

Saugstrahlpumpe 6 vorgesehen, die über eine von der Druckleitung 3 abzweigende Treibleitung 7 betrieben ist. In dem Speicherbehälter 5 ist beispielsweise auch ein Filtergehäuse 10 mit einem darin angeordneten Feinfilter vorgesehen, der den Kraftstoff der Druckleitung 3 von Schmutzpartikeln befreit. Des weiteren weist die Vorrichtung beispielsweise einen Druckregler 11 auf, der den Druck in der Druckleitung 3 auf einen vorbestimmten Wert einstellt. Überschreitet der Druck in der Druckleitung 3 den vorbestimmten Wert, so öffnet dieses und lässt Kraftstoff aus der Druckleitung 3 zurück in den Speicherbehälter 5 strömen. Als weitere Komponente hat die Vorrichtung beispielsweise einen Tankstandsgeber 12, mittels dem der Füllstand in dem Vorratsbehälter 1 ermittelbar ist.

[0014] Der Vorratsbehälter 1 weist eine nicht dargestellte Tanköffnung auf, durch die die erfindungsgemäße Vorrichtung in den Vorratsbehälter 1 eingesetzt wird. Diese Tanköffnung wird mittels eines Tankflansches 15 verschlossen, der mit dem Speicherbehälter 5 mechanisch verbunden ist, beispielsweise mittels von nicht dargestellten Verbindungsstangen.

[0015] In der erfindungsgemäßen Vorrichtung sind elektrische Leitungen 16 vorgesehen, die beispielsweise das Förderaggregat 2 oder den Tankstandsgeber 12 mit einer externen Spannungsquelle 17 elektrisch verbinden. Es können aber auch weitere elektrische Leitungen 16 in der Vorrichtung vorgesehen sein, die bestimmte Bauteile oder Komponenten der Vorrichtung, wie beispielsweise die Druckleitung 3, das Filtergehäuse 10 oder den Druckregler 11, mit einer elektrischen Masse verbinden.

[0016] Damit die elektrischen Leitungen 16 nicht undefiniert in der Vorrichtung verlaufen, ist zumindest ein Befestigungsmittel 18 vorgesehen, das die elektrischen Leitungen 16 an zumindest einer vorbestimmten Stelle der Vorrichtung fixiert.

[0017] Erfindungsgemäß ist das Befestigungsmittel 18 einstückig an einer beliebigen Komponente der Vorrichtung ausgebildet, beispielsweise einem Deckel 10.1 des Filtergehäuses 10. Das Filtergehäuse 10 und das Befestigungsmittel 18 sind also aus einem einzigen Stück hergestellt, beispielsweise mittels Spritzguss. Das erfindungsgemäße Befestigungsmittel 18 weist eine verschließbare Öffnung 19 auf, durch die die elektrischen Leitungen 16 in das Befestigungsmittel 18 einführbar sind. Es hat einen die Öffnung 19 verschließenden Schließabschnitt 20, der beispielsweise elastisch federnd ausgebildet ist und daher die Öffnung 19 selbsttätig schließt.

[0018] Fig.2 zeigt eine Teilansicht des erfindungsgemäßen Befestigungselementes nach Fig.1.

[0019] Bei dem Befestigungselement nach Fig.2 sind die gegenüber der Vorrichtung nach Fig.1 gleichbleibenden oder gleichwirkenden Teile durch die gleichen Bezugszeichen gekennzeichnet.

[0020] Der Schließabschnitt 20 ist beispielsweise türförmig, schenkelförmig, armförmig oder flügel förmig

ausgebildet ist. Auf diese Weise sind die elektrischen Leitungen 16 besonders leicht einclipsbar.

[0021] Das Befestigungsmittel 18 weist zwei auskragende Arme 20,21 auf, von denen der eine der elastische Schließabschnitt 20 und der andere ein starr ausgeführter Abschnitt 21 ist. Die beiden Arme 20,21 sind einstückig mit dem Filtergehäuse 10 verbunden, also in einem gemeinsamen Herstellungsschritt spritzgegossen. Am Übergang zum Filtergehäuse 10 weisen beide Arme 20,21 Radien auf. Der Schließabschnitt 20 wirkt elastisch federnd gegen das Ende des starr ausgeführten Abschnittes 21 und verschließt das Befestigungsmittel 18 derart, dass sich keine elektrische Leitung 16 unbeabsichtigt aus der Befestigung bzw. Fixierung lösen kann. Die beiden Arme 20,21 umschließen zusammen mit einem Wandabschnitt 22 der betreffenden Komponente, beispielsweise dem Filtergehäuse 10, einen Raum 24, in dem die elektrischen Leitungen 16 vorgesehen sind. Gemäß dem Ausführungsbeispiel ist der Wandabschnitt 22 des Filtergehäuses 10 abgewinkelt. Der starr ausgebildete Abschnitt 21 ist beispielsweise teilringförmig, hakenförmig oder bucht förmig ausgeführt und weist an seiner dem Raum 24 abgewandten Außenseite eine Versteifungsrippe 25 auf, die von der Außenseite bis an eine Wandung der betreffenden Komponente, beispielsweise dem Filtergehäuse 10, reicht und eine hohe Biegesteifigkeit des starr ausgebildeten Abschnitts 21 erreicht. Die Versteifungsrippe 25 hat eine geringere Wandstärke als der starr ausgeführte Abschnitt 21.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Fördern von Kraftstoff mit Komponenten, insbesondere einem Förderaggregat, einem Filtergehäuse mit Filter, einem Druckregler oder einem Füllstandsgeber, und mit in der Vorrichtung verlegten elektrischen Leitungen, die mittels zumindest eines Befestigungsmittels an zumindest einer der Komponenten befestigt sind, wobei das Befestigungsmittel (18) einstückig an der Komponente (2,3,5,6,7,10,11,12,15) ausgebildet ist und eine verschließbare Öffnung (19) aufweist, durch die die elektrischen Leitungen (16) in das Befestigungsmittel (18) einführbar sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungsmittel (18) einen die Öffnung (19) verschließenden Schließabschnitt (20) aufweist, der schleusenförmig, torförmig, schenkelförmig, armförmig oder flügel förmig ausgebildet ist, wobei der Schließabschnitt (20) elastisch federnd ausgebildet ist und wobei das Befestigungsmittel (18) zwei auskragende Arme (20,21) aufweist, von denen der eine der elastische Schließabschnitt (20) und der andere ein starr ausgeführter Abschnitt (21) ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schließabschnitt (20) elastisch federnd gegen das Ende des starr ausgeführten Ab-