

Ansprüche

1. Verfahren zum Ansteuern einer hydraulisch betätigten Antriebseinheit (1-3) insbesondere für eine Armatur, wobei zumindest auf einem Teil des Stellwegs der Antriebseinheit die Stellgeschwindigkeit (v') ermittelt und mit einer vorgegebenen Sollstellgeschwindigkeit (v) verglichen wird, worauf im Falle einer Differenz zwischen Istwert (v') und Sollwert (v) der Geschwindigkeit die Ansteuerung der Antriebseinheit (1-3) derart verändert wird, dass die Stellgeschwindigkeit (v') der Antriebseinheit an den Sollwert (v) angepasst wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, wobei die Stellgeschwindigkeit (v') über eine Kombination von Wegmessung und Zeiterfassung des Stellwegs an mindestens zwei Messpunkten ermittelt wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, wobei die Stellgeschwindigkeit (v') der Antriebseinheit (1-3) auf einer Teilstrecke (S1 bis S3) gemessen und als Berechnungsgrundlage für die Zeit zum Verstellen über den restlichen Stellweg verwendet wird.
4. Verfahren nach Anspruch 3, wobei die Stellgeschwindigkeit (v') zu Beginn des Stellweges ausgehend von der Endstellung (S1) auf einer Teilstrecke (S1-S3) gemessen wird.
5. Verfahren nach Anspruch 1, wobei die Stellgeschwindigkeit (v') der Antriebseinheit (1-3) kontinuierlich ermittelt und mit der vorgegebenen Sollstellgeschwindigkeit (v) verglichen wird, worauf bei Auftreten einer Differenz zwischen Sollwert und Istwert die Ansteuerung des Antriebs kontinuierlich so verändert wird, dass die vorgegebene Sollstellzeit eingehalten wird.
6. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei bei einer Antriebseinheit mit einem federbeaufschlagten Kolben (1) der den Kolben beaufschlagende Hydraulikdruck durch Verändern des Durchflussquerschnitts in einer Rücklaufleitung (10) gesteuert wird.

7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei bei einer Antriebseinheit mit einem auf beiden Seiten von Hydraulikflüssigkeit beaufschlagten Kolben (1) der Hydraulikdruck durch Verändern des Durchflussquerschnitts in der druckführenden Hydraulikleitung (4.4) gesteuert wird.
8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei bei einem elektrohydraulischen Antrieb die Ansteuerung der Antriebseinheit durch eine Änderung der Motordrehzahl oder durch Ein- und Ausschalten des Motors (M) gesteuert wird.
9. Vorrichtung zum Ansteuern einer hydraulisch betätigten Antriebseinheit insbesondere einer Armatur, umfassend einen von einer Feder (3) beaufschlagten Kolben (1) in einem Hydraulikzylinder (2),
eine Hydraulikpumpe (6) zur Druckbeaufschlagung des federbeaufschlagten Kolbens (1) durch eine Vorlaufleitung (4), und
wenigstens ein Steuerventil (8, 9) in einer Rücklaufleitung (10) zum Öffnen und Schließen der Rücklaufleitung,
wobei der Querschnitt der Rücklaufleitung (10) durch eine Steuereinheit (14) steuerbar ist, die mit einer Recheneinheit (11) in Verbindung steht, in der der Istwert der Kolbengeschwindigkeit (v') mit einer Sollstellgeschwindigkeit (v) verglichen wird und die ein Steuersignal an die Steuereinheit (14) abgibt.
10. Vorrichtung zum Ansteuern einer hydraulisch betätigten Antriebseinheit insbesondere einer Armatur, umfassend einen auf beiden Seiten von Hydraulikflüssigkeit beaufschlagten Kolben (1) in einem Hydraulikzylinder (2),
eine Hydraulikpumpe (6) zur Druckbeaufschlagung des Kolbens (1),
ein Steuerventil (15) zum Umschalten der zum Hydraulikzylinder (2) führenden Hydraulikleitungen (4.1, 4.2) zwischen Vor- und Rücklaufleitung, und
eine in der Vorlaufleitung zwischen Druckquelle (6, 16) und Steuerventil (15) angeordnete Drossel (17), die von einer Bypassleitung (4.41) umgangen wird, in der ein Ventil (18) zum Öffnen und Schließen der Bypassleitung angeordnet ist,
wobei der Durchflussquerschnitt der Vorlaufleitung (4.4) durch eine Steuereinheit (14) steuerbar ist, die mit einer Recheneinheit (11) in Verbindung steht, in der der Istwert der Kolbengeschwindigkeit (v') mit einer Sollstellgeschwindigkeit (v) verglichen wird und die ein Steuersignal an die Steuereinheit (14) abgibt.

11. Vorrichtung zum Ansteuern einer hydraulisch betätigten Antriebseinheit insbesondere einer Armatur, umfassend
eine von einem Antriebsmotor (M) angetriebene Hydraulikpumpe (6) zum Beaufschlagen eines Kolbens (1) der Antriebseinheit mit Hydraulikflüssigkeit,
wobei der Antriebsmotor (M) durch eine Steuereinheit (14) steuerbar ist, die mit einer Recheneinheit (11) in Verbindung steht, in der der Istwert der Kolbengeschwindigkeit (v') mit einer Sollstellgeschwindigkeit (v) verglichen wird und die ein Steuersignal an die Steuereinheit (14) abgibt zur getakteten Betriebsweise des Motors (M) oder zu einer Veränderung der Drehzahl des Motors (M).
12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 9 bis 11, wobei zur Ermittlung der Stellgeschwindigkeit der Antriebseinheit wegabhängige Schalter (S1 bis S4) auf wenigstens einer Teilstrecke des Stellweges vorgesehen sind.
13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 9 bis 11, wobei der Stellweg der Antriebseinheit durch ein Potentiometer ermittelt wird.