



República Federativa do Brasil
Ministério da Economia
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(21) BR 102018001915-5 A2



* B R 1 0 2 0 1 8 0 0 1 9 1 5 A 2 *

(22) Data do Depósito: 29/01/2018

(43) Data da Publicação Nacional: 13/08/2019

(54) Título: ESTATIVA COM SISTEMA AUTOMATIZADO DE DISPARO

(51) Int. Cl.: F41A 23/16; F41A 27/00.

(71) Depositante(es): INSTITUTO FEDERAL DE RONDÔNIA.

(72) Inventor(es): JEAN PEIXOTO CAMPOS; CARLOS AUGUSTO BAUER AQUINO.

(57) Resumo: A ESTATIVA COM SISTEMA AUTOMATIZADO DE DISPARO é um equipamento para testes em balística que permite a fixação de armas de fogo de diversos modelos e acionamento automático de disparo, conferindo maior qualidade e segurança no trabalho.

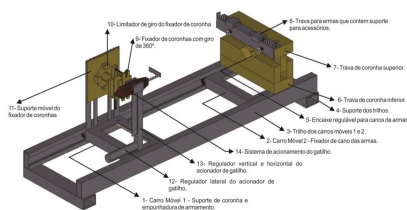


Figura 1. Visão Geral da Estativa.

Patente de Invenção

“Estativa Com Sistema Automatizado De Disparo”

Campo da invenção

[01] A presente invenção trata-se de uma estativa universal com sistema automatizado de disparo que proporcione segurança e eficiência nos momentos de coleta dos projéteis padrões. Mais especificamente é um anteparo para fixação de diversos tipos de armas compreendendo ainda mecanismo automatizado para disparo provendo um maquinário a ser utilizado para testes de balísticas com potencial uso na indústria bélica para testes em armas e coleta de projéteis.

Antecedentes da invenção

[02] O ramo da balística é de extrema importância para subsidiar os trabalhos em investigação criminal. O objetivo é realizar análises criteriosas em armas de fogo visando, dentre outras coisas, subsidiar posteriores decisões judiciais que possam incriminar ou justificar determinado uso do armamento.

[03] O manuseio de armas de fogo deve sempre ser feito com cuidado devido seu alto potencial destrutivo. Tal cautela deve ser observada até mesmo por *experts* que tem a arma como seu material de trabalho. O descuido com este pequeno princípio, do cuidado, da cautela e da perícia no manuseio, tem causado graves acidentes e muitas tragédias ocasionando, por vezes, até mesmo a morte do operador do

equipamento, especialmente nos casos de manuseio de armas e munições adulteradas ou de fabricação caseira.

[04] Os institutos de criminalística que trabalham com balística necessitam de uma série de equipamentos e técnicas para efetivamente realizar análises de balística sem comprometer a segurança do técnico e com o máximo aproveitamento do material coletado para análise. Contudo, a estruturação material e técnica frequentemente são negligenciadas nos órgãos oficiais do governo especializados em tais análises.

[05] Uma das queixas da Polícia Técnico-Científica POLITEC de Rondônia, com sede na capital Porto Velho, e que foi motivo de contato da instituição com o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), trata-se da falta de equipamento adequado para realizar determinados testes de balística. Especificamente não há o que se conhece como estativa, ou seja, uma espécie de suporte para apoiar a arma em testes de balística. O anteparo visa à proteção do operador técnico no procedimento de coleta do projétil padrão.

[06] Portanto, soluções tecnológicas para o melhoramento de tais processos e testes em balísticas são importantes para otimização do trabalho bem como melhoria nas condições de segurança.

[07] O documento 3.024.653 (United States Patent - Patented Mar. 13, 1962) descreve uma invenção para teste de armas de fogo como pistolas e similares para verificar sua acurácia. Destinam-se principalmente ao ensaio da precisão do disparo da arma e exatidão do carregamento da munição utilizada com ela. Contudo, a invenção não apresenta uma

estativa universal com possibilidade de teste em armas de cano longo. É limitada a analisar a eficácia das armas e de seu municiamento. Seu sistema de disparo é por acionamento por êmbolo e acionamento manual.

[08] O documento 4.971.208 (United States Patent - Patented Nov. 20, 1990) descreve um suporte para arma de fogo tanto de cano curto ou longo. Mais particularmente, a presente invenção refere-se a um suporte para segurar as extremidades dianteiras e traseiras de uma arma de fogo. Limita-se à arte de suportes não tendo numa funcionalidade adicional relacionada a disparo de armas.

