

ERFINDUNG „RESPIRATION DEVICE FOR POSITIVE PRESSURE VENTILATION AND POSITIVE AIRWAY PRESSURE TREATMENT FOR NEONATAL RESUSCITATION“

Die Versorgung von kranken Neugeborenen oder Frühgeborenen ist teuer. Dies ist nicht unwesentlich der hohen Technisierung bei der Versorgung dieser Kinder geschuldet. Bereits bei der Erstversorgung oder Reanimation unmittelbar nach der Geburt benötigen diese Kinder technische Unterstützung z. B. beim Atmen. Dafür sind eigene Beatmungsgeräte oder Vorrichtungen erforderlich. Bleibt die Atmung der Kinder länger ein Problem, benötigen sie auch im weiteren Verlauf für den Transport zur oder für die Versorgung auf der Intensivstation eine invasive und/oder nicht invasive Beatmung oder Atemunterstützung. Für diese unterschiedlichen Einsatzbereiche sind aktuell jeweils unterschiedliche Beatmungsgeräte und/oder unterschiedliche Beatmungsschläuche oder Sets erforderlich, wodurch hohe zusätzliche Kosten entstehen. Die unterschiedlichen Geräte inklusive der erforderlichen Einmalartikel sind dabei teilweise nur Minuten oder maximal wenige Stunden jeweils im Einsatz. Aktuell gibt es kein universelles Beatmungsdevice oder Set, welches für alle unterschiedlichen Einsatzbereiche bei der Beatmung von kranken Neugeborenen oder Frühgeborenen verwendet werden kann.

Die Erfindung „Respiration device for positive pressure ventilation and positive airway pressure treatment for neonatal resuscitation“ behebt dieses Problem.

Die Erfindung beschreibt eine Atemvorrichtung für die maschinelle Überdruckbeatmung (PPV) und die nicht kontinuierliche CPAP-Überdruckbeatmung zur Wiederbelebung von Neugeborenen. Darüber hinaus bezieht sich die Erfindung auf die Steuerung des Beatmungsgeräts für eine manuelle Überdruckbeatmung zur Wiederbelebung von Neugeborenen, sowie auf ein Beatmungsset für die kontinuierliche CPAP-Beatmung. Die Erfindung beschreibt ferner eine Atemvorrichtung, deren Gehäuse mit einem Einlassanschluss, der mit einer Atemgasversorgung - insbesondere einem Beatmungsgerät - fluidisch verbunden werden kann, um das Gehäuse mit Atemgas zu versorgen. Über einen Patientenanschluss, der in Fluidverbindung mit dem Einlassanschluss steht und mit einer Patientenschnittstelle fluidisch verbunden werden kann, erfolgt die Atemgasversorgung des Patienten. Ferner umfasst das Beatmungsgerät einen Auslassanschluss, der ein steuerbares Auslassventil beherbergt oder fluidisch mit einem steuerbaren Auslassventil gekoppelt werden kann, um den Druck des Atemgases im Gehäuse des Beatmungsgeräts zu steuern.

Diese Erfindung ermöglicht so erstmals den Einsatz von ein und demselben Beatmungsgerät/Device/Set für die manuelle Überdruckbeatmung und die diskontinuierliche CPAP-Beatmung bei der Erstversorgung oder Reanimation von kranken Frühgeborenen oder Neugeborenen. Dasselbe Beatmungsgerät/Device/Set kann auch für eine maschinelle Überdruckbeatmung oder eine kontinuierliche CPAP-Beatmung sowohl beim Transport auf die, als auch zur weiteren Beatmung an der neonatologischen Intensivstation genutzt werden. Die Nutzung von ein und demselben Beatmungsgerät/Device/Set sowohl für die Erstversorgung/Reanimation und die Atemunterstützung oder Beatmung am Transport und auf der Intensivstation spart Kosten und vereinfacht die Versorgung von kranken Neugeborenen oder Frühgeborenen durch eine Reduktion der unterschiedlichen erforderlichen Maschinen oder Geräte für die Versorgung dieser Kinder.