



PI04072243
PI04072243

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CARTA PATENTE Nº PI 0407224-3

O INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL concede a presente PATENTE DE INVENÇÃO, que outorga ao seu titular a propriedade da invenção caracterizada neste título, em todo o território nacional, garantindo os direitos dela decorrentes, previstos na legislação em vigor.

(21) Número do Depósito: PI 0407224-3

(22) Data do Depósito: 28/01/2004

(43) Data da Publicação do Pedido: 19/08/2004

(51) Classificação Internacional: B66C 1/22

(30) Prioridade Unionista: 10/02/2003 US 60/445,843

(54) Título: GUINCHO PARA RE-LOCALIZAR PELO MENOS MATERIAL DE CONSTRUÇÃO E MÉTODO PARA RE-LOCALIZAR MATERIAL DE CONSTRUÇÃO POR UM GUINCHO SUSPENSO DE UM GUINDASTE

(73) Titular: EITAN LEBOVITZ, Soldador(a). Endereço: 18 Hashalom St., 40500 Even Yehuda, Israel (IL). Cidadania: Israelense.

(72) Inventor: EITAN LEBOVITZ

Prazo de Validade: 10 (dez) anos contados a partir de 16/06/2015, observadas as condições legais.

Expedida em: 16 de Junho de 2015.

Assinado digitalmente por:

Júlio César Castelo Branco Reis Moreira
Diretor de Patentes



"GUINCHO PARA RE-LOCALIZAR PELO MENOS MATERIAL DE CONSTRUÇÃO E MÉTODO PARA RE-LOCALIZAR MATERIAL DE CONSTRUÇÃO POR UM GUINCHO SUSPENSO DE UM GUINDASTE".

Campo da invenção

5 A presente invenção relaciona-se geralmente com equipamentos auxiliares usados na indústria da construção. Mais particularmente, a invenção relaciona-se com o levantamento de material de construção em sítios de construção.

10 Antecedentes da invenção

A re-localização de material de construção e ferramentas associadas constitui um esforço substancial em favor de uma equipe de construção em um sítio de construção. A transferência de material de construção de locais de
15 descarregamento para sítios de consumo é uma tarefa mecanizada, freqüentemente empregando guindastes e vários outros instrumentos mecânicos. A presente invenção provê meios para minimizar custos, reduzir mão de obra, aumentar a velocidade e simplificar o trabalho envolvido
20 em re-localização dentro da estrutura de um projeto de construção.

Descrição resumida dos desenhos

A fig. 1A é uma descrição esquemática de um guincho suspenso da presente invenção;

25 A fig. 1B é uma descrição esquemática de um guincho suspenso da presente invenção mostrando uma inserção da roda de deslizamento sobre um pavimento;

A fig. 1C é uma descrição esquemática de um guincho suspenso da presente invenção sendo alojado sobre um
30 pavimento subtendido;

A fig. 2A é uma descrição esquemática de uma configuração preferida de um guincho suspenso da presente invenção mostrando o conjunto de polia e cabo;

A fig. 2B é uma descrição esquemática de um guincho
35 suspenso da presente invenção sendo alojado em um pavimento subtendido;

A fig. 3 é uma descrição esquemática de uma configuração da invenção na qual a polia do gancho é verticalmente deslocável suspenso de uma segunda polia e um ponto de ancoragem.

