



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

(11) PI 0911248-0 B1

(22) Data do Depósito: 14/04/2009

(45) Data de Concessão: 21/01/2020



(54) Título: APARELHO E MÉTODO PARA ANCORAGEM DE GOL

(51) Int.Cl.: A63B 63/02; A63B 63/00.

(30) Prioridade Unionista: 14/04/2008 US 61/124,098.

(73) Titular(es): ABT, INC.

(72) Inventor(es): WILLIAM KRESS QUERY JR.

(86) Pedido PCT: PCT US2009040553 de 14/04/2009

(87) Publicação PCT: WO 2009/129257 de 22/10/2009

(85) Data do Início da Fase Nacional: 14/10/2010

(57) Resumo: APARELHO E MÉTODO PARA ANCORAGEM DE GOL A presente invenção refere-se a um aparelho e método para ancoragem de gol (30), configurada para assegurar um membro estrutural de um gol móvel (10) em uma superfície (20), tal como o chão. Por exemplo, em uma modalidade a presente invenção compreende um envoltório (50) configurado para ser colocado sob a superfície (20), definindo uma cavidade (51), um membro de acoplamento de gol móvel em relação à superfície (20) e estruturado para acoplar o membro estrutural do gol móvel (10) e montado completamente dentro do envoltório (50) e operacionalmente conectado ao dito membro de acoplamento de gol móvel, o mecanismo de aperto sendo configurado para juntar o membro de acoplamento do gol em direção ao mecanismo de aperto para que o membro de acoplamento do gol assegure de forma removível uma porção do membro estrutural do gol móvel (10).

Relatório Descritivo da Patente de Invenção para **"APARELHO E MÉTODO PARA ANCORAGEM DE GOL"**.

CAMPO

[0001] As modalidades da presente invenção referem-se genericamente ao campo de estruturas de gol de esporte, e mais especificamente, a aparelhos e métodos para prender liberável um membro estrutural de um gol móvel, tal como um gol de futebol, a uma superfície, tal como o solo.

ANTECEDENTES

[0002] Os campos em instalações atléticas são frequentemente utilizados para uma variedade de diferentes esportes e eventos. Por exemplo, os campos de futebol americano são frequentemente também utilizados como campos de futebol. Para transicionar temporariamente qualquer campo em um campo de futebol, gols de futebol móveis são colocados sobre o campo. Tais gols de futebol móveis, no entanto, frequentemente tendem a tombar, algumas vezes causando ferimentos aos jogadores ou outros. Isto pode ser especialmente verdadeiro quando crianças jovens estão jogando no campo, já que as crianças jovens são mais prováveis de escalar, pendurar, saltar, bater, ou de outro modo tentar perturbar o gol de futebol. Vândalos podem também mover ou roubar os gols de futebol móveis. Mais ainda, um tempo e esforços significativos são consumidos para o pessoal das instalações alinhar apropriadamente um gol de futebol móvel sobre um campo em relação às linhas laterais e o outro gol de futebol. Estes problemas não são somente verdadeiros para os gols de futebol, mas também referem a outros tipos de gols e equipamentos atléticos, tais como os gols de hóquei de campo, gols de lacrosse, batentes, redes de segurança, e similares.

[0003] Consequentemente, existe uma necessidade há muito sentida mas não atendida de prover um sistema que permita o pessoal de

instalações ancorar rapidamente e facilmente um gol de futebol móvel sobre um campo, tal como um campo de futebol americano. As tentativas anteriores de prender os gols móveis envolvem furar ou perfurar a superfície do campo de jogo com uma estaca ou dispositivo do tipo de parafuso. Estes dispositivos, no entanto, podem causar danos a um campo de jogo quando o campo consiste em gramado natural, e estes dispositivos não podem ser de todo utilizados sobre as superfícies de jogo artificiais.

BREVE SUMÁRIO DE MODALIDADES SELECIONADAS DA PRESENTE INVENÇÃO

[0004] As modalidades da presente invenção referem-se a aparelhos e métodos para prender liberável um membro estrutural de um gol móvel, tal como um gol de futebol, a uma superfície, tal como o solo. Por exemplo, em uma modalidade, um aparelho para prender liberável um membro estrutural de um gol móvel em relação a uma superfície está provido. Em uma modalidade, o aparelho compreende: (1) um envoltório estruturado para ser colocado pelo menos substancialmente abaixo da superfície, o envoltório definindo uma cavidade; (2) um membro de acoplamento de gol móvel em relação à superfície e estruturado para acoplar o membro estrutural do gol móvel; e (3) um mecanismo de aperto montado dentro do envoltório e operativamente conectado no membro de acoplamento de gol, o mecanismo de aperto sendo estruturado para forçar o membro de acoplamento de gol na direção do mecanismo de aperto de modo que o membro de acoplamento de gol prenda liberável uma porção do membro estrutural do gol móvel.

