



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

**(11) PI 1009180-7 B1**



**(22) Data do Depósito: 05/10/2010**

**(45) Data de Concessão: 29/12/2020**

---

**(54) Título:** CABEÇOTE DE SERRA E SERRA

**(51) Int.Cl.:** B26D 1/06; B26D 1/147.

**(30) Prioridade Unionista:** 09/12/2009 CA 2,688,407.

**(73) Titular(es):** NORWOOD INDUSTRIES INC..

**(72) Inventor(es):** PETER DALE.

**(57) Resumo:** CABEÇOTE DE SERRA PARA UMA SERRA E SERRA. A presente invenção refere-se a uma guia de lâmina ajustável para uma serra de fita tal como uma lâmina de banda sobre uma serra utilizada para serra madeira. A guia de lâmina é facilmente ajustada para considerar as variações no diâmetro da madeira a ser serrada, e tem auto travamento.

## “CABEÇOTE DE SERRA E SERRA”

### Campo da Invenção

[001] A presente invenção refere-se a uma guia de lâmina ajustável para uma serra de fita tal como uma serra de fita em uma serra utilizada para serrar madeira. A guia de lâmina é facilmente ajustável para adaptarem-se as variações no diâmetro da madeira a ser cortada e tem uma auto trava.

### Antecedentes da Invenção

[002] Uma serra de fita convencional é usualmente usada em serras. Tipicamente, tal serra de fita tem uma lâmina de serra de fita relativamente grande e circular montada ao longo de um percurso de um tronco sobre um apoio móvel adequado com um mecanismo de operação para avançar o tronco contra a lâmina.

[003] Alternativamente, o tronco permanece estacionário e a serra de fita é montada sobre uma carruagem, a qual é capaz de ser deslocada transversalmente ao longo do tronco.

[004] Um problema encontrado com serras de fita tendo lâminas de serra de fita grandes é a tensão da referida lâmina. A lâmina move, geralmente, num percurso circular, tipicamente no entorno de duas rodas de banda, uma das quais é acionada por meio de um motor, tanto via uma operação direta ou uma correia de operação. A porção da serra de fita entre as duas rodas de banda é frequentemente exposta e amplamente irrestrita. Forças complexas atuando sobre a lâmina quando da sua passagem através do tronco resultam em movimentos transversos substanciais e indesejáveis da lâmina resultando na redução da sua eficiência, redução na exatidão do corte, e um aumento no desgaste da serra de fita e às vezes no seu conjunto de operação e no motor.

[005] Com o objetivo de neutralizar tais forças, vários mecanismos são usados. Por exemplo, um sistema de tensão de lâmina pode ser usado para proporcionar uma tensão aumentada da lâmina. Isto auxiliará na restrição de movimentos, mas frequentemente acarreta no custo de partes adicionais e em um aumento de tensão

(algo que resulta num aumento de desgaste) sobre as rodas de banda. Outro exemplo de um mecanismo usado para reduzir o movimento transversal sobre a lâmina é o uso de uma ou mais guias de lâmina, as quais atuam para guiar a lâmina. Tipicamente, uma guia de lâmina será rigidamente fixada na serra de fita, e estenderá na, ou imediatamente próxima ao percurso da lâmina. Uma guia de lâmina terá, frequentemente, um mordente superior e um mordente inferior e uma placa de empuxo posterior, cada um tendo rodas rolantes ou outra superfície de percurso com baixa fricção ou, alternativamente, uma superfície de suporte de um lado e uma placa de empuxo posterior. A porção plana da lâmina, ou na alternativa, a borda reta da lâmina, percorrerá ao longo das rodas rolantes. Uma vez que a guia de lâmina é fixada na serra de fita, a mesma auxilia a prevenir o movimento transversal enquanto mantém efetivo o movimento de lâmina rotativo desejado.

[006] Há várias invenções prévias de serras de fita.

[007] A patente norte-americana No. US 4,275,632 descreve uma serra portátil compreendendo um suporte ou carruagem no formato de U, segurando uma serra de fita. Quando em uso, um tronco é posicionado entre as duas trilhas de guia e é mantido em posição por meio de um mecanismo de cavalete de serrador com prateleiras ajustáveis. A serra de fita se encontra em uma posição, geralmente, horizontal (embora com uma extremidade levemente elevada), e não é ajustada em uma direção vertical; ao invés, o tronco propriamente dito é movido para cima e para baixo usando um mecanismo de cavalete de serrador. A patente descreve um sistema de tensão de lâmina assim como as guias de rolamento. As guias de rolamento engatam a borda reta da serra de fita com algo para auxiliar em manter a serra de fita em posição sobre a roda.

[008] A patente canadense No. CA 1,200,180 descreve uma serra portátil tendo uma serra de fita sobre uma carruagem. A carruagem é móvel ao longo da trilha de guia ao longo de dois jogos de rodas, uma engatada com o lado superior da trilha de guia e a outra engatada com o lado inferior. A serra de fita compreende uma lâmina circular de serra de fita a qual percorre ao longo de duas rodas de serra de fita. A serra de fita tem uma guia de lâmina estacionária tendo um jogo de rodas de guia de lâmina, que

guia a lâmina sobre o lado operacional inferior. A serra de fita também tem uma guia de lâmina tendo um jogo de rodas de guia de lâmina sobre o lado operacional. A guia de lâmina móvel permite o ajuste do comprimento da seção de corte exposta da lâmina. A guia de lâmina ajustável é fixada a um arranjo de tubo de proteção telescópico o qual protege uma porção da lâmina. A guia de lâmina ajustável é ajustada através de um segurador em forma de “T” com parafuso e porca, o qual permite apertar o conjunto. Para ajustar a guia de lâmina ajustável, o indivíduo desparafusa o parafuso sobre o segurador em forma de “T”, então move a guia de lâmina para a posição desejada. Então, o indivíduo aperta o parafuso sobre o segurador em forma de “T” fixando a guia de lâmina na sua posição.

[009] A serra de fita LumberMate™ (<http://www.norwoodindustries.com>) é uma serra portátil tendo uma serra de fita com uma lâmina de serra de fita circular a qual gira em torno de duas rodas de serra de fita. A serra de fita tem uma guia de lâmina estacionária tendo um jogo de rodas de guia de lâmina que guia a lâmina sobre o lado operacional inferior. A serra de fita também tem uma guia de lâmina móvel tendo um jogo de rodas de guia de lâmina sobre o lado operacional. A guia de lâmina móvel permite o ajuste do comprimento da seção de corte exposta da lâmina. Similarmente à guia de lâmina descrita na patente canadense CA 1,200,180, a guia de lâmina ajustável é ajustada através de um segurador na forma de “T” com parafuso e porca, o qual permite o aperto do conjunto. Para ajustar a guia de lâmina ajustável, o indivíduo desparafusa o parafuso sobre o segurador em forma de “T”, então move a guia de lâmina para a posição desejada. Então, o indivíduo aperta o parafuso sobre o segurador em forma de “T” fixando a guia de lâmina na sua posição.