[09] O documento 7.356.960 (United States Patent - Patented Apr. 15, 2008) mostra um suporte sobre o qual uma arma de fogo pode ser montada para inspeção, reparação, avistamento e outras tarefas. Destina-se ao trabalho de manutenção e ajustes de armas não incluindo elementos relacionados ao disparo.

[10] O documento US 2011/0030544 A1 (United States Patent - Patented Feb. 10, 2011) descreve um aparato com fins bélicos que fornece uma montagem para arma de fogo que pode ser remotamente controlada. Permitindo mirar com precisão e realizar os disparos. O uso do equipamento é indicado para questões de segurança do Estado. O material em questão não alcança a utilidade de uma estativa universal para armas com acionamento automático com finalidade de testes.

[11] O documento CN 203502156 (2014.03.26) apresenta um modelo de utilidade que proporciona um dispositivo de teste de parâmetros de recuo, que compreende uma base, um conjunto de movimento linear, um

suporte de fixação de arma e um suporte de montagem de sensor de força. A aplicação do dispositivo do teste do parâmetro do recuo pode realizar o teste de vários parâmetros do recuo, e melhora a flexibilidade, conveniência e a universalidade do dispositivo de teste. O dispositivo limita-se a realizar tais testes com parâmetros de recuo sendo inadequado para outras finalidades ou testes como de averiguação de disparo. Igualmente, sua utilidade não inclui dispositivos de disparo automático.

[12] A presente invenção, registrada EP 2 290 314 B1 (European Patent Specification- Patented 05.08.2015), inclui um dispositivo de suporte de arma de fogo, compreendendo uma estrutura de base e um carro acoplado. Com finalidade para testes de disparo em armas curtas (revolveres, pistolas) acionados manualmente por meio de percutor. A utilidade não tem a característica de uso universal em armas, limitando-se às de cano curto. Ademais, não apresenta um sistema de acionamento elétrico automatizado.

[13] Dessa forma, o estado da técnica não descreve um equipamento de estativa caracterizado por um encaixe universal, de múltiplas regulagens, para diversos tipos de armas com acionamento automatizado visando à segurança do operador como o descrito e reivindicado na presente patente.

Sumário

[14] A invenção trata-se de uma ESTATIVA COM SISTEMA AUTOMATIZADO DE DISPARO que provê um equipamento de fixação de armas de fogo de diversos modelos.

[15] A invenção trata-se de uma ESTATIVA COM SISTEMA AUTOMATIZADO DE DISPARO que provê um equipamento automatizado para disparo de armas de fogos de diversos modelos.

[16] A invenção trata-se de uma ESTATIVA COM SISTEMA AUTOMATIZADO DE DISPARO que supre a carência em termos de segurança no trabalho com testes de balística.

Breve descrição das figuras

[17] A figura 1 apresenta o desenho em perspectiva da estativa automatizada com indicação de seus principais componentes.

[18] A figura 2 apresenta o desenho em perspectiva do carrinho 1 da estativa automatizada apresentando maiores detalhes de seus componentes e de sua construção.

[19] A figura 3 apresenta o desenho em perspectiva do carrinho 2 da estativa automatizada apresentando maiores detalhes de seus componentes e de sua construção.

[20] A figura 4 apresenta a imagem do sistema de desligamento de segurança por movimento.

[21] A figura 5 apresenta a imagem do sistema elétrico de disparo da estativa ligado ao sistema de disparo automatizado visto na figura 2 (sistema de acionamento do gatilho).

Descrição detalhada da invenção

[22] A ESTATIVA COM SISTEMA AUTOMATIZADO DE DISPARO, objeto desta invenção, composta de três partes: estrutura de base metálica fixa, suporte para as partes móveis; suporte universal móvel para fixação de armas (curtas e longas) pela coronha, com sistema de disparo automatizado; e suporte móvel para fixação pelo cano de armas longas e armas curtas com trilho com sistema de regulação vertical.

[23] A estrutura de base metálica fixa, suporte para as partes móveis da estativa, pode ser feita com um par de perfis metálicos (tipo canaleta) paralelos fixados na extremidade frontal por perfil metálico (tipo cantoneira) e na parte posterior por tubo retangular metálico que proporcione uma inclinação ao conjunto. A estrutura possui ainda, na parte frontal, um sistema de interrupção do acionamento automatizado, conforme figura 4. Na parte traseira, um sistema de absorção de impacto. Além de suporte lateral para barra que é utilizada para fixação das estruturas móveis integrando-as como um conjunto único.