[0005] Em uma modalidade, o envoltório ainda compreende um membro de retenção que estende para fora do envoltório, e o mecanismo de aperto está configurado para forçar o membro de acoplamento de gol na direção do mecanismo de aperto para por meio disto

prender liberável a porção do membro estrutural do gol móvel entre o membro de acoplamento de gol e o membro de retenção. Em outra modalidade, o envoltório ainda compreende um pedestal que estende para dentro da cavidade do envoltório, o pedestal sendo estruturado para suportar e prender liberável o mecanismo de aperto. Em ainda outra modalidade, o mecanismo de aperto compreende um mecanismo de catraca que compreende um carretel, uma correia flexível configurada para enrolar e desenrolar ao redor do carretel, e um punho configurado para acionar a catraca do carretel em pelo menos uma direção.

[0006] Em uma modalidade, o envoltório ainda compreende pelo menos um membro de pista estruturado para alinhar lateralmente o membro de acoplamento de gol quando o membro de acoplamento de gol move verticalmente em relação ao envoltório. Em outra modalidade, o envoltório ainda compreende um membro de ancoragem que estende do mesmo, o membro de ancoragem estruturado para ancorar o envoltório abaixo da superfície. Em ainda outra modalidade, o membro de ancoragem compreende: (1) pelo menos um membro de suporte que estende para dentro da cavidade do envoltório, o membro de suporte definindo uma abertura; e (2) um membro alongado que estende através da abertura, o membro alongado definindo uma protuberância na sua extremidade mais distante.

[0007] Em uma modalidade, o membro de acoplamento de gol tem uma configuração geralmente em forma de gancho. Em outra modalidade, o membro de acoplamento de gol compreende um pino de alinhamento que estende do mesmo, o pino de alinhamento sendo estruturado para acoplar uma abertura correspondente em uma porção do membro estrutural do gol móvel para alinhar o gol móvel em relação ao envoltório. Em ainda outra modalidade, o envoltório está estruturado para receber pelo menos uma porção de um membro estrutural ge-

ralmente vertical de um gol de futebol americano no mesmo, e em que o membro de acoplamento de gol está estruturado para acoplar um membro estrutural geralmente horizontal de um gol de futebol móvel. Em ainda outra modalidade, o envoltório compreende uma cobertura, a cobertura sendo estruturada para estender através de pelo menos uma porção do envoltório. Em outra modalidade, a cobertura ainda compreende uma abertura, a abertura da cobertura sendo estruturada de modo que o membro de acoplamento de gol possa mover em relação ao envoltório através da abertura.

[0008] As modalidades da presente invenção também proveem outro aparelho para prender liberável um membro estrutural de um gol móvel. Em uma modalidade, o aparelho compreende: (1) um envoltório configurado para ser colocado pelo menos parcialmente abaixo de uma superfície, o envoltório definindo uma cavidade; (2) um membro de acoplamento de gol móvel em relação ao envoltório e estruturado para acoplar o membro estrutural do gol móvel; e (3) um mecanismo de aperto montado dentro do envoltório e operativamente conectado no membro de acoplamento de gol, e quando o membro de acoplamento de gol está acoplado com o membro estrutural do gol móvel, o mecanismo de aperto está estruturado para forçar o membro de acoplamento de gol na direção do envoltório para por meio disto prender liberável uma porção do membro estrutural do gol móvel.

[0009] Em uma modalidade, o envoltório ainda compreende um pedestal que estende para dentro da cavidade do envoltório, o pedestal sendo estruturado para suportar e prender liberável o mecanismo de aperto. Em outra modalidade, o mecanismo de aperto compreende um mecanismo de catraca que compreende um carretel, uma correia flexível configurada para enrolar e desenrolar ao redor do carretel, e um punho configurado para acionar a catraca do carretel em pelo menos uma direção. Em ainda outra modalidade, o envoltório ainda com-

preende pelo menos um membro de pista estruturado para alinhar o membro de acoplamento de gol quando o membro de acoplamento de gol move em relação ao envoltório.