5 Descrição da presente invenção

Um guincho de acordo com a presente invenção é uma construção ou estrutura suspensa com formato de "C" tendo dois braços substancialmente paralelos conectados por um elemento de construção transversal. O guincho se move
10 tanto lateralmente quanto verticalmente, direcionado por um guindaste. Um guincho da invenção é uma construção carregando um gancho para carregamento de material, e tipicamente uma roda ou carro de arrasto para deslizamento sobre o pavimento e um sistema de cabos para
15 manobrar o guincho e/ou controlar carregamento/descarregamento. Funcionalmente, o guincho da invenção é aplicável em sítios de construção nos quais os pavimentos são instalados seqüencialmente, deixando acesso livre a partir dos flancos. A função é explicada
20 em referência às figs. 1A-D. Na fig. 1A um guincho 50 é mostrado esquematicamente, em uma posição suspensa, pendurado no cabo 52 o qual está ligado a um guindaste (não mostrado). O cabo 54 carrega uma bandeja 56 com material de construção (não mostrado). A roda de
25 deslizamento 58 é disposta na extremidade frontal do braço superior dos pontos de estrutura contra o pavimento 60. Este pavimento e todos os outros pavimentos da construção são sustentados por colunas tais como a coluna 62. Na fig. 1B o guincho, suspenso ainda em um cabo de
30 guindaste, é empurrado na direção da seta 68, avançando o guincho sobre o pavimento 60. Concomitantemente, o guincho 50 é abaixado na direção da seta 70, pelo cabo prolongável 52, até que a roda de deslizamento 58 encontre a superfície superior do pavimento 60. À medida
35 que o cabo 52 é alongado ainda mais, todo o guincho 50 gira ao redor da roda de deslizamento 58, trazendo a bandeja 56 adicionalmente na direção das setas 68 e 70.

Na fig. 1C o guincho 50 é mostrado, após a manobra ter terminado. A estrutura 22 do guincho se apóia contra um suporte 74. O cabo 52 não mais é requerido a ser tracionado, porque o guincho se apóia firmemente contra o pavimento 60, pela mediação do suporte 74. Geralmente, entretanto, tal suporte pode não ser requerido se a estrutura do guincho for produzida para se apoiar diretamente contra o pavimento suporte.

Uma configuração preferida da invenção é demonstrada, estrutura e função, com referência às figs. 2A-2B, as quais mostram uma estrutura de um guincho de acordo com uma configuração preferida da invenção. O guincho 80 contém uma estrutura 82, uma roda de deslizamento 84, um conjunto de polias 86-89 que suportam o cabo 90, um gancho 92, um prendedor de cabo 94 e um suporte de estrutura estático 96. Nesta figura, o guincho é mostrado suspenso no ar tipicamente carregando uma bandeja de material de construção (não mostrado), por enganchamento no gancho 92. Como pode ser visto, a polia 88, o pivô da qual está conectado à estrutura 82, está adjacente à polia 89 a qual tem um pivô livre somente conectado ao gancho 92. Esta adjacência é produzida pela tração do cabo 90 o qual, no topo está ancorado diretamente ou indiretamente ao guindaste, e na parte inferior ao prendedor 94. A configuração do conjunto de polias-cabo é mudada quando o guincho é levado a descansar sobre o topo de um pavimento. Isto é mostrado esquematicamente na fig. 2B. O ladrilho 110 representa o pavimento sobre o qual o guincho se apóia. Uma vez que o guincho esteja alojado sobre o pavimento 110, o cabo 112 pode ser afrouxado sem afetar a posição do guincho. Entretanto, tal afrouxamento se traduz no abaixamento do gancho 114. Como pode ser visto na figura, as polias 116 e 118 são afastadas uma vez que a polia 118 não está conectada à estrutura 120, mas ao invés ao gancho 114. O tracionamento do cabo de levantamento 112 resulta no gancho 114 ser levantado, provido que a força aplicada seja forte o suficiente para

levantar o gancho e bandeja de material suspenso (não
mostrado). O levantamento do gancho pode ocorrer até que
a polia 118 encoste na polia 116. Se o cabo for
tracionado adicionalmente, o guincho pode ser levantado
5 do pavimento subtendido provido que a força de
tracionamento possa superar o peso suspenso. Se a carga
no gancho for mais pesada do que um certo limite, o
tracionamento do cabo de levantamento pode provocar o
levantamento de toda a estrutura. Em tais casos, a
10 ancoragem da estrutura alojada ao pavimento subtendido
pode ser requerida.

