

WO 2014/207211 A1



Die vorliegende Erfindung stellt Mittel und Verfahren zur Biomethanisierung von H_2 und CO_2 bereit. Insbesondere stellt die Erfindung Vorrichtungen zum Herstellen von Methan mittels methanogener Mikroorganismen durch Umsetzung von H_2 und CO_2 , wobei die Vorrichtungen aufweisen mindestens einen Reaktor, ein wässriges Medium, welches in dem mindestens einen Reaktor bereitgestellt ist, wobei sich die methanogenen Mikroorganismen in dem wässrigen Medium befinden, eine Zuführungseinrichtung, welche zum Einleiten von H_2 und CO_2 in den mindestens einen Reaktor eingerichtet ist, wobei das H_2 und CO_2 darin ein gasförmiges Gemisch bilden, eine Reaktionssteigerungsvorrichtung, welche eingerichtet ist zum Vergrößern der Kontaktfläche zwischen dem wässrigen Medium mit den methanogenen Mikroorganismen und dem gasförmigen Gemisch. Ferner werden Verfahren zur Herstellung von Methan in einer Reaktoranlage mittels methanogener Mikroorganismen bereitgestellt.