

Title (en)
Target-directed drilling rod.

Title (de)
Zielbohrstange.

Title (fr)
Train de forage dirigé.

Publication
EP 0486750 A2 19920527 (DE)

Application
EP 91106101 A 19910417

Priority
DE 4037262 A 19901123

Abstract (en)
In the case of a target-directed drilling rod having at least one pair of inclination controllers for controlling hydraulic corrective drives, in which a measuring system establishes the controlled variable as angle of inclination of the target-directed drilling rod in a plane against the predetermined drilling axis in both directions and the control system converts the measured values into manipulated variables for the oppositely acting corrective drives arranged in the plane, the invention provides that, in the measuring system (31, 32), the inclination sensor (29, 30) is designed as an accelerometer, which delivers a permanent, electronic measuring signal to a filter (33), which suppresses the oscillations of the target-directed drilling rod and supplies the controlled variable, which has been corrected by the temperature-dependent offset drift of the inclination sensor (29, 30) and passes via a signal amplifier (34) to a window discriminator (35), which emits the controlled variable through a control window, designed according to angular minutes of the inclination and as a three-step controller, to power output stages (36, 37), which pass on electrical manipulated variables to solenoid valves (38, 39). <IMAGE>

Abstract (de)
Bei einer Zielbohrstange mit wenigstens einem Paar von Neigungsreglern zur Steuerung hydraulischer Korrekturantriebe, bei der ein Meßsystem die Regelgröße als Neigungswinkel der Zielbohrstange in einer Ebene gegen die vorgegebene Bohrachse in beiden Richtungen feststellt und die Steuerung die Meßwerte in Stellgrößen für die in der Ebene angeordneten, gegenläufig wirkenden Korrekturantriebe umwandelt, ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß in dem Meßsystem (31, 32) der Neigungssensor (29, 30) als Beschleunigungsmasse ausgebildet ist, die ein permanentes, elektronisches Meßsignal einem Filter (33) aufgibt, welches die Schwingungen der Zielbohrstange unterdrückt und die um die temperaturabhängige Offsetdrift des Neigungssensors (29, 30) korrigierte Regelgröße liefert, die über einen Signalverstärker (34) auf einen Fensterdiskriminator (35) gelangt, der die Regelgröße durch ein nach Winkelminuten der Neigung bemessenes Steuerfenster als Dreipunktgler an Leistungsendstufen (36, 37) abgibt, welche elektrische Stellgrößen an Magnetventile (38, 39) weitergeben. <IMAGE>

IPC 1-7
E21B 47/022

IPC 8 full level
E21B 7/06 (2006.01); **E21B 47/022** (2006.01)

CPC (source: EP)
E21B 7/062 (2013.01); **E21B 47/022** (2013.01)

Cited by
CN114233194A; GB2478634A; GB2478634B

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0486750 A2 19920527; EP 0486750 A3 19921028; DE 4037262 A1 19920527; DE 4037262 C2 19940505

DOCDB simple family (application)
EP 91106101 A 19910417; DE 4037262 A 19901123