

## Ferramenta para movimentar e travar contrapesos

Como aumentar a segurança, a praticidade e também diminuir o tempo de execução da atividade de troca de excitadores de peneiras vibratórias?

Em busca de respostas, a Vale desenvolveu uma inovadora ferramenta, chamada de “Braço de Ferro”, que propicia a movimentação e travamento dos contrapesos de excitadores de peneiras vibratórias.

A movimentação desses contrapesos se faz necessária pois, como essa operação de troca de excitador é realizada com o equipamento desligado, o contrapeso cede à força da gravidade, ficando em sua posição de repouso e, conseqüentemente, restringindo o acesso aos parafusos na base do excitador.

Desse modo, o espaço de acesso restringido pelos contrapesos não é compatível com o tamanho do torquímetro necessário para dissociar os parafusos, fazendo com que seja necessário movimentar os contrapesos para retirá-los de sua posição de repouso, assim como travá-los para que os mesmos não voltem a posição de repouso.

Sem o “Braço de Ferro”, a movimentação dos contrapesos é executada de maneira totalmente manual e por meio de ferramentas improvisadas (cinta, olhal e calço), impondo risco de segurança ao mantenedor, e também demandando um tempo excessivo para sua execução.

### Saiba mais sobre a tecnologia

Esta inovadora ferramenta é composta por duas chaves, sendo essas a chave de trava e a chave de giro.

A chave de giro é configurada para realizar a rotação do eixo e conseqüentemente a movimentação dos contrapesos, permitindo assim retirá-los de sua posição de repouso.

Já a chave de trava é configurada para realizar o travamento do eixo quando o mesmo já foi movimentado pela chave de giro e os contrapesos já não se encontram em posição de repouso, impedindo assim que os eixos e contrapesos se movimentem.

### Principais vantagens da tecnologia

Mais

Como os contrapesos estão seguramente travados, não há risco de movimentação indevida desses contrapesos, permitindo que o operário posicione seu braço e antebraço abaixo dos contrapesos sem risco de prensamento desses.

● Segurança

Mais

A operação exige a utilização de apenas uma ferramenta para realizar a movimentação e o travamento dos contrapesos, não se fazendo necessária a utilização de equipamentos improvisados para essa função.

● Eficiência

### Inventores

Marcos Luís de Oliveira, Rafael Luciano Vieira, Marcelo Fernandes das Mercês, Jean Cassemiro Moraes, Marlon Henrique Andrade, David Henrique Meireles e Robson Ponciano de Almeida Oliveira.

### Demais informações do documento de patente

Número: BR 20 2018 010390-9

Título: “Ferramenta para movimentar e travar contrapesos”

Data de depósito no INPI: 22/05/2018

### Figuras

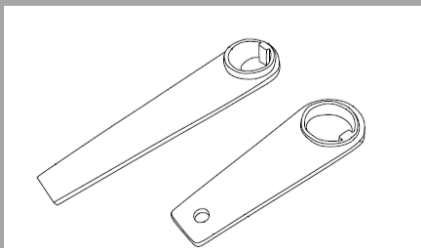


Figura 1: Ilustração da ferramenta para movimentar e travar de contrapesos

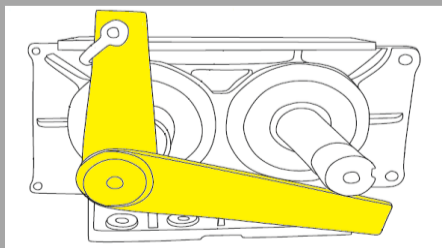


Figura 2: Ilustração da ferramenta para movimentar e travar contrapesos sendo aplicada no excitador

