

ERFINDUNG „CONTROL DEVICE FOR A VENTILLATION MACHINE AND RESPIRATION DEVICE“

Tritt bei einem Neugeborenen unmittelbar nach der Geburt ein lebensbedrohlicher Notfall ein, so liegt die Ursache dafür in der Regel in einem Problem mit der Atmung. Deshalb ist bei einer Reanimation nach der Geburt eine adäquate Beatmung entscheidend für das Überleben des Kindes. Die lebenserhaltende Beatmung erfolgt dabei vom Neonatologen mit der Hand mittels einem „T-Stück Beatmungsdevice“ oder mit einem Beatmungsbeutel. Mit diesen Geräten ist eine genaue Überwachung, wie viel Luft genau, mit welchem Druck und mit welcher Frequenz in die Lunge gelangt, wegen fehlender Sensoren nicht möglich. Dadurch können Probleme, wenn die Beatmung z. B. durch relevante Leckagen an der Beatmungsmaske nicht adäquat gelingt, nicht erkannt werden. Eine derartige Überwachung funktioniert erst, wenn das Kind auf einer neonatologischen Intensivstation mit einer „echten“ Beatmungsmaschine beatmet wird. Eine Beatmungsmaschine mit all ihren Sensoren und Überwachungsmöglichkeiten bereits bei der Reanimation nach der Geburt einzusetzen, ist aktuell technisch nicht möglich, weil Beatmungsgeräte über keine patientennahe Steuerung verfügen, wie sie für eine Reanimation nach der Geburt zwingend erforderlich wäre.

Die Erfindung „Control device for a ventilation machine and respiration device“ behebt dieses Problem.

Die Erfindung beschreibt eine Steuervorrichtung zum Steuern eines Beatmungsgeräts zum Beatmen eines Patienten und insbesondere zur Wiederbelebung von Neugeborenen. Die Steuervorrichtung umfasst eine Auslösevorrichtung, welche so konfiguriert ist, dass sie als Reaktion auf die Betätigung durch den Benutzer ein Auslösesignal über eine Steuerschnittstelle an die Beatmungsmaschine liefert. Dadurch wird die Beatmungsmaschine veranlasst, einen Atemzug zu initiieren und/oder auszuführen. Die Steuerschnittstelle koppelt dabei die Auslösevorrichtung mit der Beatmungsmaschine kommunikativ und/oder operativ. Zusätzlich umfasst die Steuervorrichtung eine Befestigungskomponente, welche die Auslösevorrichtung mechanisch mit der Patientenschnittstelle und diese mit dem Einatemzweig und dem Ausatemzweig des Beatmungsgeräts fluidisch koppelt.

Durch die Verwendung dieser externen Steuervorrichtung zur Steuerung der Beatmungsmaschine bei einer Reanimation können alle Sensoren der Beatmungsmaschine genutzt werden. Dem Anwender stehen somit auch bei einer Reanimation Informationen über Druck, Volumen, Leckage und Beatmungsfrequenz in Echtzeit zur Verfügung. Diese Zusatzinformationen können maßgeblich zur Optimierung der Reanimation beitragen und den Erfolg der Beatmung entscheidend verbessern.