



(19)  
Bundesrepublik Deutschland  
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 20 2007 001 986 U1** 2007.05.31

(12)

## Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **20 2007 001 986.6**

(22) Anmeldetag: **10.02.2007**

(47) Eintragungstag: **26.04.2007**

(43) Bekanntmachung im Patentblatt: **31.05.2007**

(51) Int Cl.<sup>8</sup>: **B29C 45/58** (2006.01)

**B01D 27/08** (2006.01)

**B01D 35/02** (2006.01)

(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:

**Krauss-Maffei Kunststofftechnik GmbH, 80997  
München, DE**

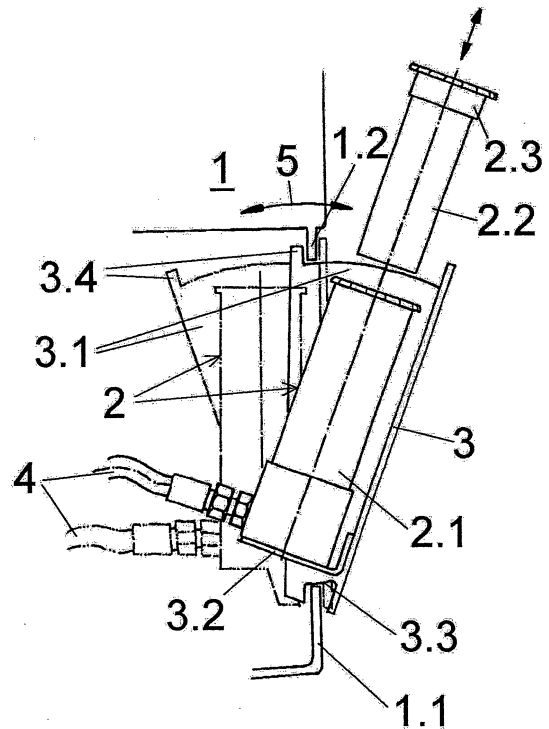
(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:

**Wilhelm, L., Dipl.-Phys., Pat.-Anw., 80997  
München**

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

(54) Bezeichnung: **Schwenkbarer LeitungsfILTER**

(57) Hauptanspruch: LeitungsfILTER für eine Spritzgießmaschine mit einem Filtergehäuse, welches mit einem auswechselbaren Filterelement bestückt und in das Hydrauliksystem der Spritzgießmaschine einbezogen ist, dadurch gekennzeichnet, dass das Filtergehäuse (2.1) auf einer schwenkbaren Klappe (3) der Spritzgießmaschine angeordnet und mit dem Hydrauliksystem der Spritzgießmaschine flexibel oder gelenkig verbunden ist.



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen LeitungsfILTER für eine Spritzgießmaschine, welcher mit dem Hydrauliksystem der Spritzgießmaschine verbunden ist und ein Filtergehäuse mit einem auswechselbaren Filterelement enthält.

**[0002]** Zur Vermeidung von Beschädigungen und zur Reduzierung des Verschleißes in Spritzgießmaschinen durch unlösliche Feststoffe in der Hydraulikflüssigkeit werden in deren Hydrauliksystem Hochbeziehungsweise Niederdruckfilter einbezogen, die in der Regel im so genannten Pumpenraum unterhalb des Maschinenbettes der Spritzgießmaschine eingebaut sind. Die Schmutzaufnahmekapazität eines derartigen Leitungsfilters ist dabei so ausgelegt, dass das Filterelement im Normalbetrieb ca. zweimal im Jahr ausgewechselt werden muss. Dazu müssen in der Regel Abdeckbleche an der Spritzgießmaschine entfernt und anschließend muss in meist ungünstiger Arbeitsposition das Gehäuse des Leitungsfilters geöffnet und das Filterelement herausgenommen werden, wobei es häufig zu größeren Ölleckagen kommt.

**[0003]** Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen LeitungsfILTER für eine Spritzgießmaschine der obengenannten Art zu schaffen, bei welchem ein Wechsel des Filterelementes leicht und ohne Ölleckagen möglich ist, ohne dass das Design der Spritzgießmaschine negativ beeinflusst wird.

**[0004]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch einen schwenkbaren LeitungsfILTER mit den Merkmalen des Schutzanspruchs 1 gelöst.

**[0005]** Erfindungsgemäß ist der LeitungsfILTER nicht starr, sondern flexibel oder gelenkig mit dem Hydrauliksystem der Spritzgießmaschine verbunden und an einer schwenkbaren Klappe derart befestigt, dass der LeitungsfILTER beim Öffnen der Klappe nach außen mitschwenken kann und somit leicht zugänglich wird. Vorteilhafterweise ist das Filtergehäuse an der Klappe so befestigt, dass es von oben geöffnet und das Filterelement nach oben herausgezogen werden kann.