[010] Há uma necessidade para uma serra de fita aperfeiçoada tendo uma guia de lâmina ajustável que seja fácil de ajustar e de auto trava.

#### Sumário da Invenção

[011] A presente invenção proporciona uma serra de fita para uma serra, a referida serra de fita compreendendo:

[012] uma estrutura, um motor operando a lâmina da serra, e uma guia de lâmina contatando a referida serra de fita e capaz de reduzir o movimento transversal e/ou vertical da lâmina da serra de fita quando a referida lâmina estiver em movimento. A guia de lâmina é fixada a um apoio de guia o qual é engatado de forma deslizante à estrutura. O apoio de guia tem um ajustador de apoio de guia conectado como um pivô ao mesmo numa extremidade proximal tendo uma extremidade distal e tendo dentes sobre a sua extremidade mais baixa, os referidos dentes capazes de engatar uma cavilha fixada na estrutura. Quando a extremidade distal é levantada, o apoio de guia é capaz de um movimento horizontal daí, portanto ajustando a posição da guia de lâmina sobre a serra de fita e quando a extremidade distal é abaixada, pelo menos um dos referidos dentes engata na cavilha travando o apoio de guia na posição e prevenindo o referido movimento horizontal.

[013] A invenção também instrui sobre uma segunda guia de lâmina fixada à estrutura contatando a referida serra de fita e capaz de reduzir o movimento transversal da serra de fita quando a referida serra de fita estiver em movimento, onde a linha entre a guia de lâmina e a segunda guia de lâmina define a seção de corte.

[014] Em uma realização a serra compreende uma base de serra, uma carruagem de serra de fita repousando na parte superior da referida base de serra, a referida carruagem de serra tendo pelo menos um apoio de cabeçote de serra capaz de suportar o cabeçote de serra. A base de serra estende em uma direção geralmente horizontal e compreende pelo menos uma trilha, e a carruagem é capaz de realizar um deslocamento longitudinal por toda a referida trilha.

[015] Em uma realização, o cabeçote de serra quando fixado no apoio de cabeçote de serra, é capaz de realizar um deslocamento vertical sobre o mesmo.

[016] A lâmina de serra pode ser uma lâmina de serra de fita ou uma lâmina de serra de reciprocção.

[017] A invenção também proporciona uma serra compreendendo uma base de serra estendendo em uma direção geralmente horizontal e tendo pelo menos

uma trilha e uma carruagem de serra de fita capaz de realizar um deslocamento longitudinal por toda a referida trilha. A carruagem tem pelo menos um suporte vertical estendendo em uma direção geralmente vertical a partir da referida base, e suportando um cabeçote de serra da invenção que é capaz de realizar um deslocamento vertical ao longo do suporte vertical.

#### Breve Descrição dos Desenhos

[018] A Figura 1 é uma vista em elevação frontal do cabeçote da serra de fita de acordo com um aspecto da presente invenção, sem a cobertura de proteção para que os componentes internos sejam vistos e está identificada com os seus componentes principais.

[019] A Figura 2 é uma vista em elevação posterior do cabeçote de serra de fita da Figura 1.

[020] A Figura 3 é uma vista em perspectiva frontal do lado direito do cabeçote de serra de fita da Figura 1.

[021] A Figura 4 é uma vista em perspectiva frontal do cabeçote de serra de fita da Figura 1 com os componentes adicionais removidos para uma melhor vista de certos componentes internos pertinentes.

[022] A Figura 5 é uma vista em perspectiva posterior inferior do cabeçote de serra de fita da Figura 1.

[023] A Figura 6 é uma vista em perspectiva frontal esquerda do mecanismo de guia de lâmina ajustável a partir do cabeçote de serra de fita da Figura 1, mostrado isoladamente.

[024] A Figura 7 é uma vista em perspectiva posterior direita do mecanismo de guia de lâmina ajustável da Figura 6.

[025] A Figura 8 é uma vista em perspectiva em close-up frontal do lado da frente do mecanismo de guia de lâmina ajustável sobre o cabeçote de serra de fita e acordo com um aspecto adicional da presente invenção.

[026] A Figura 9 é uma vista em perspectiva do lado frontal do

cabeçote de serra de fita da Figura 1 conforme instalado numa serra.

#### Descrição Detalhada da Realização Preferida

[027] A presente invenção proporciona um mecanismo de guia de lâmina para uma serra de fita simples, eficiente e ajustável. A guia de lâmina ajustável tem auto travamento uma vez que pode ser ajustada até uma posição desejada sem a necessidade de aparafusar ou desparafusar os parafusos de retenção. O desenho da guia de lâmina permite a mesma ser rapidamente ajustado com uma mão por um operador. A característica de auto travamento reduz o número de etapas requeridas por parte do operador quando do ajuste da guia de lâmina, assim sendo aumentando a eficiência e a segurança do operador.

[028] Uma realização da presente invenção será agora descrita conforme é mostrado nas Figuras 1 – 5 e 9.

[029] O cabeçote de serra de fita 20 é desenhado para ser usado como parte de uma serra (conforme é mostrado apenas na Figura 9). Brevemente, o cabeçote de serra de fita 20 é encaixado na carruagem 18, a qual é capaz de um deslocamento longitudinal nas trilhas 15 da base da serra 16. O cabeçote de serra de fita 20 é capaz de um deslocamento vertical em relação a base da serra 16 através de um deslocamento ao longo da profundidade da régua de corte 52. A tensão da lâmina é controlada pelo segurador em forma de T de tensão do cabeçote da lâmina 50. O cabeçote da lâmina pode ser movido verticalmente ao longo dos postes verticais 66 por meio da operação de uma manivela 68 (Figura 9).

[030] O cabeçote de serra de fita 20 tem uma pilha de placas de cabeçote de lâmina 29 a qual atua como um suporte para a roda de banda de operação 22 e roda de banda livre 24 (Figura 2). A lâmina de serra de fita 42 é ali inserida e percorre ao longo da roda externa 23 da roda de banda de operação 22 e da roda livre 24 e percorre ao longo da seção de corte 60, localizada entre a roda de banda de operação 22 e a roda de banda livre 24. A lâmina de serra de fita 42 tem dentes transversalmente estendidos capazes de, quando em movimento, cortar um tronco. Uma roda interna 25 da roda de

banda de operação 22 é conectada a um motor 49 por meio de uma correia 46 a qual percorre ao longo da roda interna 25 e da roldana de operação 48 (Figura 3). A tensão na correia 46 é controlada por meio de uma roldana de tensão 47. Quando em uso, o motor 49 gira a roldana de operação 48 a qual, por sua vez, gira a roda de banda de operação 22 e, como um resultado, a lâmina de serra 42, a qual gira em torno da roda de banda de operação 22 e da roda de banda livre 24.

