



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA ECONOMIA
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CARTA PATENTE Nº MU 8903342-6

O INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL concede a presente PATENTE DE MODELO DE UTILIDADE, que outorga ao seu titular a propriedade do modelo de utilidade caracterizado neste título, em todo o território nacional, garantindo os direitos dela decorrentes, previstos na legislação em vigor.

(21) Número do Depósito: MU 8903342-6

(22) Data do Depósito: 25/09/2009

(43) Data da Publicação Nacional: 17/12/2019

(51) Classificação Internacional: B23K 9/32; B23K 11/28.

(52) Classificação CPC: B23K 9/327; B23K 11/28.

(54) Título: TOCHA DE SOLDAGEM PARA OS PROCESSOS MIG/MAG E ARAME TUBULAR COM ADIÇÃO DE ARAME FRIO

(73) Titular: UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ, Instituição de Ensino e Pesquisa. CGC/CPF: 34621748000123. Endereço: Av. Augusto Correa N. 1, Guamá, Belém, PA, BRASIL(BR), 66075-900, Brasileira

(72) Inventor: EDUARDO DE MAGALHÃES BRAGA; CARLOS ALBERTO MENDES DA MOTA.

Prazo de Validade: 7 (sete) anos contados a partir de 29/12/2020, observadas as condições legais

Expedida em: 29/12/2020

Assinado digitalmente por:

Liane Elizabeth Caldeira Lage

Diretora de Patentes, Programas de Computador e Topografias de Circuitos Integrados

“TOCHA DE SOLDAGEM PARA OS PROCESSOS
MIG/MAG E ARAME TUBULAR COM ADIÇÃO DE ARAME FRIO”

A presente patente de modelo de utilidade tem por
5 objetivo um modelo de tocha de soldagem, para a utilização na execução de solda MIG/MAG e
Arame Tubular com a adição de arame frio, com a finalidade de aumento da produção em
relação as já existentes.

Já existem tochas para os processos MIG/MAG e
10 Arame Tubular para aplicação no modo convencional, ou seja, com a alimentação de apenas
um arame, assim como, para a soldagem com duplo arame em que os dois arames formam
arcos elétricos independentes.

Neste sentido e no propósito da injeção de outro
arame, agora não energizado, ou seja, sem a abertura de um novo arco elétrico foi
desenvolvido um dispositivo de alimentação de arame frio, objeto da presente patente, o qual
15 consiste em adicionar um arame frio ao arco elétricos dos processos MIG/MAG e Arame
Tubular, o arame frio pode ser utilizado nas posições “Twin” (lado a lado) ou “Tandem” (um
atrás do outro) formando um ângulo de entrada com o arame eletrodo (ou a tocha de
soldagem) mais adequado à estabilidade do arco.

As figuras em anexos mostram o dispositivo de
20 alimentação de arame frio, objeto da presente patente, acoplado a tocha convencional.

A figura 1 mostra esquematicamente à concepção do
dispositivo de alimentação de arame frio acoplado a tocha de soldagem em posição superior.

A figura 2 mostra esquematicamente à concepção do
dispositivo de alimentação de arame frio acoplado a tocha de soldagem em posição inferior.

25 A figura 3 mostra esquematicamente à concepção do
dispositivo de alimentação de arame frio acoplado aos equipamentos convencionais, com a
descrição dos elementos do novo dispositivo.

Baseado nas figuras ilustrativas acima relacionadas, o
dispositivo de alimentação de arame frio, objeto da presente patente, consiste da utilização do
30 processo MIG/MAG e Arame Tubular com a alimentação de um ou dois arames frios, na
atmosfera do arco elétrico ou da poça de fusão, cujo calor, funde o arame eletrodo e o(s)
arame(s) frio(s) que se misturam ao metal da poça de fusão para a geração do metal de solda.

O equipamento de soldagem é o mesmo utilizado para os processos MIG/MAG e Arame Tubular convencional (10 e 11), se adaptando a este um dispositivo que consiste de um cabeçote auxiliar de alimentação de arame frio (1), cabo guia para a alimentação de arame frio (2), capa de isolamento (3), suporte para a alimentação de arame (4), parafuso de fixação (5), contra porca de fixação (6), tubo guia de arame (7), acoplamento para o bico de saída de arame (8) e bico de saída de arame (9).

