

Streckblasmaschine (Arbeitskopie)

Die Erfindung betrifft eine Streckblasmaschine gemäß Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Bei der aus DE 10 2008 012 757 A bekannten Streckblasmaschine (Rundläufer) ist jeder Blasstation eine elektronische Steuereinheit im drehenden Teil zugeordnet, die sowohl die Reckstangenbewegung als auch die Blasdruck- und Ventilsteuerung steuert, um die Steuerung für den Produktionsablauf bei einem Produktwechsel schnell anpassen zu können. Die Steuereinheiten im drehenden Teil sind über ein Bussystem miteinander verknüpft und an eine übergeordnete Steuervorrichtung außerhalb des drehenden Teils angeschlossen. Jede Blasstation kann einen Zeitgeber aufweisen, um winkelnunabhängig zu steuern. Die Positionen, die die Reckstange im Produktionsablauf durchläuft, können für verschiedene Behältersorten in Rezepten gespeichert sein. Die Reckgeschwindigkeit ist unabhängig von der Produktionsgeschwindigkeit frei parametrierbar. Jede Steuereinheit kann einen Servofrequenzumrichter aufweisen, und steuert nicht nur das elektrische Recken, sondern im Idealfall alle Funktionen der Blasstation. Ein Arbeitstakt wird durch ein Startsignal initiiert und läuft dann zeitgesteuert ab. In jeder Steuereinheit wird sozusagen ein Computerprogramm abgearbeitet. In der Steuereinheit kann ein zeitabhängiger Reckverlauf hinterlegt sein. Der elektrische Servomotor für die Reckstangensteuerung ist ein drehender Frequenzumrichtermotor, wobei die Frequenzumrichtung auch die Ansteuerung der Ventile übernehmen kann. Der elektrische Servomotor treibt einen die Reckstange tragenden Reckschlitten über ein Band. Die Betriebsmedierversorgung des drehenden Teils erfolgt über wenigstens eine Drehdurchführung zwischen dem drehenden und dem feststehenden Teil.

Ferner sind Streckblasmaschinen in der Praxis bekannt, in denen in jeder Blasstation die Reckstangenbewegung durch eine Kurvensteuerung kombiniert mit wenigstens einem Pneumatikzylinder gesteuert wird. Aus der Praxis ist auch bekannt, beim elektrischen Recken den elektrischen Servomotor mit einem Pneumatikzylinder zu kombinieren.

Aus EP 1 066 149 B ist eine Streckblasmaschine bekannt, deren Blasstationen stationär angeordnet sind. Das Reckstangen-Antriebssystem arbeitet mit einem elektrischen Servomotor, der den die Reckstange tragenden Reckschlitten über einen Zahnriemen antreibt und die Reckstangenbewegung weggesteuert oder kraftgesteuert über die Zeit veranlasst. Jeder Blasstation, die gegebenenfalls mehrere Blasformen umfasst, ist eine elektronische Steuereinheit zugeordnet, die in geschlossenen Regelkreisen die Reckstangenbewegung und die Blasdruckbeaufschlagung steuert. Es können verfahrensgemäß aus unterschiedlichen gespeicherten Kurven