.

[0014] Statt Ösen 6 mit geschlossenen Öffnungen 7
25 können aber auch hakenförmige Befestigungsmittel anstelle der Ösen an den Schrauben 5 befestigt sein.

[0015] Im Ausführungsbeispiel sind die Ösen 6 am Flansch 3 auf dessen dem Motor abgewandten Seite an den Schrauben 5 befestigt. Stattdessen können aber die Ösen oder Haken auch am Flansch 2 auf dessen dem Motor zugewandten Seite an den Schrauben 5 befestigt sein.

[0016] Ferner ist von Vorteil, wenn die Ösen oder Haken verschwenkbar an den Schrauben 5 befestigt sind, um sie bei Nichtbenutzung an das Gehäuse oder dem Flansch heranschwenken zu können und von Vorteil ist, wenn die Ösen oder Haken mit Kunststoff oder Gummi beschichtet sind.

Patentansprüche

1. Motorpumpe mit einem Pumpengehäuse (4) und einem Elektromotorgehäuse (1), die direkt oder über Zwischenteile, wie einer Laterne, miteinander verbunden sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Verbindungsbereich zwischen beiden Gehäusen (1, 4) Ösen (6) oder Haken an Schrauben (5) befestigt sind.
2. Motorpumpe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schrauben (5), an denen die Ösen (6) oder Haken befestigt sind, die Gehäuse (1, 4) miteinander oder ein Zwischenteil mit einem der Gehäuse verbinden.
3. Motorpumpe nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Bereich der Schrauben (5),

die Gehäuse (1, 4) oder ein Gehäuse und das Zwischenteil Flansche (2, 3) bilden, in deren Bohrungen die Schrauben (5) einliegen.

4. Motorpumpe nach einem der vorherigen Ansprüche, *5*
dadurch gekennzeichnet, dass vier oder mehr Schrauben (5) mit Ösen (6) oder Haken über den Umfang insbesondere regelmäßig verteilt sind.
5. Motorpumpe nach einem der vorherigen Ansprüche, *10*
dadurch gekennzeichnet, dass die Ösen (6) oder Haken von Blechlaschen gebildet sind.
6. Motorpumpe nach einem der vorherigen Ansprüche, *15*
dadurch gekennzeichnet, dass die Ösen (6) oder Haken verschwenkbar an den Schrauben (5) befestigt sind.
7. Motorpumpe nach einem der vorherigen Ansprüche, *20*
dadurch gekennzeichnet, dass die Ösen (6) oder Haken mit Kunststoff oder Gummi beschichtet sind.

25

30

35

40

45

50

55