[24] O carro 1, contém suporte universal móvel para fixação de armas (curtas e longas) pela coronha pode ser fabricado utilizando material metálico. Neste suporte, encontram-se:

- 1) Uma base retangular que é montada a partir de perfis de cantoneira onde são fixadas quatro rodas e dois suportes laterais. As rodas se encaixam na base metálica fixa proporcionando movimento.
- 2) Um sistema regulável para fixação do dispositivo de disparo automatizado (fixado em uma das extremidades). Esse sistema pode ser feito de material metálico.

3) Em outra extremidade, temos suporte onde se fixa o sistema de encaixe universal das coronhas das armas curtas e longas. Esse sistema de fixação universal das armas é composto por uma estrutura que possibilita uma movimentação (giro) de 360°.

4) Local de fixação da barra que é utilizada para fixação das estruturas móveis integrando-as como um conjunto único.

[25] O carro 2, contém o suporte móvel de base retangular para fixação pelo cano de armas longas e armas curtas com suporte para acessórios, com sistema de regulagem vertical, pode ser fabricado utilizando material metálico. Neste suporte, encontram-se: 1) Uma base retangular que é montada a partir de perfis de cantoneira onde são fixadas quatro rodas (base). As rodas se encaixam na estrutura metálica fixa proporcionando movimento; 2) Sistema de regulagem vertical onde se apoia o cano das armas. Esta regulagem é feita por meio de um sistema de ajuste por rosca; 3) Suporte de fixação de canos de armas curtas (tipo pistolas). Podendo ser feito em material metálico. Este suporte contém sistema de fixação podendo ser feito através de roscas metálicas; 4) Sistema para interrupção da corrente elétrica para o sistema de disparo.

[26] Na figura 5, identifica-se o sistema de disparo automatizado acoplado no suporte móvel de fixação de armas, composto por um motor que aciona o gatilho através de um sistema de alavanca. Tal dispositivo é controlado por um sistema elétrico remoto. Sistema este constituído por: uma fonte bivolt, de 12v, três relês, um botão de acionamento e um botão de segurança, e interruptor (chave geral).

REIVINDICAÇÕES

1. ESTATIVA COM SISTEMA AUTOMATIZADO DE DISPARO caracterizado por conter um sistema de fixação para armas de fogo de diversos modelos.
2. ESTATIVA COM SISTEMA AUTOMATIZADO DE DISPARO caracterizado por conter sistema de fixação de armas, o maquinário ainda provê um sistema de disparo automatizado provendo melhores condições de segurança no trabalho com balística.

Desenho

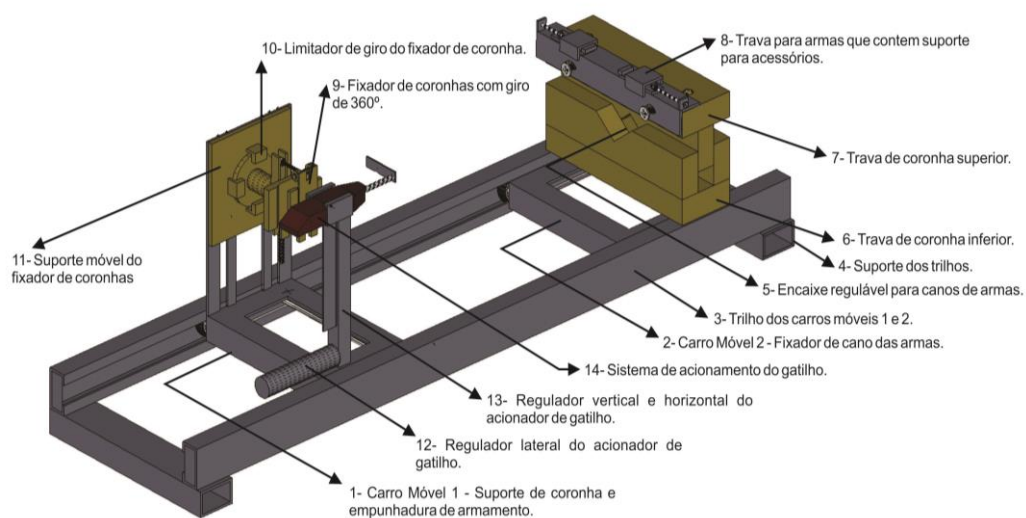


Figura 1. Visão Geral da Estativa.