[00010] Em uma modalidade, o membro de acoplamento de gol tem uma configuração geralmente em forma de gancho. Em outra modalidade, o membro de acoplamento de gol compreende um pino de alinhamento que estende do mesmo, o pino de alinhamento sendo estruturado para acoplar uma abertura correspondente em uma porção do membro estrutural do gol móvel para alinhar o gol móvel em relação ao envoltório. Em outra modalidade, o envoltório está estruturado para receber pelo menos uma porção de um membro estrutural geralmente vertical de um gol de futebol americano no mesmo, e em que o membro de acoplamento de gol está estruturado para acoplar um membro estrutural geralmente horizontal de um gol de futebol móvel. Em ainda outra modalidade, o envoltório compreende uma cobertura, a cobertura sendo estruturada para estender através de pelo menos uma porção do envoltório. Em outra modalidade, a cobertura ainda compreende uma abertura, a abertura da cobertura sendo estruturada de modo que o membro de acoplamento de gol possa mover em relação ao envoltório através da abertura.

[00011] As modalidades da presente invenção também proveem um método para prender liberável um membro estrutural de um gol móvel. Por exemplo, em uma modalidade, o método compreende: (1) prover um aparelho de ancoragem de gol que compreende um membro de acoplamento de gol móvel estruturado para acoplar o membro estrutural do gol móvel, e um mecanismo de aperto operativamente conectado no membro de acoplamento de gol; (2) posicionar o membro de acoplamento de gol de modo que o membro de acoplamento de gol móvel acople o membro estrutural do gol móvel; e (3) atuar o mecanismo de aperto para forçar o membro de acoplamento de gol na dire-

ção do mecanismo de aperto de modo que o membro de acoplamento de gol prenda liberável o membro estrutural do gol móvel.

BREVE DESCRIÇÃO DAS DIVERSAS VISTAS DOS DESENHOS

[00012] Tendo assim descrito as modalidades da presente invenção em termos gerais, referência será agora feita aos desenhos acompanhantes, os quais não estão necessariamente desenhados em escala, e em que:

figura 1 ilustra uma vista em perspectiva de um gol de futebol ancorado no campo utilizando um aparelho de ancoragem de gol de acordo com uma modalidade da presente invenção;

figura 2 ilustra uma vista em corte lateral do aparelho de ancoragem de gol da figura 1 de acordo com uma modalidade da presente invenção;

figura 3 ilustra uma vista em corte traseira do aparelho de ancoragem de gol da figura 2 de acordo com uma modalidade da presente invenção;

figuras 4-12 ilustram várias vistas de um protótipo do aparelho de ancoragem de gol de acordo com uma modalidade da presente invenção;

figura 13 ilustra uma vista em perspectiva de um gol de futebol ancorado a gol de futebol americano utilizando um aparelho de ancoragem de gol de acordo com outra modalidade da presente invenção; e

figura 14 ilustra uma vista em perspectiva de um gol de futebol móvel preso no campo utilizando dois dispositivos de ancoragem de gol de acordo com uma modalidade da presente invenção.

DESCRIÇÃO DETALHADA DE MODALIDADES DA PRESENTE INVENÇÃO

[00013] As modalidades da presente invenção serão agora descri-

tas mais completamente daqui em diante com referência aos desenhos acompanhantes, nos quais algumas, mas não todas, modalidades da presente invenção estão mostradas. Realmente a presente invenção pode ser incorporada em muitas diferentes formas e não deve ser considerada como limitada às modalidades aqui apresentadas; ao contrário, estas modalidades estão providas de modo que esta descrição satisfará os requisitos legais aplicáveis. Quando possível, qualquer termo expresso aqui na forma singular pretende também incluir a forma plural e vice-versa a menos que explicitamente apresentado de outro modo. Também, como aqui utilizado, o termo "um" e/ou "uma" deverá significar "um ou mais", apesar da frase "um ou mais" ser também aqui utilizada. Os números de referência iguais referem-se a elementos iguais através de toda a descrição.

[00014] As modalidades da presente invenção resolvem a necessidade de um aparelho e/ou método para ancorar e/ou prender liberáveis os gols móveis. A figura 1 ilustra uma vista em perspectiva de um gol de futebol 10 ancorado a um campo 20 utilizando um aparelho de ancoragem de gol 30 de acordo com uma modalidade da presente invenção. Como ilustrado, o aparelho de ancoragem de gol 30 inclui um envoltório 50 enterrado pelo menos substancialmente sob a superfície do campo 20. Em uma modalidade alternativa, o envoltório 50 está enterrado pelo menos parcialmente sob a superfície do campo 20.

