



(11) **EP 3 056 645 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
17.08.2016 Patentblatt 2016/33

(51) Int Cl.:
E05F 3/04^(2006.01) E05F 3/12^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16152052.3**

(22) Anmeldetag: **20.01.2016**

(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 MD

(71) Anmelder: **GEZE GmbH**
71229 Leonberg (DE)

(72) Erfinder:
• **Walter, Ingo**
70184 Stuttgart (DE)
• **Bozkurt, Lutfi**
71229 Leonberg (DE)
• **Alber, Marc**
70192 Stuttgart (DE)

(30) Priorität: **13.02.2015 DE 102015202682**

(54) **ANTRIEB FÜR EINE TÜR ODER EIN FENSTER**

(57) Ein Antrieb für eine Tür oder ein Fenster umfasst ein Gehäuse, das zumindest teilweise mit einem Dämpfungsf Fluid, insbesondere einer Hydraulikflüssigkeit, befüllt ist. Dabei enthält das Dämpfungsf Fluid zumindest einen zusätzlichen Bestandteil, der bewirkt, dass sich das

Dämpfungsf Fluid bei einer Erwärmung über eine vorgebbare Grenztemperatur verfestigt oder das Dämpfungsf Fluid bei einer Erwärmung über die vorgebbare Grenztemperatur zumindest geliert.

EP 3 056 645 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Antrieb für eine Tür oder ein Fenster, mit einem Gehäuse, das zumindest teilweise mit einem Dämpfungsfluid, wie insbesondere einer Hydraulikflüssigkeit, befüllt ist.

[0002] Antriebe für Türen oder Fenster sind allgemein bekannt und können als manuelle oder automatische Antriebe ausgeführt sein. Überlicherweise umfasst ein derartiger Antrieb ein Gehäuse mit einer Bohrung, in der ein Arbeitskolben angeordnet ist, der mit einer Abtriebswelle getriebemäßig zusammenwirkt. Mit der Abtriebswelle kann ein Gestänge oder ein Gleitarm drehfest gekoppelt sein. Der Antrieb kann wahlweise an einem Flügel der Tür oder des Fensters oder an der Umrahmung angeordnet sein. Entsprechend stützt sich das Gestänge bzw. der Gleitarm am Rahmen oder dem Flügel ab, wodurch eine Verbindung zwischen der Schwenkbewegung des Flügels und dem Antrieb hergestellt wird.

[0003] In dem mit einem Dämpfungsmedium, insbesondere einer Hydraulikflüssigkeit, gefüllten Gehäuse kann zudem eine Federeinheit angeordnet sein, die bei einer Drehbewegung der Abtriebswelle beim Öffnen des Flügels durch Verschieben des Arbeitskolbens komprimiert wird und als Energiespeicher zum selbsttätigen Schließen des Flügels dient. Der Innenraum des Gehäuses ist durch den Kolben in mehrere Räume aufgeteilt. Zwischen diesen Räumen können Kanäle mit zugeordneten Regulierventilen zur Beeinflussung des zwischen den Gehäusekammern überströmenden Dämpfungsmediums angeordnet sein, die der Steuerung des Antriebsverhaltens dienen. Darüber hinaus kann wenigstens ein Sicherheitsventil zur Druckbegrenzung vorgesehen sein, um Beschädigungen des Antriebs zu verhindern.

[0004] Durch Antriebe der eingangs genannten Art, beispielsweise Türschließer, soll häufig auch gewährleistet werden, dass eine zugeordnete Brandschutztür oder Brandschutzklappe im Brandfall sicher geschlossen wird, um eine Ausbreitung des Feuers oder der durch das Feuer entstehenden Rauchgase zu verhindern. Da die Antriebe in der Regel mit brennbarer Hydraulikflüssigkeit befüllt sind, besteht im Brandfall nun aber die Gefahr, dass sich die Hydraulikflüssigkeit infolge einer übermäßigen Erwärmung ausdehnt und es aufgrund des dadurch entstehenden Überdrucks zu einer Leckage kommt, infolge der Hydraulikflüssigkeit aus dem Antriebsgehäuse austritt und sich an der heißen Tür bzw. Klappe entzündet. Damit besteht trotz des Einsatzes einer Brandschutztür oder Brandschutzklappe auch weiterhin die Gefahr einer Brandausbreitung.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Antrieb der eingangs genannten Art anzugeben, bei dem die Gefahr des Austretens von Dämpfungsfluid infolge einer hitzebedingten Druckerhöhung im Antriebsgehäuse im Brandfall auf ein Minimum reduziert ist.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch einen Antrieb mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Bevorzugte Ausführungsformen des erfindungsgemä-

ßen Antriebs ergeben sich aus den Unteransprüchen und der anschließenden Beschreibung.

[0007] Der erfindungsgemäße Antrieb für eine Tür oder ein Fenster umfasst ein Gehäuse, das zumindest teilweise mit einem Dämpfungsfluid, insbesondere einer Hydraulikflüssigkeit, befüllt ist. Dabei enthält das Dämpfungsfluid zumindest einen zusätzlichen Bestandteil, der bewirkt, dass sich das Dämpfungsfluid bei einer Erwärmung über eine vorgebbare Grenztemperatur verfestigt oder das Dämpfungsfluid bei einer Erwärmung über die vorgebbare Grenztemperatur zumindest geliert.