Em uma outra configuração preferida da presente invenção,
um guincho independente é localizado no braço inferior da
estrutura do guincho, provendo um meio para
15 levantar/abaixar o gancho. Isto é explicado com
referência à fig. 3. Nesta configuração, o cabo 150
suspenso do guindaste é preso estaticamente ao guincho. O
tambor 152 é atuado por um motor (não mostrado) o qual
enrola o cabo 154 ou o libera tal que o gancho 156 se
20 mova para cima e para baixo na direção da seta 158, como
atuado pelo operador controlando o motor. O cabo 154
desliza na rota como formada pelas polias 160 e 162. Em
uma outra variação de construção da mesma configuração, o
braço inferior do guincho é usado como uma pista de
25 trilho de deslizamento para as polias que carregam a
carga junto. Uma instalação para re-localização mecânica
ao longo de uma pista horizontal pode ser útil se a
colocação precisa de equipamento ou material for
requerida.

REIVINDICAÇÕES

1. Guincho para re-localizar pelo menos material de construção, caracterizado pelo fato de o citado guincho ser suspenso de um guindaste, o citado guincho compreendendo:
- 5 uma estrutura com formato de "C" tendo dois braços;
um meio de deslizamento disposto na extremidade frontal do braço superior da citada estrutura para deslizar a citada estrutura sobre um pavimento;
- 10 um cabo de levantamento para conexão a um guindaste;
um meio de enganchamento conectado ao braço inferior da citada estrutura para suspender a bandeja de material na citada estrutura.
2. Guincho, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de o citado cabo de levantamento
- 15 ser usado também para ajustar a distância do citado gancho à citada estrutura quando a citada estrutura está alojada sobre um pavimento.
3. Guincho, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de o citado meio de deslizamento
- 20 ser uma roda.
4. Guincho, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de o citado meio de enganchamento ser pelo menos verticalmente deslocável com relação à
- 25 citada estrutura.
5. Guincho, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de o citado meio de enganchamento ser horizontalmente deslocável ao longo do braço inferior da citada estrutura.
- 30 6. Método para re-localizar material de construção por um guincho suspenso de um guindaste, caracterizado pelo fato de o citado guincho ter formato de "C" tendo dois braços substancialmente paralelos interconectados por um elemento transversal, e sendo que um primeiro dos citados
- 35 dois braços carrega uma carga, e sendo que um segundo braço substancialmente paralelo ao citado primeiro braço

desliza ao longo de um pavimento de uma construção,
provendo suporte para o citado guincho.

