

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

101 223

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 06.02.76 (P. 187084)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 12.09.77

Opis patentowy opublikowano: 30.12.1978

Int. Cl.² B23K 11/10
B23K 11/30

CZYTELNIA

Urzedu Patentowego

Twórcy wynalazku: Henryk Wojnarowicz, Sławomir Gorzkiewicz, Adam
Kończ

Uprawniony z patentu: Biuro Projektowo-Konstrukcyjne Przemysłu
Materiałów Budowlanych „ZREMB”, Wrocław
(Polska)

Układ hydrauliczny docisku elektrod w zgrzewarce

1

Przedmiotem wynalazku jest układ hydrauliczny docisku elektrod w zgrzewarce, złożony z zasilającego agregatu hydraulicznego, mechanizmu przesuwu przedmiotu oraz elementów sterujących.

Stosowany dotychczas układ hydrauliczny w zgrzewarkach do produkcji siatki zbrojeniowej zawiera siłowniki docisku elektrod dwustronnego działania zasilane pompą o dużej wydajności poprzez szereg równolegle połączonych rozdzielaczy.

Układ hydrauliczny pracujący na niskich ciśnieniach wymaga stosowania przewodów o dużych przekrojach.

Rozwiązanie układu hydraulicznego oparte na niskich ciśnieniach charakteryzuje się powolnym ruchem mechanizmów roboczych i niską wydajnością zgrzewania, przy niekorzystnym współczynniku wykorzystania zainstalowanej mocy układu zasilającego.

Celem wynalazku jest zaprojektowanie układu hydraulicznego pracującego na wysokich ciśnieniach, przy użyciu jednego rozdzielacza hydraulicznego do sterowania ruchem posuwisto zwrotnym elektrod oraz ruchem posuwisto zwrotnym mechanizmu przesuwu zgrzewanej siatki.

Układ hydrauliczny według wynalazku posiada rozdzielacz hydrauliczny, którego jedna droga jest połączona z szeregiem cylindrów nurnikowych oraz z zaworem zwrotnym sterowanym połączonym ze zbiornikiem. Druga droga rozdzielacza hydraulicznego jest połączona jedną z komór cylindra hy-

2

draulicznego przewidzianego do przesuwu przedmiotu, natomiast druga komora tego cylindra jest połączona z przewodem tłocznym do którego jest połączony hydroakumulator. Przy stosowaniu jednego rozdzielacza hydraulicznego można sterować ruch posuwisto zwrotny elektrod, jak również posuwisto zwrotny mechanizmu przesuwu produkowanej siatki. Wyposażenie układu w hydroakumulator ładowany między poszczególnymi cyklami zwiększa wykorzystanie zainstalowanej mocy.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony w przykładzie wykonania na załączonym rysunku przedstawiającym schemat hydrauliczny układu.

Pompa 1 jest połączona z rozdzielaczem hydraulicznym 2 oraz z cylindrem hydraulicznym 3 przewodem tłocznym 4, a także z hydroakumulatorem 5 przewodem 6. Rozdzielacz hydrauliczny 2 jest połączony przewodem 7 z szeregiem cylindrów nurnikowych 8 oraz z zaworem zwrotnym sterowanym 9 połączonym ze zbiornikiem 10. Ponadto rozdzielacz hydrauliczny 2 jest połączony przewodem 11 z cylindrem hydraulicznym 3 oraz przewodem pomocniczym 12 z zaworem zwrotnym sterowanym 9. Pompa 1 jest zabezpieczona przed przeciążeniem zaworem bezpieczeństwa 13. W czasie ruchu jałowego zgrzewarki przy stale pracującym silniku elektrycznym napędzającym pompę 1, olej jest podawany do hydroakumulatora 5. Z chwilą przesterowania rozdzielacza hydraulicznego 2 za pomocą cewki 14 olej jest podawany do cylindrów

nurnikowych 8. Powoduje to opadanie nurników 15 i docisk elektrod 16 do zgrzewanych złączy. Po zakończeniu procesu zgrzewania następuje przestawienie rozdzielacza hydraulicznego 2 za pomocą cewki 17. Występuje podanie oleju do cylindra hydraulicznego 3 i wykonanie ruchu jałowego mechanizmu przesuwu przedmiotu.

Jednocześnie zostaje otwarty zawór zwrotny sterowany 9 umożliwiający wypływ oleju z cylindrów nurnikowych 8 do zbiornika 10 oraz uniesienie elektrod 16. Po wykonaniu tej czynności i przestawieniu rozdzielacza hydraulicznego 2 w położenie neutralne, olej jest podawany przewodem tłocznym 4 do cylindra hydraulicznego 3 powodującego przesuw roboczy zgrzewanego przedmiotu.

Zastrzeżenie patentowe

Układ hydrauliczny docisku elektrod w zgrzewarce, złożony z zasilającego agregatu hydraulicznego, mechanizmu przesuwu przedmiotu oraz z elementów sterujących, **znamienny tym**, że rozdzielacz hydrauliczny (2) jest połączony z szeregiem cylindrów nurnikowych (8) i z zaworem zwrotnym sterowanym (9) oraz przewodem (11) z jedną z komór cylindra hydraulicznego (3) którego druga komora jest połączona z przewodem tłocznym (4), przy czym do przewodu tłocznego (4) jest podłączony hydroakumulator (5).