A concepção deste novo dispositivo de soldagem visa à melhoria no desempenho operacional dos processos de soldagem a arco voltaico através do aumento da produção e do rendimento de deposição, garantindo a qualidade e a resistência mecânica da junta soldada. Este novo dispositivo de soldagem reúne vantagens como: utiliza uma fonte de soldagem e um suprimento de gás de proteção, maior economia de energia e gás de proteção, baixo investimento em instrumentação, acessórios auxiliares e sistema de controle, simplicidade e leveza na concepção da tocha adaptada para o arame frio, soldagem em todas as posições, ausência do sopro magnético, soldagem semi-automática e automatizada, aumento da taxa de deposição em relação ao processo MIG/MAG e Arame Tubular, facilidade na montagem e preparação da área de trabalho e grande versatilidade quanto á adequação de diâmetros de arames e da composição química do metal depositado, pela maior facilidade de combinação entre diferentes composições de arames.

REIVINDICAÇÕES

1. “TOCHA DE SOLDAGEM PARA OS PROCESSOS MIG/MAG E ARAME TUBULAR COM ADIÇÃO DE ARAME FRIO”, **caracterizado pelo** Arame Tubular convencional (10 e 11), se adaptando a este um dispositivo que consiste de um cabeçote auxiliar de alimentação de arame frio (1), cabo guia para a alimentação de arame frio (2), capa de isolamento (3), suporte para a alimentação de arame (4), parafuso de fixação (5), contra porca de fixação (6), tubo guia de arame (7), acoplamento para o bico de saída de arame (8) e bico de saída de arame (9).