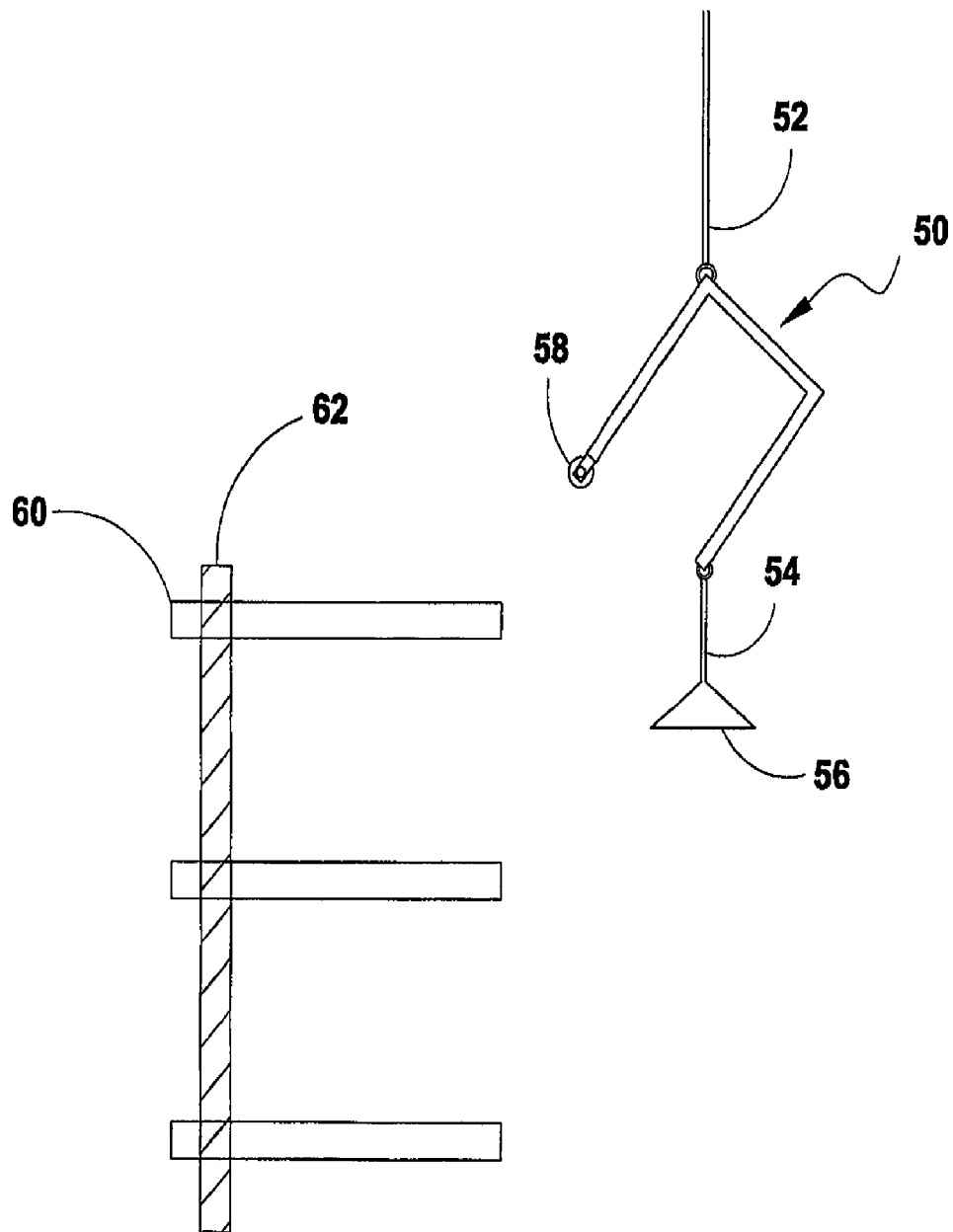


FIG.1A

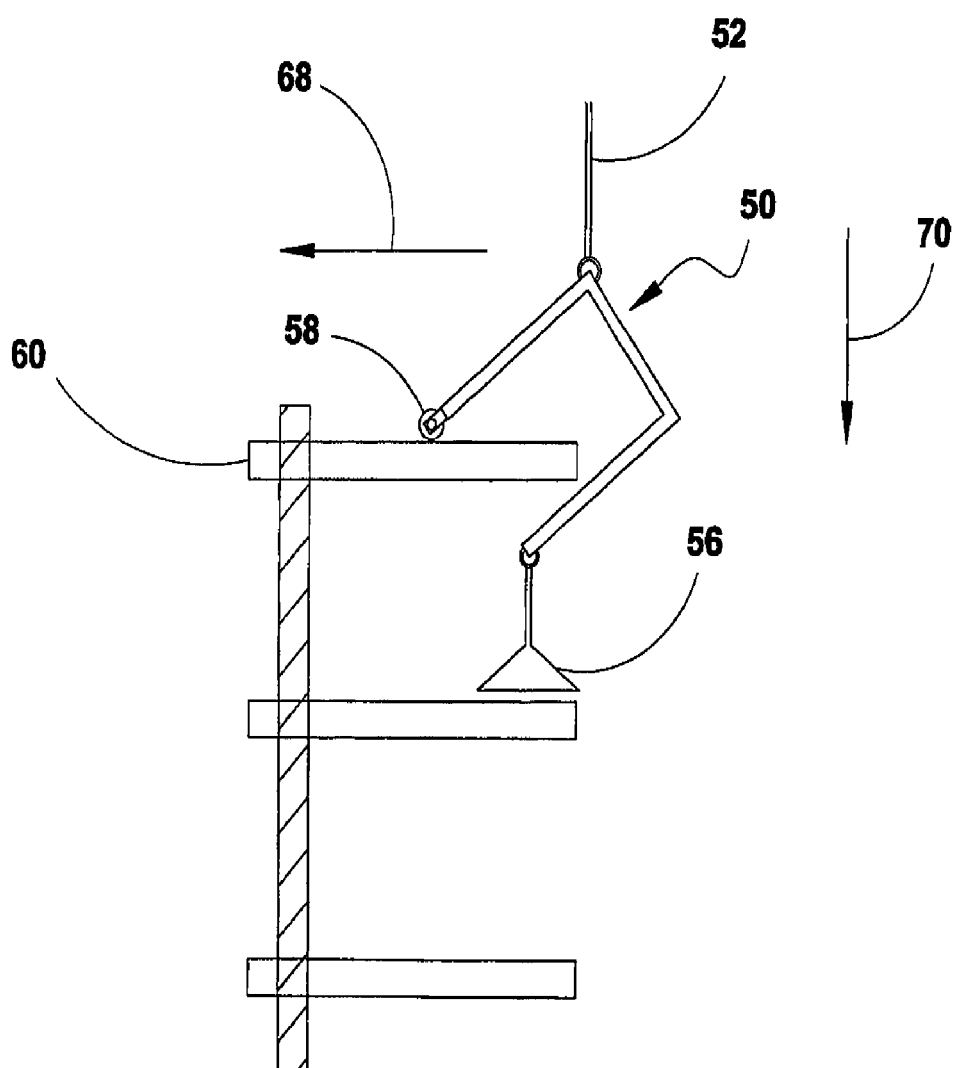


FIG.1B

3/6

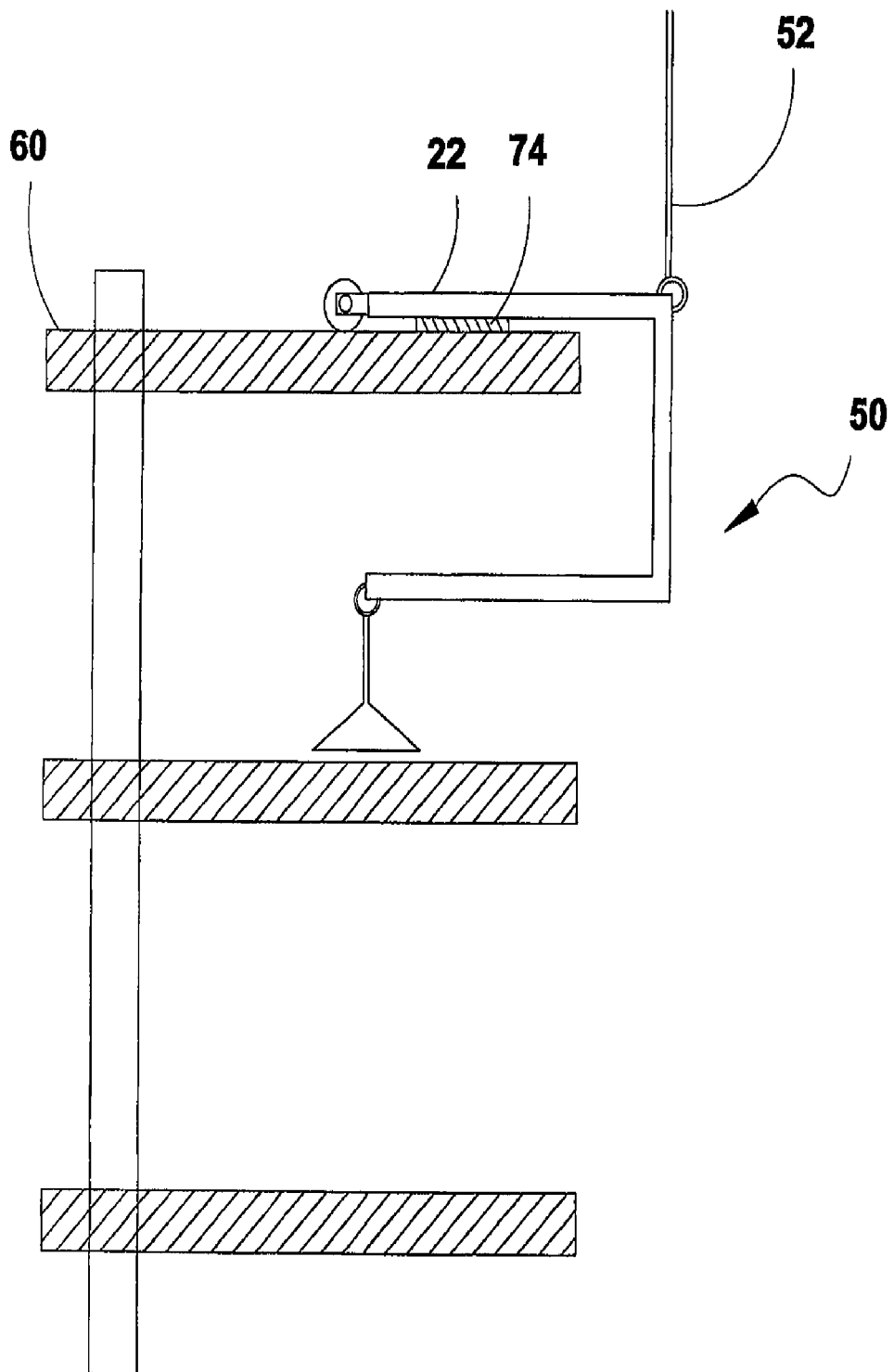


FIG.1C

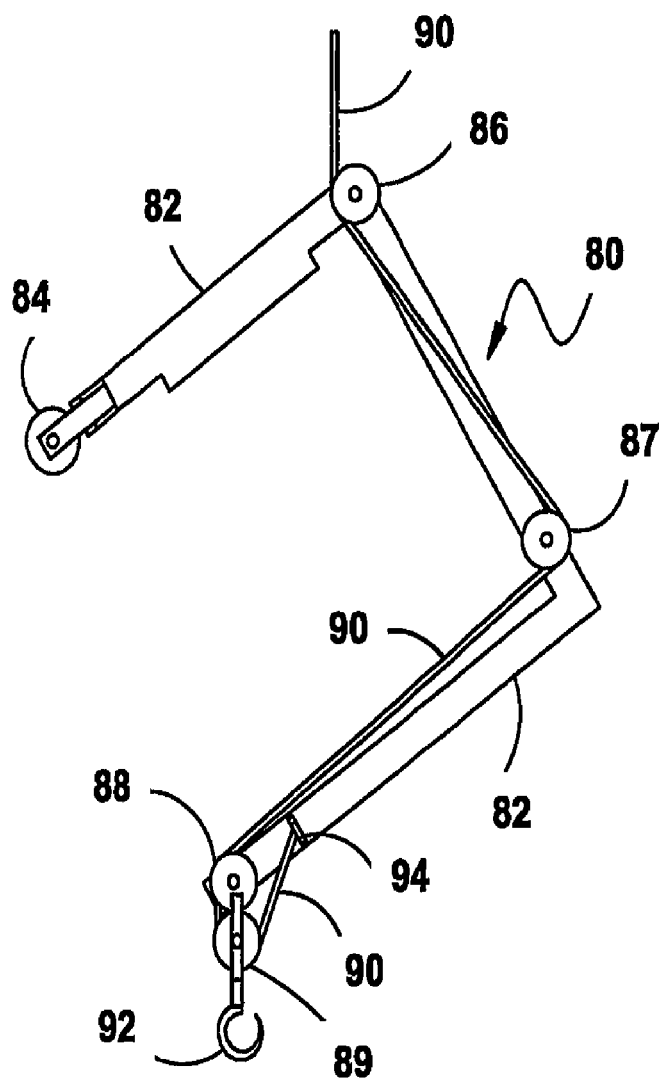