**[0006]** Die Erfindung wird im folgenden anhand eines in der Figur teilweise schematisch dargestellten Ausführungsbeispiels näher beschrieben:

Die Figur zeigt in einer Teilansicht einen Querschnitt durch den Rand des Maschinenbettes **1** einer Spritzgießmaschine mit darunter befindlichem, schwenkbarem LeitungsfILTER **2**, welcher in der eingeklappten Position gestrichelt dargestellt ist. Das zylindrische Gehäuse **2.1** des Leitungsfilters **2** ist dabei auf einem Sockelblech **3.2** einer Klappe **3** befestigt und hydraulisch über eine flexible Leitung **4** mit dem nicht weiter dargestellten Hydrauliksystem der Spritzgießmaschi-

ne verbunden. Je nach Ausführung des Filtergehäuses **2.1** können die Hin- und Rückleitung in einem flexiblen Schlauch, z.B. als Koaxialleitungen, untergebracht sein; ebenso können starre Leitungen, die über drehbare Gelenke oder flexible Leitungsabschnitte miteinander verbunden sind, zur Anwendung kommen. Das Filtergehäuse **2.1** ist zylindrisch und nach oben offen, so dass ein ebenfalls zylindrisches Filterelement **2.2** zusammen mit einem Schraubdeckel **2.3** von oben in das Filtergehäuse **2.1** eingesetzt und dicht verschraubt oder in umgekehrter Reihenfolge nach dem Lösen des Schraubdeckels **2.3** aus dem Filtergehäuse **2.1** herausgezogen werden kann.

**[0007]** Die Klappe **3** besitzt an beiden Seiten senkrecht zur Klappenebene verlaufende Seitenwände **3.1**, die im unteren Bereich je einen Ausschnitt **3.3** aufweisen, über den die Klappe **3** auf eine horizontal verlaufende Kante einer Sockelleiste **1.1** der Spritzgießmaschine aufgesetzt und in Richtung des Doppelpfeils **5** geschwenkt werden kann. Die Seitenwände **3.1** sind mit je einem Anschlag **3.4** versehen, der bei geöffneter Klappe **3** gegen einen Anschlag **1.2** am Maschinenbett **1** anstößt. Die Klappe **3**, die Seitenwände **3.1** und das Sockelblech **3.2** können dabei als Blechbiegeteil aus einer einstückigen Blechplatte gefertigt werden.

**[0008]** Zum Wechseln des Filterelementes **2.2** muss lediglich die Klappe **3** in die dargestellte Position aufgeschwenkt werden, wobei der darauf befindliche LeitungsfILTER **2** aus der ursprünglichen Gehäusekontur der Spritzgießmaschine mit herausschwenkt und so der Schraubdeckel **2.3** von oben zugänglich wird. Nach dem Öffnen des Schraubdeckels **2.3** wird das darin befindliche Filterelement **2.2** nach oben aus dem Filtergehäuse **2.1** herausgezogen, ohne dass dabei Hydraulikflüssigkeit auslaufen kann. Daraufhin wird ein neues Filterelement **2.2** ebenfalls von oben in das Filtergehäuse **2.1** eingesetzt und letzteres mit dem Schraubdeckel **2.3** dicht verschlossen.

## Schutzansprüche

1. LeitungsfILTER für eine Spritzgießmaschine mit einem Filtergehäuse, welches mit einem auswechselbaren Filterelement bestückt und in das Hydrauliksystem der Spritzgießmaschine einbezogen ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Filtergehäuse (**2.1**) auf einer schwenkbaren Klappe (**3**) der Spritzgießmaschine angeordnet und mit dem Hydrauliksystem der Spritzgießmaschine flexibel oder gelenkig verbunden ist.

2. LeitungsfILTER nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Klappe (**3**) an ihrem unteren Ende um eine horizontale Achse schwenkbar gelagert ist.

3. LeitungsfILTER nach Anspruch 1 oder 2, gekenn-

zeichnet durch ein zylindrisches, nach oben offenes Filtergehäuseteil (**2.1**), welches mit der Klappe (**3**) fest verbundenen und von oben durch einen Schraubdeckel (**2.3**) dichtend verschließbar ist.

4. LeitungsfILTER nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Filterelement (**2.2**) von oben aus dem Filtergehäuse (**2.1**) entnehmbar ist.

5. LeitungsfILTER nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Klappe (**3**) Seitenwände (**3.1**) aufweist, an denen je ein Anschlag (**3.4**) zur Begrenzung des maximalen Schwenkwinkels angeordnet ist.

6. LeitungsfILTER nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Klappe (**3**) und die Seitenwände (**3.1**) als einstückiges Blechbiegeteil gefertigt sind.

Es folgt ein Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

