

Kanalroboter mit Rotationskopf

Es werden fernsteuerbare, mehrkomponentige Kanalroboter vorgestellt, die der Reinigung, Instandhaltung und Sanierung von Kanälen, bspw. von Abwasserkanälen, mit Rohrdurchmessern ab DN 100 mittels Höchstdruckwasserstrahlen dienen. Ein jeder der Kanalroboter umfasst

- einen fernsteuerbaren Fahrwagen zur Fortbewegung des Kanalroboters am Kanal,
- einen Düsenkopf, welcher am vorderen Ende des Kanalroboters, bezogen auf dessen während des Betriebs durchgeführte Fortbewegung im Kanal, montiert ist und
- einen Bewegungsmechanismus, welcher am vorderen Ende des Fahrwagens montiert ist und wiederum an seinem vorderen Ende den Düsenkopf trägt,
- wobei der Bewegungsmechanismus ausgebildet ist zur Ausführung von Bewegungen des Düsenkopfes in radialer Richtung, bezogen auf die Fortbewegungsrichtung und/oder Kanalachse,
- einen Rotationsantrieb, ausgebildet zur Rotation des Bewegungsmechanismus und mit diesem des Düsenkopfes oder allein des Düsenkopfes um eine Achse parallel zur Fortbewegungsrichtung des Kanalroboters im Kanal,
- wobei der Rotationsantrieb im Fahrwagen integriert ist und ausgebildet ist zur Ausführung einer Endlos-Rotation,
- wobei das unter Höchstdruck stehende Strahlmedium mittels geeigneter Höchstdruckleitung vom, dem vorderen Ende gegenüber liegenden hinteren Ende des Kanalroboters ausgehend durch den Fahrwagen und den Bewegungsmechanismus hindurch in den Düsenköpfe geleitet wird, und
- wobei die Höchstdruckleitung an ihrem Ausgang aus dem Fahrwagen oder ihrem Ausgang aus dem Bewegungsmechanismus eine Kupplung aufweist, welche den hinteren, nicht rotierenden Abschnitt der Höchstdruckleitung mit jenem mit dem Düsenkopf verbundenen vorderen, rotierenden Abschnitt verbindet.

Remote-controlled, multi-component sewer robots are presented, which are used to clean, maintain and renovate sewers, e.g. sewers with pipe diameters from DN 100, using ultra-high pressure water jets. Each of the sewer robots includes

- a remote-controlled carriage for moving the sewer robot along the sewer,
- a nozzle head, which is mounted at the front end of the sewer robot in relation to its movement in the sewer during operation, and
- a movement mechanism which is mounted at the front end of the carriage and in turn carries the nozzle head at its front end,
- wherein the movement mechanism is designed to execute movements of the nozzle head in the radial direction, relative to the direction of travel and/or channel axis,
- a rotation drive designed to rotate the movement mechanism and, with it, the nozzle head or the nozzle head alone about an axis parallel to the direction of travel of the sewer robot in the sewer,
- wherein the rotation drive is integrated in the carriage and is designed to perform an endless rotation,
- wherein the blasting medium under maximum pressure is guided by means of a suitable maximum pressure line from the rear end of the sewer robot opposite the

front end through the carriage and the movement mechanism into the nozzle head, and

- the ultrahigh-pressure line having, at its outlet from the carriage or its outlet from the movement mechanism, a coupling which connects the rear, non-rotating section of the ultrahigh-pressure line to that front, rotating section which is connected to the nozzle head.

Abbildung: Kanalroboter nach obiger Spezifikation in verschiedenen Größen und Ausführungen

Figur: Duct robot according to the above specification in various sizes and designs