FIG.2A

5/6

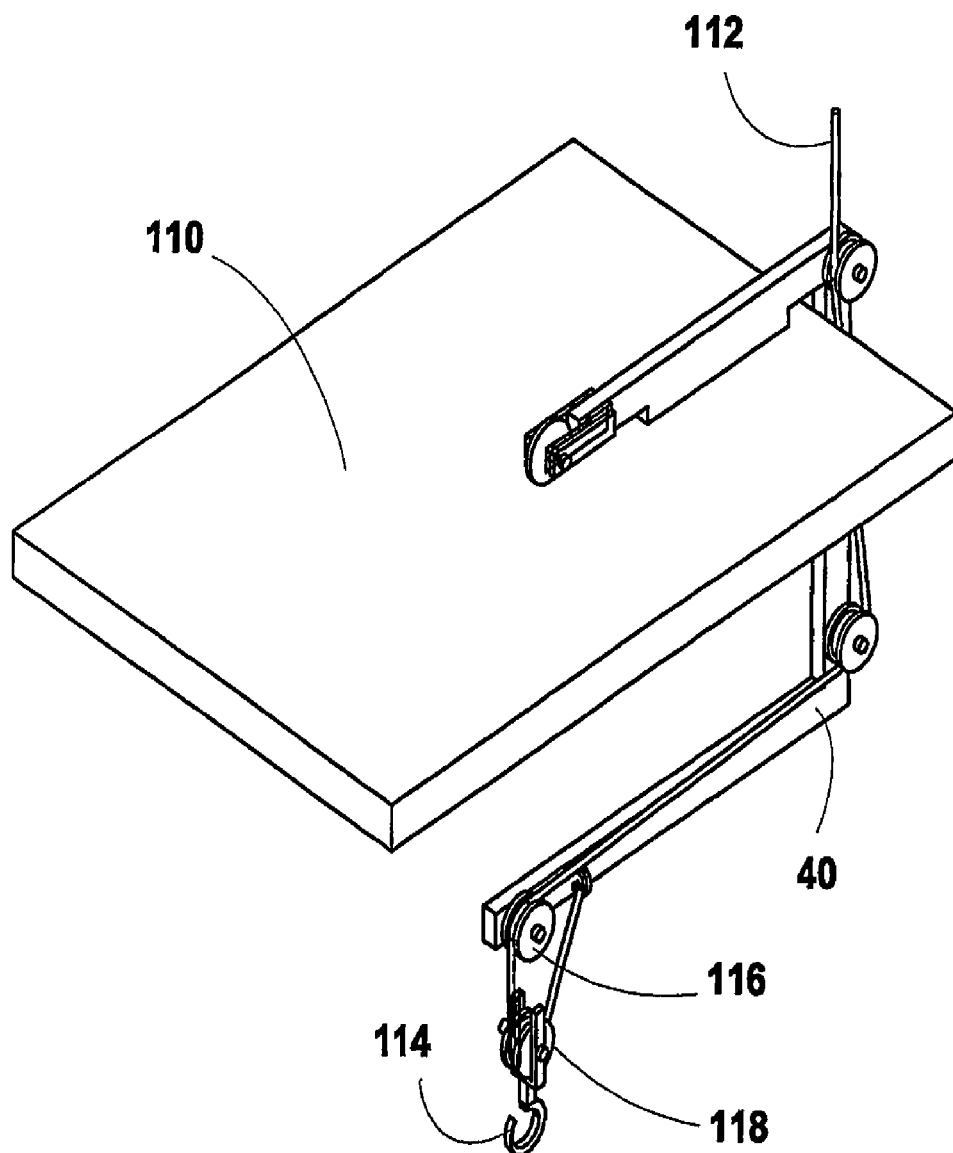


FIG.2B

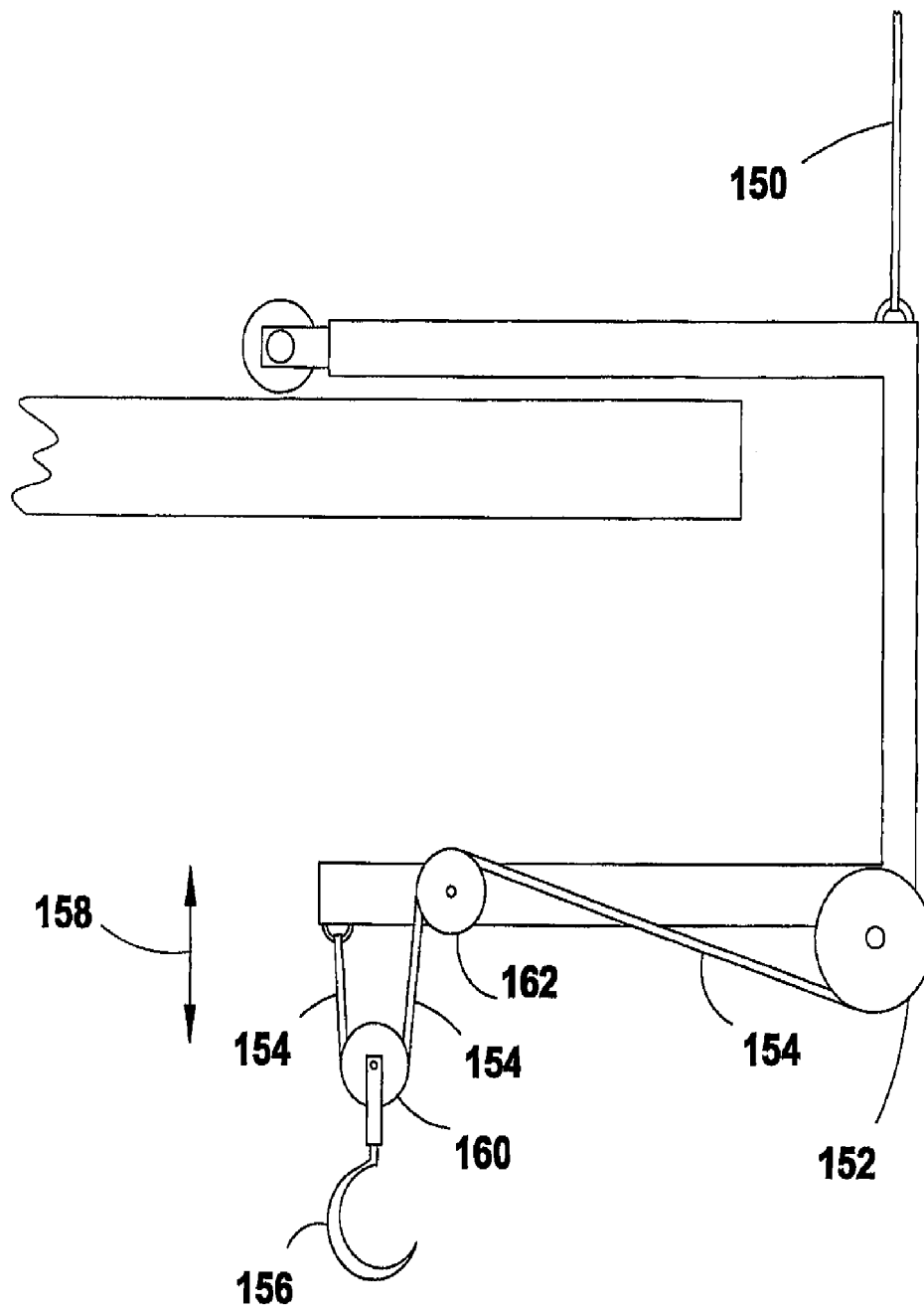


FIG.3

RESUMO

"GUINCHO PARA RE-LOCALIZAR PELO MENOS MATERIAL DE CONSTRUÇÃO E MÉTODO PARA RE-LOCALIZAR MATERIAL DE CONSTRUÇÃO POR UM GUINCHO SUSPENSO DE UM GUINDASTE".

- 5 Um guincho para sítios de construção, para carregar cargas suspensas de um guindaste. O guincho tem formato de C, suspenso em seu braço superior por um cabo de um guindaste. O braço inferior carrega um gancho, tipicamente verticalmente móvel, para levantar e mover
- 10 cargas ao redor no sítio de construção. Devido à sua abertura lateral, o guincho pode fornecer cargas dentro do espaço interior de pavimentos, usando poucos operários e dependendo principalmente do guindaste para manobrabilidade.