[031] A roldana de tensão 47 também pode ser usada como uma embreagem para a lâmina de serra 42; ao invés de desligar e acionar o motor 49 continuamente para ativar a ação de corte da lâmina de serra 42, tensão pode ser liberada a partir da correia 46 por meio do ajuste da roldana de tensão 47. A liberação de tensão na correia 46 resulta na rotação livre da roldana de operação 48 e na redução da força rotativa sobre a lâmina de serra 42 resultando na parada da lâmina de serra 42. Iniciando e paralisando a lamina de serra 42 desta maneira reduz o desgaste sobre o motor 49 e sobre a correia 46, assim sendo aperfeiçoando a longevidade destas partes.

[032] No percurso da lâmina de serra 42 há uma seção de corte 60, a qual é a seção na qual a lâmina de serra 42 é geralmente livre de obstrução e pode ser usada para cortar um tronco. Sobre um lado da seção de corte 60 há uma guia de lâmina ajustável 28 (que também é vista nas Figuras de 6 a 8). A guia de lâmina ajustável 28 tem um mordente inferior 62 e um mordente superior 64, cada um dos mordentes tendo um rolamento de guia de lâmina, coxim, ou blocos de impulso cerâmicos de baixa fricção (não mostrados). Em uma realização preferida, três blocos de impulso de cerâmica de baixa fricção são proporcionados, um em cada um dos mordentes horizontais mais um vertical na parte de trás. Alternativamente, coxins são usados em todos os três pontos de contato ou em outras interfaces de baixa fricção (em madeira, por exemplo). Note bem que uma guia de lâmina também pode ter apenas um mordente superior mais um suporte de impulso posterior (2 pontos ao invés de três). No outro lado (operado) da seção de corte 60 há uma guia de lâmina estacionária 26 que também tem um mordente inferior (não mostrado) e um mordente superior (não mostrado), cada um deles tendo blocos de impulso

de cerâmica de guia de lâmina ou outros contatos de baixa fricção conforme acima discutido. Quando em operação, a lâmina de serra percorre entre os rolamentos de guia de lâmina de ambas as guias de lâmina ajustáveis 28 e da guia de lâmina estacionária 26. Em uso, os rolamentos de guia de lâmina previnem contra o movimento vertical e/ou transversal indesejado da lâmina de serra.

[033] A guia de lâmina estacionária 26 é tipicamente, e conforme é mostrado fixado à pilha de placas de serra de fita 29 via um poste de guia de lâmina vertical 70 estendendo em um sentido para baixo (Figura 2). A guia de lâmina ajustável 28 é fixada no suporte de guia 32, o qual é engatado de forma deslizante ao deslizador de guia 34, o qual, por sua vez, é montado sobre a pilha de placa de serra de fita 29. Assim sendo, a guia de lâmina ajustável 28 é capaz de realizar um deslocamento horizontal em relação à pilha de placas de serra de fita 29 através do deslocamento do suporte de guia 32, ao longo deslizador guia 34, assim sendo permitindo a variação do comprimento da seção de corte 60. Também montado sobre o suporte de guia 32 há uma guarda de proteção 30 a qual estende horizontalmente se distanciando a partir da seção de corte 60 e protegendo a lâmina 42. A guarda de proteção 30 é ajustável e removível através da soltura do parafuso de guarda de proteção 31.

[034] Fixado de forma pivotante ao suporte de guia 32 na sua extremidade proximal através de um parafuso pivô 40 há um ajustador de suporte de guia 36 tendo um segurador de suporte de guia 44 na sua extremidade distal. O ajustador de suporte de guia 36 tem dentes 38 na sua extremidade inferior, os quais podem engatar uma cavilha 58 (refira-se a Figura 4), a qual é fixada na pilha de placas de serra de fita 29. Quando os dentes 38 engatam na cavilha 58, o ajustador de suporte de guia 36 trava e previne contra o deslocamento horizontal do suporte de guia 32 ao longo do deslizador de guia 34, assim sendo travando a localização horizontal da guia de lâmina ajustável 28. Assim sendo, para ajustar a guia de lâmina ajustável 28 em uma direção horizontal (e assim sendo ajustar o comprimento da seção de corte 60), um operador apenas precisa levantar o segurador de suporte de guia 44 em uma direção no sentido para cima, daí,

portanto realizando uma ação pivotante do ajustador de suporte 36 em torno do parafuso pivô 40 e desengatando os dentes 38 a partir da cavilha 58. O operador então simplesmente empurra ou puxa o segurador de suporte de guia 44, assim sendo deslocando o mesmo e a guia de lâmina ajustável 28, através do deslocamento do suporte de guia 32 ao longo do deslizador de guia 34. Uma vez que a posição horizontal desejada é alcançada, o operador apenas precisa liberar o segurador de suporte de guia 44. O ajustador de suporte de guia 36 então cairá, engatando um dos dentes 38 sobre a cavilha 58 e daí, portanto travando o deslocamento horizontal da guia de lâmina ajustável 28.

[035] As Figuras 6 e 7 mostram o suporte de guia 32 e as partes acompanhantes em isolamento. A guia de lâmina ajustável 28 é fixada a um suporte de guia 32, o qual é engatado de forma deslizante ao deslizador de guia 34. Fixado de forma pivotante ao suporte de guia 32 na extremidade proximal por meio de um parafuso pivô 40 há um ajustador de suporte de guia 36 tendo dentes 38 no seu comprimento inferior. A extremidade distal do ajustador de suporte de guia 36 tem um segurador de suporte de guia 44 o qual pode ser usado por um operador para deslocar verticalmente o ajustador de suporte de guia 36 em torno do parafuso pivô 40. A guarda de proteção 30 é fixada no suporte de guia 32 por meio de um parafuso de guarda de proteção 31. A guia de lâmina ajustável 28 tem um mordente inferior 62 e um mordente superior 64 os quais contém blocos de impulso de cerâmica ou algo similar (não mostrado) e tem um bloco de impulso posterior (não mostrado). O mordente inferior 62 e o mordente superior 64 envolvem a lâmina de serra 44 quando em uso.

[036] A Figura 8 é uma vista em close-up da guia de lâmina ajustável 28 na referida serra. Notavelmente, a Figura 8 mostra a guia de lâmina ajustável 28 envolvendo a lâmina de serra 42. O mordente inferior 62 e o mordente superior 64 da guia de lâmina ajustável 28 envolvem a lâmina de serra 42 e são fixados ao suporte de guia 32, o qual engata de forma deslizante o deslizador de guia 34, o qual, por sua vez, é montado por sobre o lado de baixo da pilha de placas de serra de fita 29. Montado no suporte de guia 32 sobre um parafuso pivô 40 há um ajustador de suporte de guia 36.