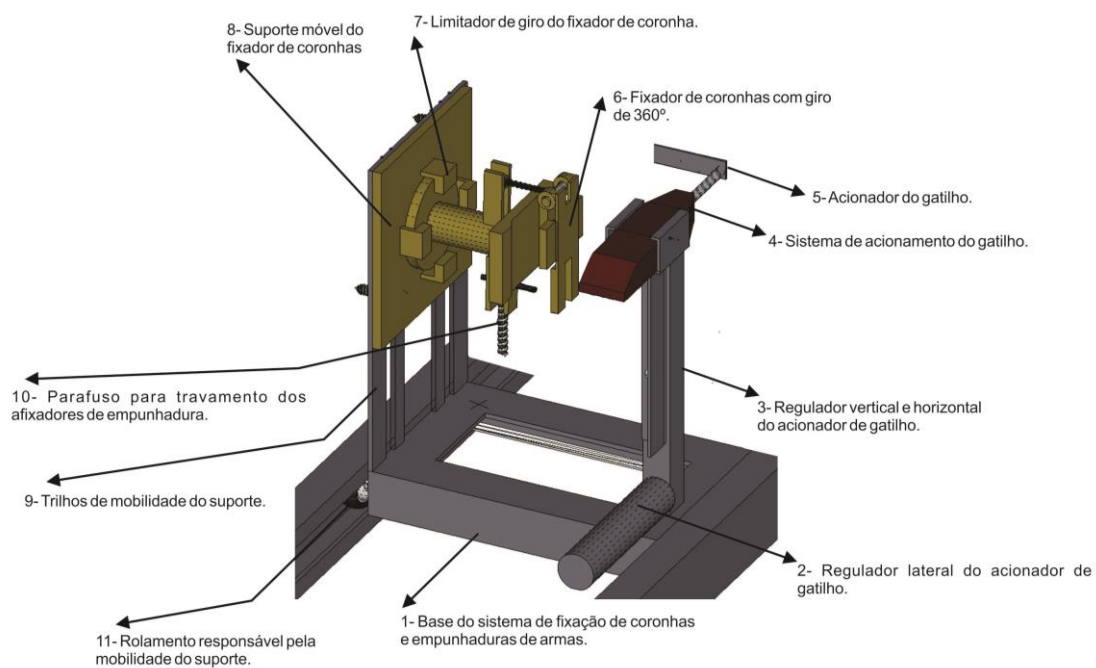


Figura 2. Carro 1.

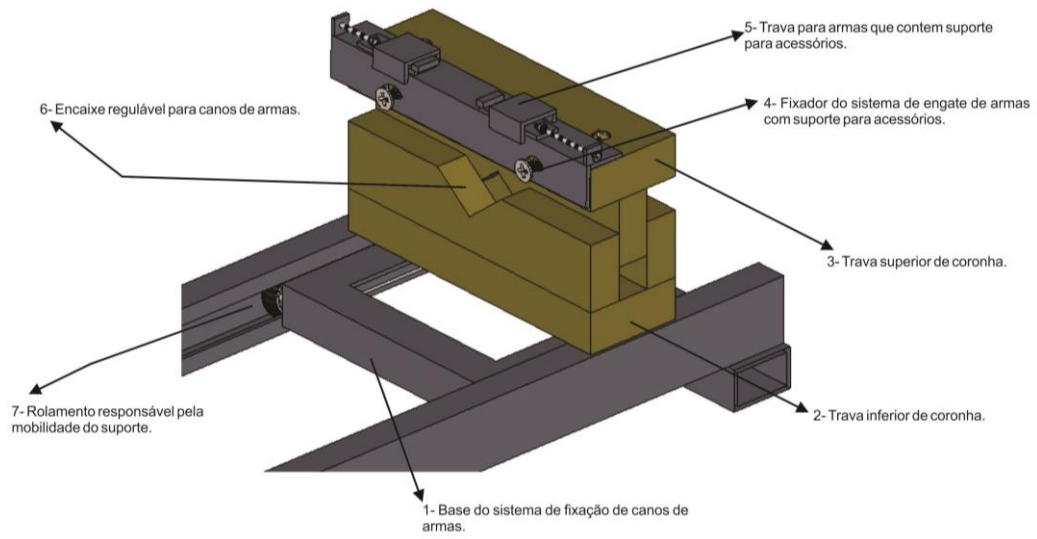


Figura 3. Carro 2.