[00015] Em uma modalidade, o envoltório 50 inclui uma cobertura 52 para cobrir o envoltório 50. Em uma modalidade alternativa, a cobertura 52 está estruturada para estender através de uma porção do envoltório 50. Em uma modalidade, a cobertura está geralmente no plano com a superfície do campo 20 e está, em algumas modalidades, coberta com um gramado artificial (não mostrado) de modo que a cobertura 52 mescle com o restante do campo 20. A cobertura 52 pode também ser elevada acima da superfície do campo 20. A cobertura 52

pode ser de madeira compensada, uma placa metálica, uma placa polimérica, ou feita de algum outro material ou combinação de materiais adequados para suportar o gramado artificial e as forças que são tipicamente encontradas sobre o campo (por exemplo, as forças associadas com os atletas jogando vários esportes, veículos se deslocando sobre o campo etc.).

[00016] Um membro de acoplamento de gol, tal como um membro em forma de gancho 40, estende de dentro do envoltório 50 através de uma abertura, fenda, ou recorte 54 na cobertura 52. Em uma configuração de operação, o membro em forma de gancho 40 estende acima da superfície do campo 20 de modo que o membro em forma de gancho 40 possa acoplar um membro estrutural do gol de futebol móvel 10, por exemplo, sendo colocado sobre a barra de solo traseira horizontal 12 do gol de futebol 10. Um mecanismo (não visível na figura 1) contido dentro do envoltório 50 pode então ser utilizado para forçar ou puxar o membro em forma de gancho 40 para baixo por meio disto prendendo e/ou fixando a barra de solo 12 do gol de futebol 10 entre uma porção do membro em forma de gancho 40 e a superfície do solo 20 e/ou uma porção do envoltório 50. Deste modo, o gol de futebol móvel 10 é ancorado no campo 20 e substancialmente impedido de ser movido ou tombado.

[00017] Em algumas modalidades da presente invenção, o envoltório 50 está ancorado no solo com concreto e/ou está circundado por pedra, cascalho, terra, ou similar (não mostrado). As linhas tracejadas do envoltório 50 mostrado na figura 1 pretendem ilustrar a porção do aparelho de ancoragem 30 que está abaixo do nível na modalidade ilustrada da presente invenção. Em algumas modalidades, os parafusos ou outros membros de ancoragem estendem do envoltório 50 para dentro do material circundante, tal como o concreto, para melhor prender ou ancorar o envoltório 50 dentro do solo. Além disso, tais exten-

sões ou estruturas podem estar acopladas removíveis no envoltório 50 para permitir a remoção do envoltório 50 do solo.

[00018] Apesar desta descrição principalmente referir a utilizar as modalidades da presente invenção em conjunto um gol de futebol 10, e um campo de gramado artificial externo 20, será compreendido que outras modalidades da presente invenção podem ser utilizadas em conjunto com outros tipos de gols móveis e outros tipos de superfícies, que incluem as superfícies de jogo externas ou internas.

[00019] As figuras 2 e 3 proveem uma vista mais detalhada do aparelho de ancoragem de gol 30 de acordo com uma modalidade da presente invenção. Especificamente, a figura 2 ilustra uma vista em corte lateral do aparelho de ancoragem de gol 30 ilustrado na figura 1, de acordo com uma modalidade da presente invenção. A figura 3 ilustra uma vista em corte traseira do aparelho de ancoragem de gol 30 da figura 2, de acordo com uma modalidade da presente invenção.

[00020] Como ilustrado nas figuras 1-3, o envoltório 50 pode compreender uma parede dianteira 57, uma parede traseira 56, uma primeira parede lateral 59, uma segunda parede lateral 60, uma superfície inferior 58, e uma cobertura 52. Estas superfícies definem uma cavidade 51 que está configurada para conter os mecanismos de retenção de gol móvel sob a superfície do campo 20 de modo que os mecanismos fiquem geralmente fora do caminho e não apresentem perigos de tropeço. Mais ainda, quando o aparelho de ancoragem de gol 30 não está sendo utilizado para ancorar um gol móvel, o membro de acoplamento de gol, tal como o membro em forma de gancho 40, pode também estar contido dentro do envoltório de modo que a superfície do campo 20 seja livre e sem nenhuma protuberância.

[00021] As paredes circundantes do envoltório 50 podem ser feitas de um material metálico ou outro material adequado. Em algumas modalidades da presente invenção, a superfície inferior 58 do envoltório é

completamente aberta ou parcialmente aberta para o material que circunda o envoltório. Tal projeto pode ser útil pelo fato de que este permite a drenagem de água que entra na cavidade 51. Além disso, será compreendido que em outras modalidades da presente invenção, o envoltório 50 pode compreender mais ou menos paredes e/ou superfícies do que aquelas mostradas na modalidade ilustrada nas figuras 1-3.