Também fixado ao suporte de guia 32 por meio de um parafuso de guarda de proteção 31 há uma proteção 30, a qual é mostrada com linhas alternadas em preto e branco e com um símbolo de “perigo”. O parafuso de guarda de proteção 31 é um parafuso padrão na forma de um T.

[037] Deve ser subentendido que a presente invenção não é limitada as realizações acima descritas, mas que englobam quaisquer e todas as realizações dentro do escopo das seguintes reivindicações.

- [038] Lista de elementos
- [039] 15 – trilhas
- [040] 16 – base de erro de fita
- [041] 18 – carruagem
- [042] 20 – cabeçote de serra de fita
- [043] 21 – guarda de proteção
- [044] 22 – roda de banda de operação
- [045] 23 – roda de fora/externa
- [046] 24 – roda de banda livre
- [047] 25 – roda interna
- [048] 26 – guia de lamina estacionária
- [049] 28 – guia de lamina ajustável
- [050] 29 – pilha de placas de serra de fita
- [051] 30 – guarda de proteção
- [052] 31 – parafuso de guarda de proteção
- [053] 32 – suporte de guia
- [054] 34 – deslizador de guia
- [055] 36 – ajustador de suporte de guia
- [056] 38 – dentes
- [057] 40 – parafuso pivô
- [058] 42 – lâmina

- [059] 44 – segurador de suporte de guia
- [060] 46 – correia
- [061] 47 – roldana de tensão
- [062] 48 – roldana de operação
- [063] 49 – motor
- [064] 50 – segurador na forma de T de tensão de lâmina
- [065] 52 – régua de profundidade de corte
- [066] 54 – ajustador de guia
- [067] 56 – ajustador de guia
- [068] 58 - cavilha
- [069] 60 – seção de corte
- [070] 62 – mordente de guia inferior de lâmina
- [071] 64 – mordente de guia superior de lâmina
- [072] 66 – postes verticais
- [073] 68 – manivela
- [074] 70 – poste de guia de lamina vertical

## Reivindicações

1. Cabeçote de serra para uma serra, referido cabeçote de serra (20) compreendendo:

uma estrutura (16);

um motor (49) para operar uma lâmina de serra (42) alongada;

uma guia de lâmina (26) contatando a referida lâmina de serra (42) alongada e capaz de reduzir o movimento transversal e/ou vertical da lâmina de serra (42) alongada quando referida lâmina está em movimento;

referida guia de lâmina (26) estando fixada a um suporte de guia (32) o qual é deslizavelmente engatado a estrutura (16);

referido suporte de guia (32) tendo um ajustador de suporte de guia (36) pivotavelmente conectado ao mesmo em uma extremidade proximal, tendo uma extremidade distal e tendo destes (38) em sua extremidade inferior, referidos destes (38) capazes de engatar uma cavilha (58) fixada a estrutura (16);

caracterizado pelo fato que quando a extremidade distal é levantada o suporte de guia (32) é capaz de realizar um movimento horizontal desta forma ajustando a posição da guia de lâmina (26) sobre a lâmina de serra (42), e, quando a extremidade distal é abaixada, pelo menos um de referidos destes (38) engata a cavilha (58) travando o suporte de guia (32) em posição e prevenindo contra referido movimento horizontal.

2. Cabeçote de serra de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato que o cabeçote de serra (20), quando fixado a um suporte (44) de cabeçote de serra, é capaz de um deslocamento sobre o mesmo.

3. Cabeçote de serra de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato que adicionalmente compreende uma guarda (30) fixada ao suporte de guia (32).

4. Cabeçote de serra de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato que referida lâmina de serra (42) alongada é uma lâmina de serra de fita.

5. Cabeçote de serra de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato que referida lâmina de serra (42) alongada é uma lâmina de serra reciprocante.

6. Cabeçote de serra de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato que adicionalmente compreende uma segunda guia de lâmina (28) fixada a referida estrutura (16) contatando a referida lâmina de serra (42) e capaz de reduzir o movimento transversal da lâmina de serra (42) quando referida lâmina está em movimento, pelo que a linha entre a guia de lâmina (26) e a segunda guia de lâmina (28) define uma seção de corte (60).

7. Cabeçote de serra de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato que a lâmina de serra (42) adicionalmente compreende uma alça na referida extremidade distal do referido ajustador de suporte de guia (36).

8. Serra compreendendo:

uma base de serra (16) se estendendo em uma direção geralmente horizontal e tendo pelo menos uma trilha (15);

um carro de serra (18) capaz de realizar um deslocamento longitudinal ao longo de referida trilha (15), referido carro de serra tendo pelo menos um suporte vertical se estendendo em uma direção geralmente vertical a partir da referida base e suportando um cabeçote de serra (20), referido carro de serra (18) compreendendo:

uma estrutura (16);

um motor (49) para operar uma lâmina de serra (42) alongada;

uma guia de lâmina (26) contatando a referida lâmina de serra (42) alongada e capaz de reduzir o movimento transversal e/ou vertical da lâmina de serra (42) alongada quando a referida lâmina está em movimento;

referida guia de lâmina (26) estando fixada a um suporte de guia (32) o qual é deslizavelmente engatado a estrutura (16);

referido suporte de guia (32) tendo um ajustador de suporte de guia (36) pivotavelmente conectado ao mesmo em uma extremidade proximal, tendo uma extremidade distal e tendo destes (38) em sua extremidade inferior, referidos destes (38) capazes de engatar uma cavilha (58) fixada a estrutura (16);

caracterizado pelo fato que quando a extremidade distal é levantada o

suporte de guia (32) é capaz de realizar um movimento horizontal desta forma ajustando a posição da guia de lâmina (26) sobre a lâmina de serra (42), e, quando a extremidade distal é abaixada, pelo menos um dos referidos destes engata a cavilha (58) travando o suporte de guia (32) em posição e prevenindo contra referido movimento horizontal.

9. Serra de acordo com a reivindicação 8, caracterizada pelo fato que o cabeçote de serra (20), quando fixado a um suporte (44) de cabeçote de serra, é capaz de um deslocamento vertical sobre o mesmo.

10. Serra de acordo com a reivindicação 8, caracterizada pelo fato que adicionalmente compreende uma guarda (30) fixada ao suporte de guia (32).

11. Serra de acordo com a reivindicação 8, caracterizada pelo fato que a referida lâmina de serra (42) alongada é uma lâmina de serra (42) de fita.

12. Serra de acordo com a reivindicação 8, caracterizada pelo fato que a referida lâmina de serra (42) alongada é uma lâmina de serra (42) recíproca.

