

REIVINDICACIONES

- 1) "EQUIPO AUTOMÁTICO DE CALENTAMIENTO ELÉCTRICO CONTROLADO PARA PRODUCCIÓN DE PIEZAS DE ALTA RESISTENCIA" constituido básicamente de las siguientes partes: sistema controlador de calentamiento (2), sistema controlador de potencia (3), transformador de potencia (4), sistema de adquisición de datos (5), dispositivo mecánico de fijación (6) de la chapa o pieza (P) y realización del contacto eléctrico y sistema de compensación de dilatación (7).
- 2) "EQUIPO AUTOMÁTICO DE CALENTAMIENTO ELÉCTRICO CONTROLADO PARA PRODUCCIÓN DE PIEZAS DE ALTA RESISTENCIA", de acuerdo con la reivindicación 1, está caracterizado por el control en malla cerrada del calentamiento de la pieza (P) hecho el sistema controlador de calentamiento (2), recibiendo señales del sensor de temperatura (St) (termopar, cámara térmica, etc.) y actuando sobre el controlador de potencia (3).
- 3) "EQUIPO AUTOMÁTICO DE CALENTAMIENTO ELÉCTRICO CONTROLADO PARA PRODUCCIÓN DE PIEZAS DE ALTA RESISTENCIA", de acuerdo con la reivindicación 1, el sistema controlador de potencia (3) le suministra al transformador de potencia (4) la energía necesaria durante el calentamiento.
- 4) "EQUIPO AUTOMÁTICO DE CALENTAMIENTO ELÉCTRICO CONTROLADO PARA PRODUCCIÓN DE PIEZAS DE ALTA RESISTENCIA", de acuerdo con la reivindicación 1, el transformador de potencia (4) convierte los valores de tensión y corriente provistos por el sistema controlador de potencia (3) para

los niveles aplicados directamente en la chapa (P), a partir de una relación de transformación definida.

- 5) "EQUIPO AUTOMÁTICO DE CALENTAMIENTO ELÉCTRICO CONTROLADO PARA PRODUCCIÓN DE PIEZAS DE ALTA RESISTENCIA", de acuerdo con la reivindicación 1, el sistema de adquisición de datos (5) realiza el cierre de la malla de control realizando mediciones de temperatura de la chapa (P) y alimentando estas informaciones al sistema controlador de calentamiento, (2) para que se pueda hacer el control.
- 6) "EQUIPO AUTOMÁTICO DE CALENTAMIENTO ELÉCTRICO CONTROLADO PARA PRODUCCIÓN DE PIEZAS DE ALTA RESISTENCIA", de acuerdo con la reivindicación 1, el dispositivo mecánico (6) de fijación de la chapa y realización de contacto eléctrico fija mecánicamente la chapa (P) que se calentará generando el contacto eléctrico de los electrodos.
- 7) "EQUIPO AUTOMÁTICO DE CALENTAMIENTO ELÉCTRICO CONTROLADO PARA PRODUCCIÓN DE PIEZAS DE ALTA RESISTENCIA", de acuerdo con la reivindicación 1, está caracterizado por el dispositivo mecánico (6) de fijación de la chapa y la realización de contacto eléctrico. Contiene las siguientes partes móviles para fijación de la chapa: estructura de sustentación (6.1); conjunto compensador de dilatación térmica (6.2); cilindros de fijación (6.3); electrodos de cobre (6.4) con canales de refrigeración (6.4.1); y dispositivo mecánico (7) de fijación y cierre de los electrodos (6.5). Todos estos ítems se conectan al conjunto eléctrico de potencia formado por el sistema controlador de potencia (3) y transformador de potencia (4).

- 8) "EQUIPO AUTOMÁTICO DE CALENTAMIENTO ELÉCTRICO CONTROLADO PARA PRODUCCIÓN DE PIEZAS DE ALTA RESISTENCIA", de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 7, todos los equipos de potencia (3 y 4), incluso los electrodos (6.4), se refrigeran por medio de canales internos de refrigeración (6.4.1).
- 9) "EQUIPO AUTOMÁTICO DE CALENTAMIENTO ELÉCTRICO CONTROLADO PARA PRODUCCIÓN DE PIEZAS DE ALTA RESISTENCIA", de acuerdo con la reivindicación 1, durante el calentamiento de la chapa (P), el sistema de compensación de dilatación (7) hace mover los electrodos (6.4) para evitar la deformación de la chapa (P).