[0008] Indem durch zumindest einen zusätzlichen Bestandteil des Dämpfungsfluids bewirkt wird, dass sich das Dämpfungsfluid bei einer Erwärmung über eine vorgebbare Grenztemperatur verfestigt oder das Dämpfungsfluid bei einer Erwärmung über die vorgebbare Grenztemperatur zumindest geliert, wird auch in einem Brandfall zuverlässig verhindert, dass entflammbares Dämpfungsfluid aus dem Antrieb nach außen tritt. Die Gefahr einer Brandausbreitung ist daher auf ein Minimum reduziert.

[0009] Der zumindest eine ein Verfestigen bzw. Gelieren des übermäßig erwärmten Dämpfungsfluids bewirkende zusätzliche Bestandteil umfasst bevorzugt einen Legierungsbestandteil.

[0010] Gemäß einer bevorzugten praktischen Ausführungsform des erfindungsgemäßen Antriebs ist der zumindest eine ein Verfestigen bzw. Gelieren des übermäßig erwärmten Dämpfungsfluids bewirkende zusätzliche Bestandteil so beschaffen, dass das Dämpfungsfluid so umgewandelt wird, dass es nicht mehr brennbar ist oder zumindest dessen Flammpunkt erhöht wird.

[0011] Die Gefahr eines entstehenden Brandes durch sich entzündendes Dämpfungsfluid wird damit weiter reduziert.

[0012] Gemäß einer zweckmäßigen praktischen Ausführungsform der Erfindung umfasst der Antrieb einen im Gehäuse verschiebbar geführten Kolben, durch den das Gehäuse in wenigstens zwei Gehäusekammern unterteilt wird, und eine insbesondere hydraulische Dämpfungseinrichtung mit im Gehäuse vorgesehenen Kanälen, durch die das Dämpfungsfluid strömen kann und denen zur Regulierung des überströmenden Dämpfungsfluids wenigstens ein Regulierventil zugeordnet ist.

[0013] Dabei kann der Antrieb beispielsweise wenigstens ein Sicherheitsventil umfassen, das bei einem insbesondere durch manuelles Überdrücken des Tür- bzw. Fensterflügels entstehenden Überdruck in einer Gehäusekammer wirksam wird.

[0014] Bevorzugt ist der erfindungsgemäße Antrieb für eine Brandschutztür, eine Brandschutzklappe oder dergleichen ausgeführt.

Patentansprüche

1. Antrieb für eine Tür oder ein Fenster, mit einem Gehäuse, das zumindest teilweise mit einem Dämpfungsfluid befüllt ist, wobei das Dämpfungsfluid zumindest einen zusätzlichen Bestandteil umfasst, der bewirkt, dass sich das Dämpfungsfluid bei einer Erwärmung über eine vorgebbare Grenztemperatur verfestigt oder das Dämpfungsfluid bei einer Erwärmung über die vorgebbare Grenztemperatur zumindest geliert.

fungsfluid wie insbesondere einer Hydraulikflüssigkeit befüllt ist, wobei das Dämpfungsfluid zumindest einen zusätzlichen Bestandteil enthält, der bewirkt, dass sich das Dämpfungsfluid bei einer Erwärmung über eine vorgebbare Grenztemperatur verfestigt oder das Dämpfungsfluid bei einer Erwärmung über die vorgebbare Grenztemperatur zumindest geliert.

- 5
2. Antrieb nach Anspruch 1, 10
dadurch gekennzeichnet, dass der zumindest eine ein Verfestigen bzw. Gelieren des übermäßig erwärmten Dämpfungsfluids bewirkende zusätzliche Bestandteil einen Legierungsbestandteil umfasst.
3. Antrieb nach Anspruch 1 oder 2, 15
dadurch gekennzeichnet, dass der zumindest eine ein Verfestigen bzw. Gelieren des übermäßig erwärmten Dämpfungsfluids bewirkende zusätzliche Bestandteil so beschaffen ist, dass das Dämpfungsfluid so umgewandelt wird, dass es nicht mehr brennbar ist oder zumindest dessen Flammpunkt erhöht wird. 20
4. Antrieb nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche, 25
dadurch gekennzeichnet, dass er einen im Gehäuse verschiebbar geführten Kolben umfasst, durch den das Gehäuse in wenigstens zwei Gehäusekammern unterteilt wird, und eine insbesondere hydraulische Dämpfungseinrichtung mit im Gehäuse vorgesehenen Kanälen umfasst, durch die das Dämpfungsfluid strömen kann und denen zur Regulierung des überströmenden Dämpfungsfluids wenigstens ein Regulierventil zugeordnet ist. 30
5. Antrieb nach Anspruch 4, 35
dadurch gekennzeichnet, dass er wenigstens ein Sicherheitsventil umfasst, das bei einem insbesondere durch manuelles Überdrücken des Tür- bzw. Fensterflügels entstehenden Überdruck in einer Gehäusekammer wirksam wird. 40
6. Antrieb nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche, 45
dadurch gekennzeichnet, dass er für eine Brandschutztür, eine Brandschutzklappe oder dergleichen ausgeführt ist. 50

50

55