13. Serra de acordo com a reivindicação 8, caracterizada pelo fato que adicionalmente compreende uma segunda guia de lâmina (26) fixada a referida estrutura (16) contatando a referida lâmina de serra (42) e capaz de reduzir o movimento transversal da lâmina de serra (42) quando a referida lâmina está em movimento, pelo que a linha entre a guia de lâmina (26) e a segunda guia de lâmina (26) define uma seção de corte.

14. Serra de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato que a lâmina de serra (42) adicionalmente compreende uma alça na referida extremidade distal do referido ajustador de suporte de guia (36).

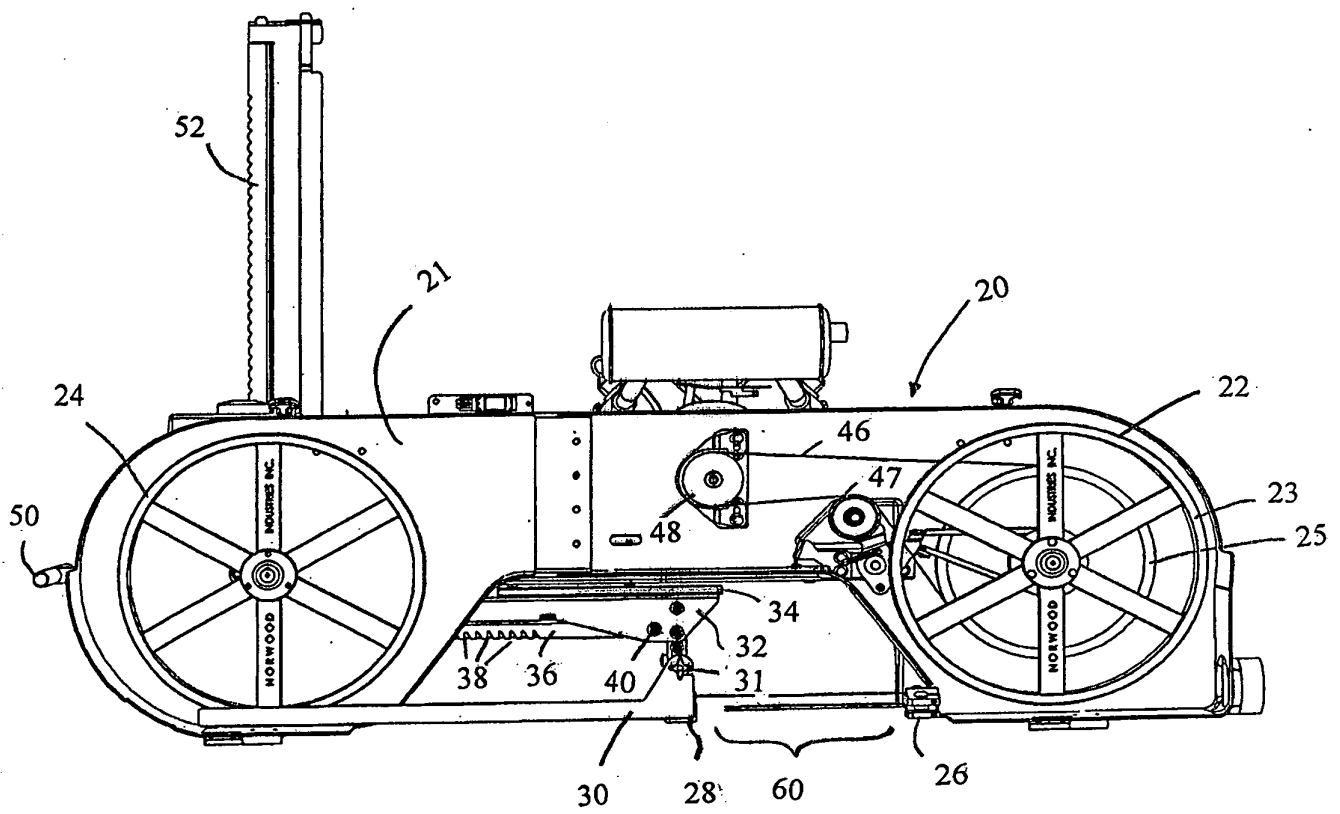


FIG. 1

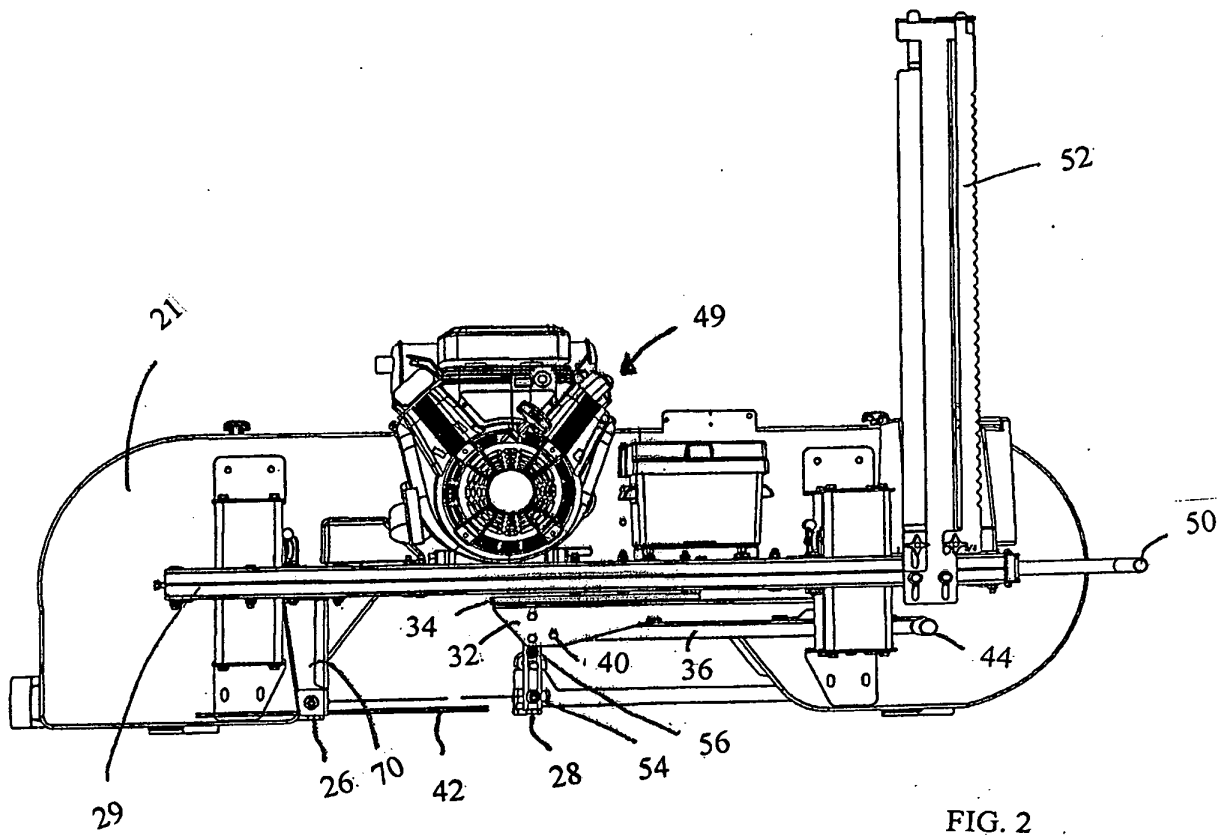


FIG. 2

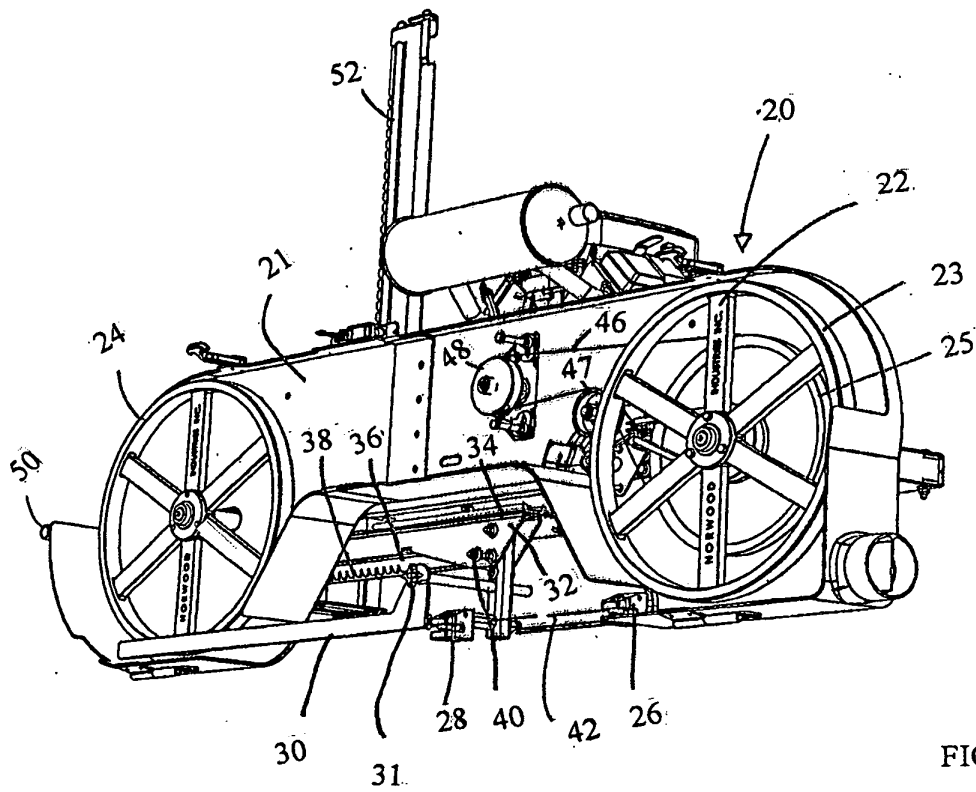


FIG. 3

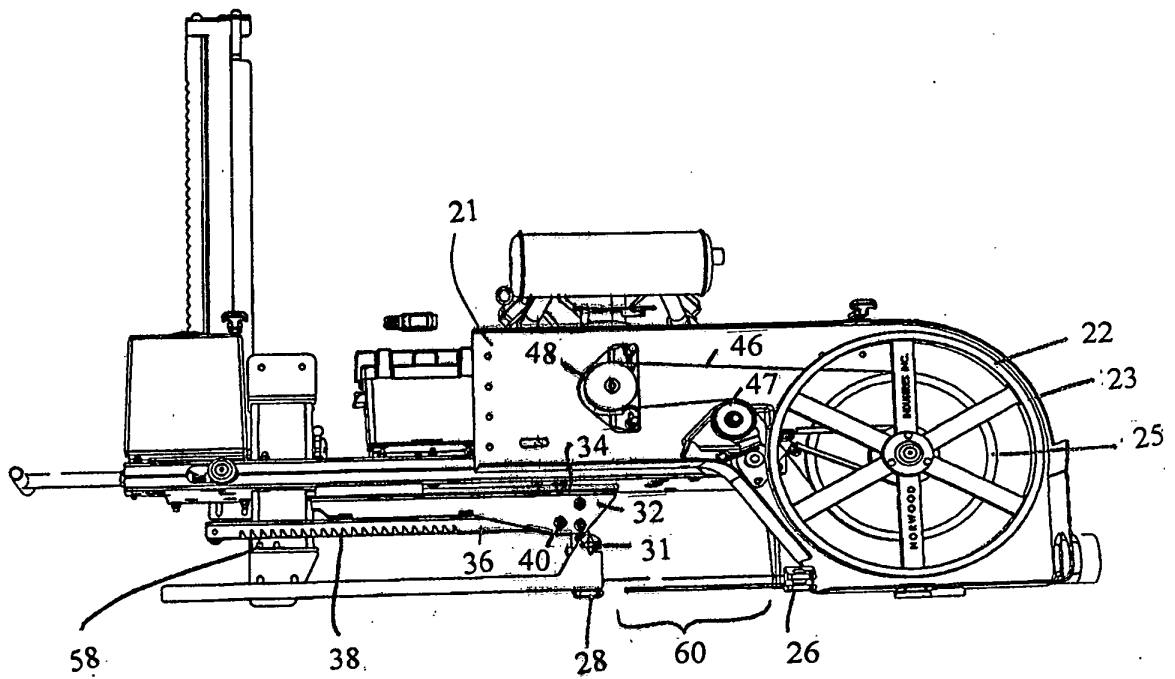