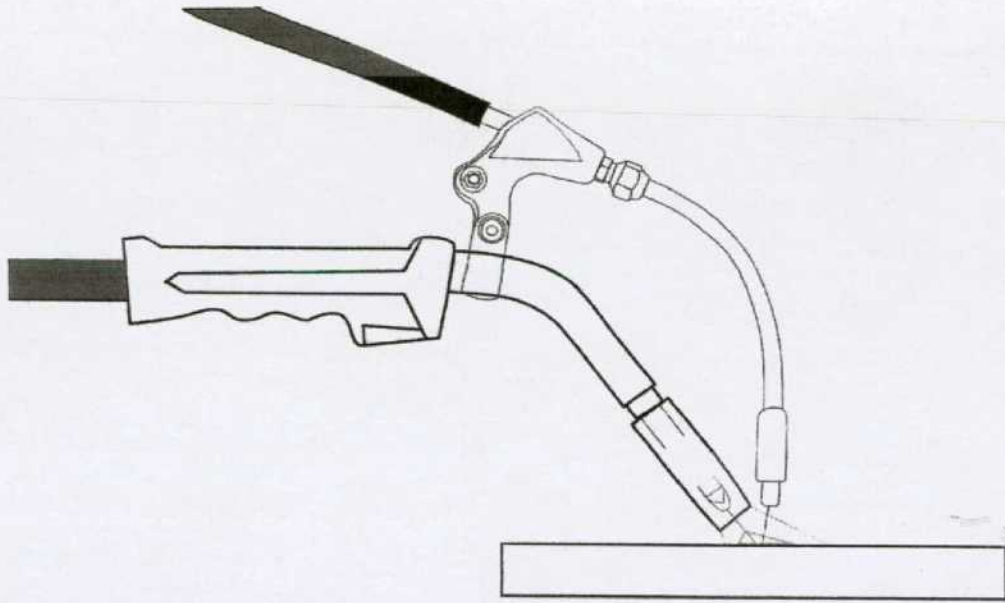


FIG. 1

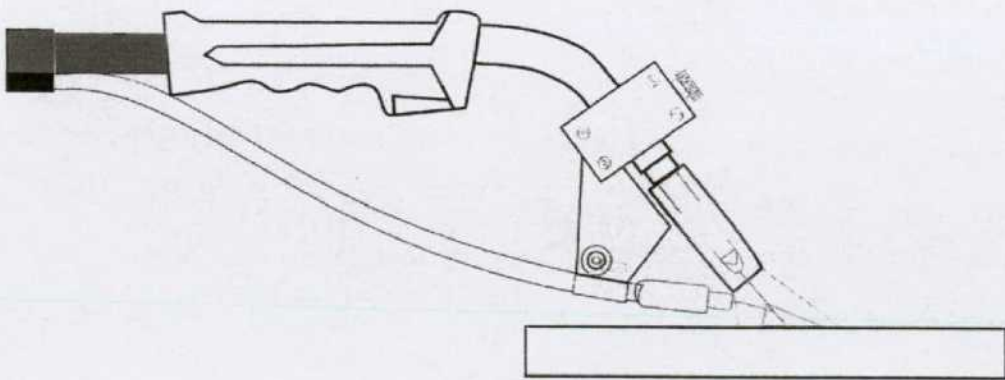


FIG. 2

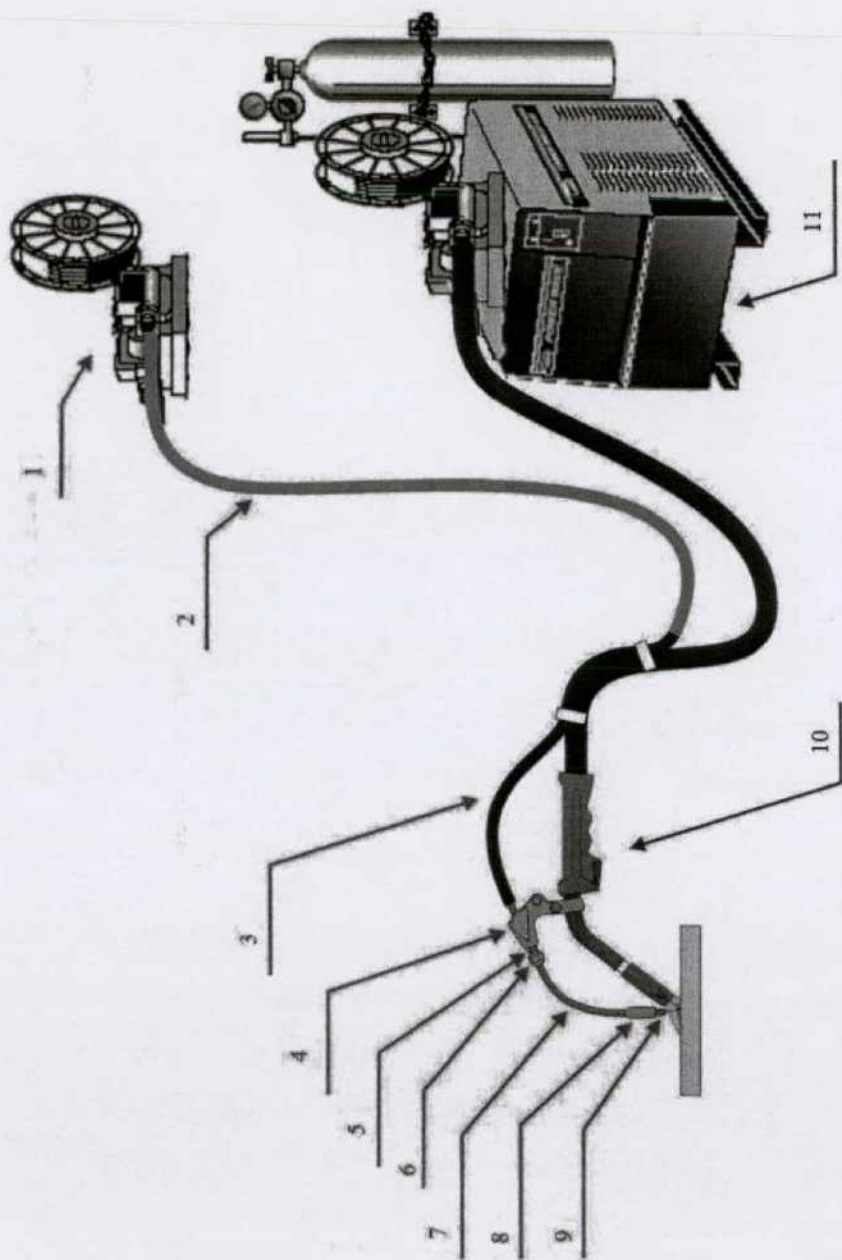


FIG. 3