

erwähnte federseitige Begrenzung des Kolbenraums drückt somit bei Einströmen des Fluids in den Kolbenraum die Feder zusammen. In der Regel ist der Kolbenraum in Bohrrichtung gesehen hinter dem Zwischenraum angeordnet, d. h. der Kolbenraum befindet sich bohrrichtungsseitig zum Zwischenraum. Am der federseitigen Begrenzung des Kolbenraums entgegengesetzten Ende der Druckfeder sollte eine Begrenzung oder Fixierung vorgesehen sein, die dieses Ende der Druckfeder fixiert, sodass eine Kraftausübung durch die federseitige Begrenzung des Kolbenraums eine Komprimierung der Druckfeder zur Folge hat. Beispielsweise kann das Grundrohr auf seiner Außenseite eine Stufe aufweisen, die als entgegen der Bohrrichtung liegende Begrenzung für die Feder dient. Im Falle einer Zugfeder sollte selbstverständlich entsprechend ein Ende der Zugfeder in der Weise fixiert werden, dass die Druckbeaufschlagung des Fluids ein Auseinanderziehen der Zugfeder bewirkt.

Um die Längsbewegung der Hülse zu begrenzen, kann die Außenseite des Grundrohrs über einen Anschlag verfügen, der mit einem an der Hülse angebrachten Distanzstück zusammenwirkt. Der Anschlag kann beispielsweise ein ein- oder mehrteiliger Prellring sein, der vorzugsweise radial umlaufend ausgebildet ist. Der Prellring grenzt wiederum an den Kolbenraum an, ggf. von diesem zusätzlich getrennt durch den Kolbenraum abdichtende Nutdichtringe. Zugleich kann das Distanzstück als Anschlag für das Elastomerelement dienen, wobei entweder eine Verbindung, beispielsweise eine Klebeverbindung, mit dem Elastomerelement vorliegt, oder das Distanzstück lediglich die Längsausdehnung des Elastomerelements begrenzt. Das Distanzstück kann ein über den inneren Umfang der Hülse radial umlaufender Distanzring sein, der z. B. über einen Sicherungsring an der Hülse fixierbar ist. Der Sicherungsring kann teilweise in eine radial umlaufende Aussparung auf der Innenseite der Hülse eingelassen sein.

Neben der erfindungsgemäßen Bohrlochverschlussvorrichtung betrifft die Erfindung auch eine Bohrvorrichtung im Ganzen, die sich aus der Bohrlochverschlussvorrichtung, wie zuvor beschrieben, einem Außenrohr, durch das sich die Bohrlochverschlussvorrichtung erstreckt, und einem Bohrer zusammensetzt, der an die Bohrlochverschlussvorrichtung angeschlossen ist. Möglich ist in diesem Zusammenhang auch, dass der Bohrer selbst Bestandteil der Bohrlochverschlussvorrichtung ist. Schließlich betrifft die Erfindung auch ein