FIG. 4

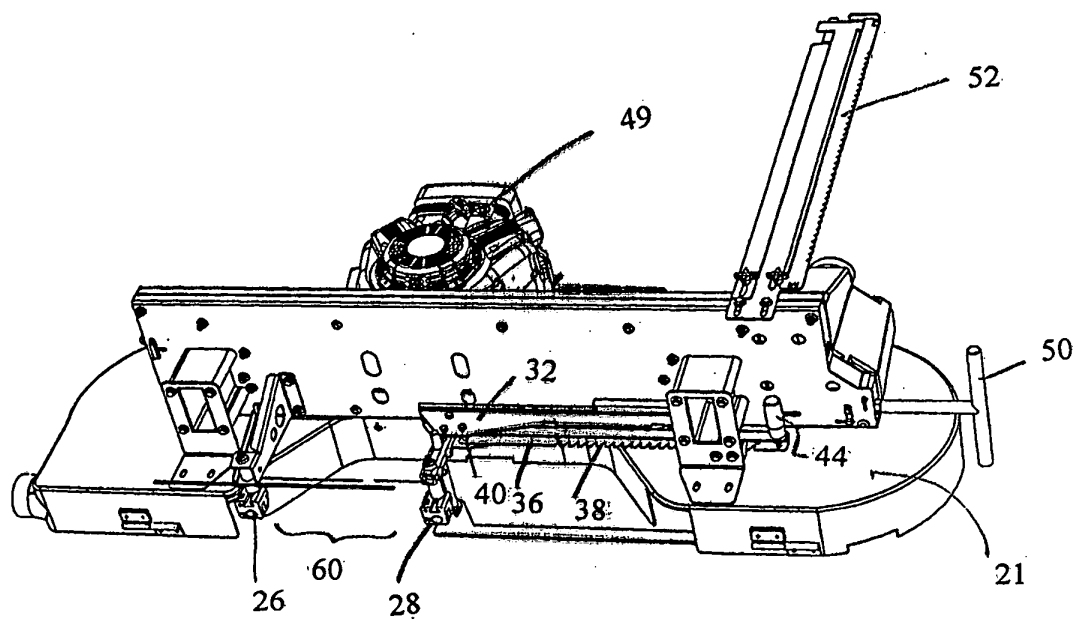


FIG. 5

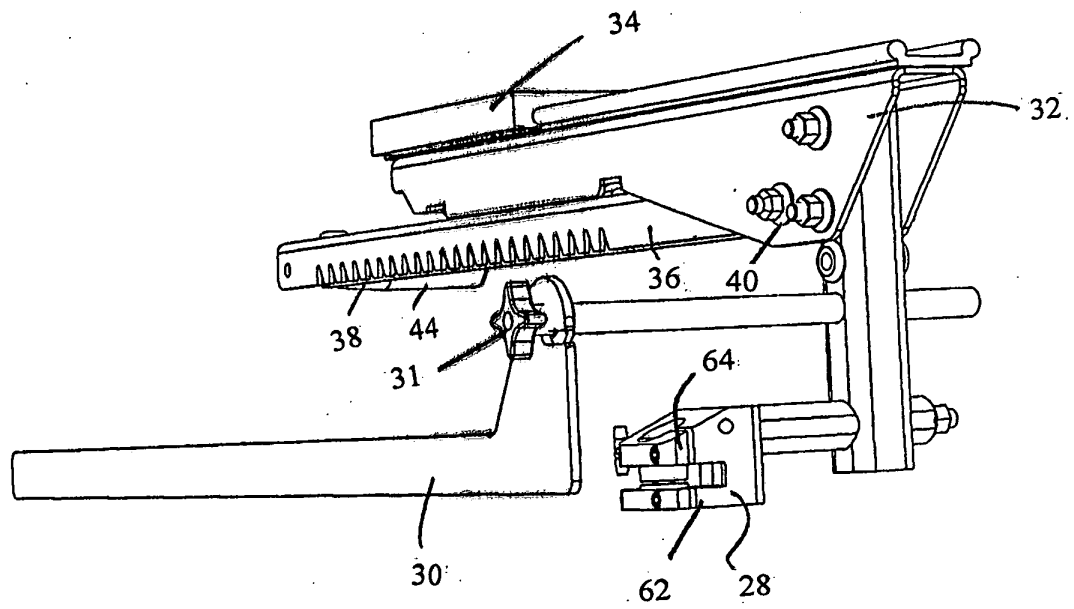


FIG. 6

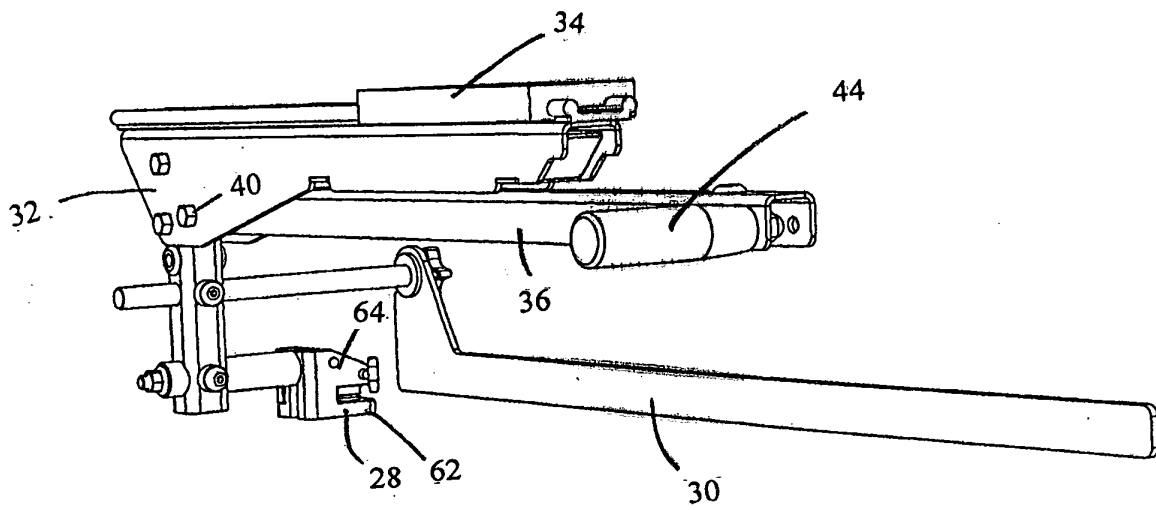


FIG. 7

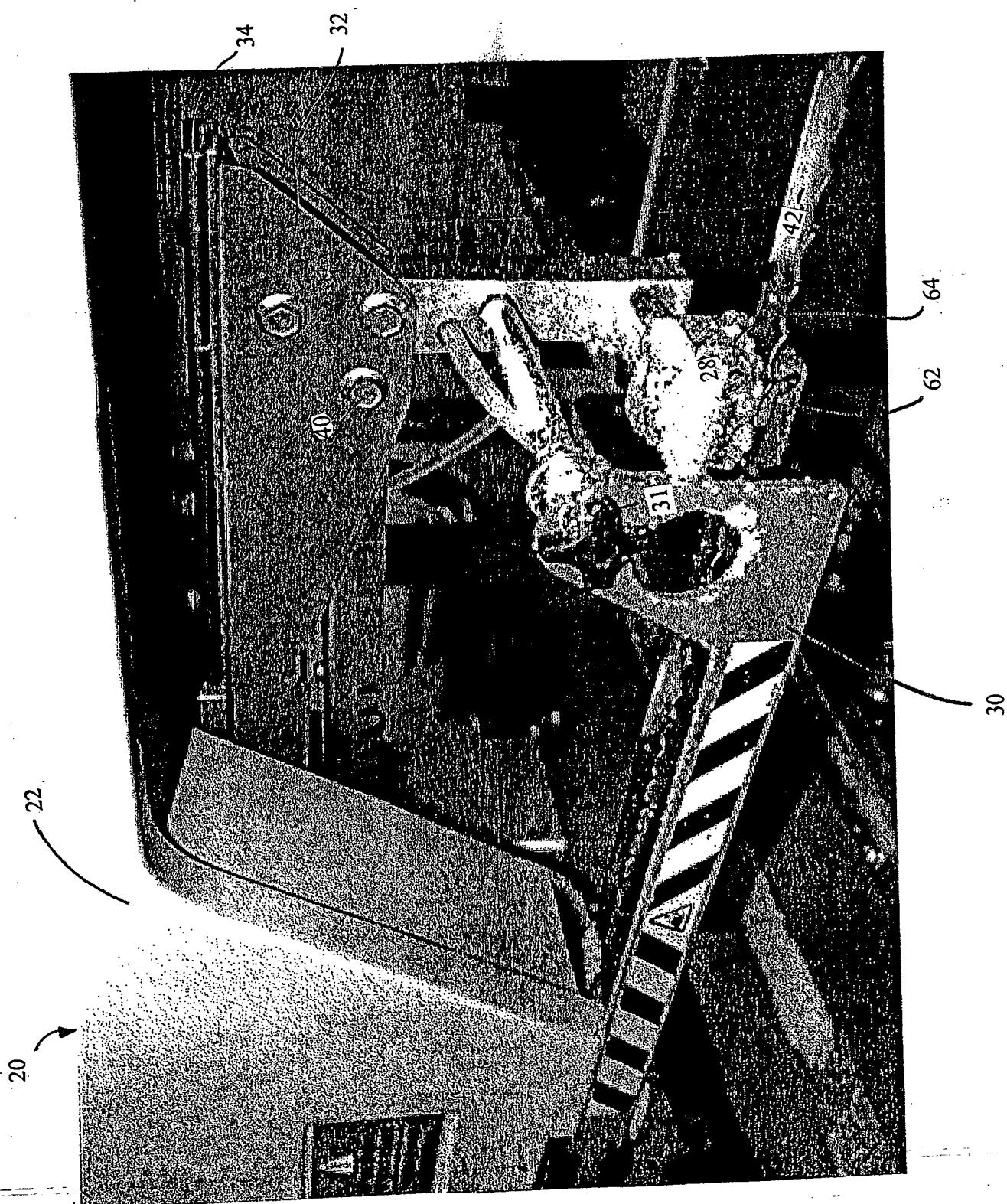


FIG. 8

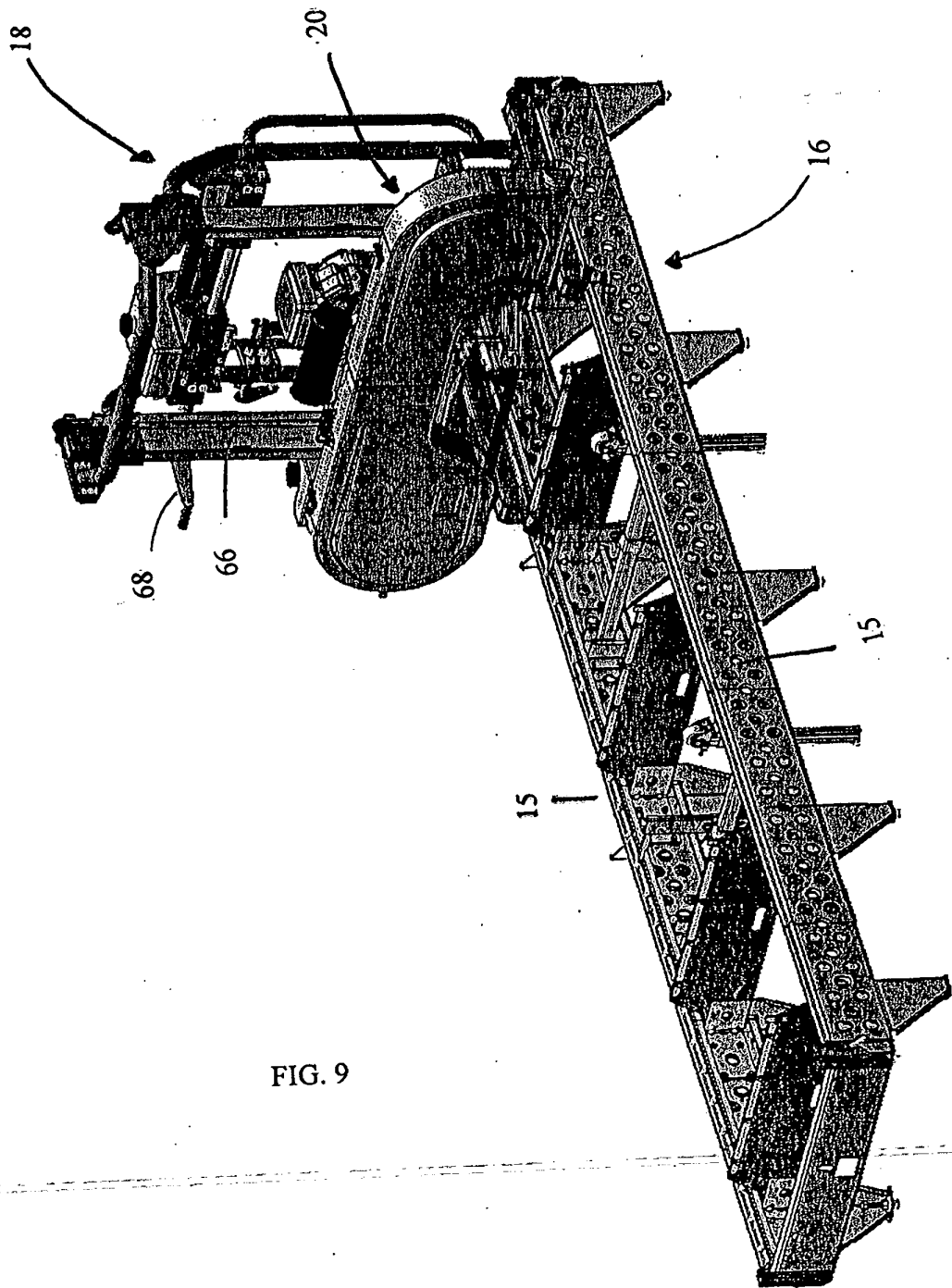


FIG. 9