

Title (en)

Method of controlling the motion of an all over swivelling cutter boom and control device for carrying out the method.

Title (de)

Verfahren zum Steuern der Bewegung eines allseits schwenkbaren Schrärmarmes sowie Steuervorrichtung zur Durchführung dieses Verfahrens.

Title (fr)

Procédé pour commander le mouvement d'un bras de havage orientable partout et dispositif de commande pour réaliser ce procédé.

Publication

EP 0219487 A1 19870422 (DE)

Application

EP 86890265 A 19860924

Priority

AT 297385 A 19851014

Abstract (en)

[origin: US4721340A] A process for controlling the movement of a universally swivellable cutting arm of a partial cut, cutting machine, comprising a first hydraulic drive for lifting and lowering the cutting arm, and a second hydraulic drive for swivelling the cutting arm transversely to the lifting and lowering direction, consistent at the end of the advancing movement of the cutting head in one direction or both directions. The respective other drive is, in particular, when having attained the nominal profile, simultaneously supplied with pressurized fluid. Conveniently, a predetermined volumetric amount of pressurized fluid is pressed into the other drive on occasion of a reversal of the cutting direction. A control device for performing this process includes a stepped piston, which can be subjected to the action of pressurized fluid at times via a centrally arranged working chamber and at times via a separate annular chamber having a greater radius, and comprises controllable valves which selectively connect the centrally arranged working chamber of the stepped piston at that side of the stepped piston which is located opposite the inlet for pressurized fluid with a drive of the cutting arm acting in a direction being different from the direction of action of the other drive, being simultaneously supplied with pressurized fluid, for the cutting arm.

Abstract (de)

Ein Verfahren zum Steuern der Bewegung eines allseits schwenkbaren Schrärmarmes einer Teilschnittschrämmaschine mit einem ersten hydraulischen Antrieb (8) zum Heben und Senken des Schrärmarmes und einem zweiten hydraulischen Antrieb (12) zum Schwenken des Schrärmarmes quer zur Hebe- und Senkrichtung besteht darin, daß am Ende der Vortriebsbewegung des Schrärmarmes in eine der beiden Richtungen bei der Schrämrückumkehr, insbesondere beim Erreichen des Sollprofils, der jeweils andere Antrieb (8) gleichzeitig mit Druckmittel beaufschlagt wird. Zweckmäßig wird bei der Schrämrückumkehr ein vorbestimmtes Druckmittelvolumen in den anderen Antrieb (8) eingepreßt. Eine Steuervorrichtung zur Durchführung dieses Verfahrens weist einen Stufenkolben (21), der über jeweils einen zentralen Arbeitsraum (28) und jeweils einen gesonderten Ringraum (25) mit größerem Radius mit Druckmittel beaufschlagbar ist, und steuerbare Ventile (30, 32) auf, welche wahlweise den zentralen Arbeitsraum (28) des Stufenkolbens (21) an der dem Druckmittelzufluß gegenüberliegenden Seite des Stufenkolbens (21) mit einem Antrieb (8) des Schrärmarmes für eine vom gleichzeitig mit Druckmittel beaufschlagten anderen Antrieb (12) des Schrärmarmes verschiedene Richtung verbinden.

IPC 1-7

E21D 9/10

IPC 8 full level

E21D 9/06 (2006.01); **E21D 9/10** (2006.01)

CPC (source: EP US)

E21D 9/10 (2013.01 - EP US); **E21D 9/1026** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] EP 0040078 A1 19811118 - EIMCO GREAT BRITAIN LTD [GB]
- [A] DE 2458514 B2 19780420
- [A] GB 2041426 A 19800910 - COAL IND
- [A] GB 2124407 A 19840215 - ZED INSTR LTD
- [A] FR 2372956 A1 19780630 - VOEST AG [AT]

Cited by

AU669017B2

Designated contracting state (EPC)

BE DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

EP 0219487 A1 19870422; AT 383651 B 19870810; AT A297385 A 19861215; AU 6250686 A 19870416; CN 86107020 A 19870422; JP S6294693 A 19870501; MA 20793 A1 19870701; PL 261762 A1 19871005; US 4721340 A 19880126; ZA 866863 B 19870624

DOCDB simple family (application)

EP 86890265 A 19860924; AT 297385 A 19851014; AU 6250686 A 19860909; CN 86107020 A 19861013; JP 24158986 A 19861013; MA 21023 A 19861013; PL 26176286 A 19861008; US 90988786 A 19860922; ZA 866863 A 19860909