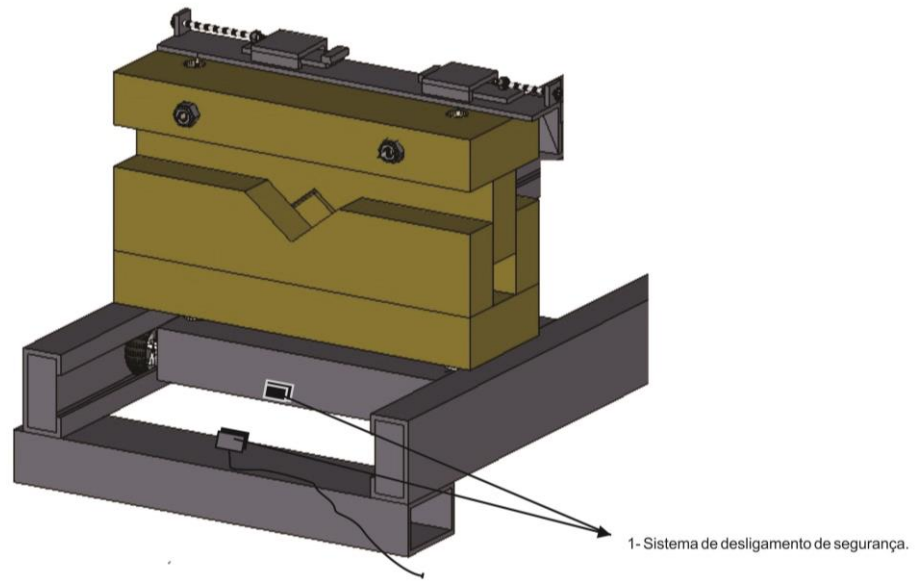


Figura 4. Acionamento de Segurança.

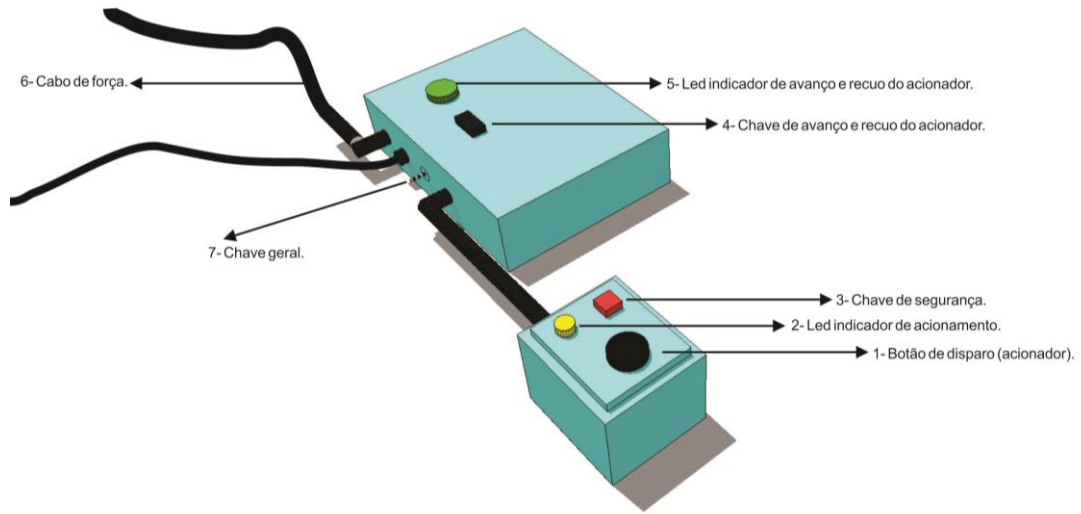


Figura 5. Sistema Elétrico de Disparo.

RESUMO

Estativa Com Sistema Automatizado De Disparo

A ESTATIVA COM SISTEMA AUTOMATIZADO DE DISPARO é um equipamento para testes em balística que permite a fixação de armas de fogo de diversos modelos e acionamento automático de disparo, conferindo maior qualidade e segurança no trabalho.