[00022] A cobertura 52 pode ser suportada por uma variedade de estruturas. Em uma modalidade, prateleiras (não mostradas) estendem de uma ou mais das paredes de envoltório, ligeiramente abaixo das bordas superiores das paredes, para suportar a cobertura 52. Em uma modalidade, a cobertura 52 é mantida no lugar pela gravidade e as paredes circundantes. Em outras modalidades, no entanto, a cobertura 52 está acoplada no envoltório 50 por dobradiças, pistas, ou outros mecanismos que permitem a cobertura 52 abrir articulando ou deslizando em relação ao envoltório 50. Em algumas modalidades, a cobertura 52 está aparafusada no envoltório 50. Em alguns casos, o envoltório 50 inclui um mecanismo de travamento (não mostrado) que trava a cobertura 52 no envoltório 50. Tal mecanismo de travamento pode requerer uma chave ou outra ferramenta especial para abrir a cobertura 52 de modo que somente o pessoal autorizado é permitido acessar o interior do envoltório 50. Um mecanismo de travamento tal como este pode impedir a violação do aparelho de ancoragem de gol 30 e também pode impedir que pessoas não-autorizadas movam um gol 10 que está ancorado pelo aparelho de ancoragem 30.

[00023] Referindo-se novamente às figuras 1-3, em uma modalidade da presente invenção, o membro em forma de gancho 40 compreende uma porção de gancho 44 e uma porção vertical substancialmente plana 42. Como ilustrado na figura 2, a porção de gancho 44 pode ser curva para coincidir essencialmente com a curvatura de uma barra

de seção transversal circular 12 de um gol 10. Em outras modalidades, no entanto, a porção de gancho 44 pode estar formada em outras formas como gancho. Por exemplo, um gancho de forma mais retangular formado de três porções planas posicionadas em ângulo reto uma com a outra é utilizado em algumas modalidades e pode ser preferido já que tal gancho poderia ser utilizado independentemente se a barra de solo 12 do gol tiver uma seção transversal circular ou retangular.

[00024] Em uma modalidade, o membro em forma de gancho 40 está compreendido de uma placa metálica que é dobrada em uma extremidade para formar a porção de gancho 44. Em algumas modalidades, a porção de gancho 44, ou pelo menos a superfície interna da porção de gancho 44, está forrada ou de outro modo revestida com um material protetor que funciona para impedir que o membro em forma de gancho 40 arranhe a barra de solo 12 do gol 10 e vice-versa. Como ilustrado na figura 3, em algumas modalidades, a porção de gancho 44 do membro em forma de gancho 40 estende de um lado do envoltório 50 para o outro.

[00025] O membro em forma de gancho 40 está montado no envoltório 50 de modo que este possa deslizar para cima e para baixo em relação ao envoltório 50 em um plano geralmente vertical. Isto permite que o membro em forma de gancho 40 seja elevado de modo que a barra de solo 12 do gol de futebol 10 possa ser movida sob a porção de gancho 40 e então abaixada de modo que a porção de gancho 40 acople a barra de solo 12 e prenda ou de outro modo retenha a barra de solo 12 entre a porção de gancho 44 e o solo. Na modalidade ilustrada, as bordas da porção vertical 42 do membro em forma de gancho 40 estão inseridas em fendas nos membros de pista 74 de modo que o membro em forma de gancho 40 possa então deslizar para cima e para baixo dentro das fendas. Consequentemente, os membros de pista 74 estão estruturados para alinhar lateralmente o membro em forma

de gancho 40 quando o membro em forma de gancho 40 move verticalmente em relação ao envoltório 50. Será compreendido que, em outras modalidades, o envoltório 50 pode compreender membros de pista 74 que estão posicionados e/ou estruturados diferentemente de modo a alinhar o membro em forma de gancho 40 em um modo diferente conforme o membro em forma de gancho 40 move em relação ao envoltório 50.

[00026] Na modalidade ilustrada, as bordas da porção vertical 42 são suficientemente longas para permitir que o membro em forma de gancho 40 deslize suficientemente para cima de modo que a porção de gancho 44 possa liberar o topo da barra de solo horizontal 12 do gol. Também, um ou mais recortes, tal como o recorte 48 como mostrado na figura 3, podem ser providos na porção vertical 42 do membro em forma de gancho 40 para prover espaço para várias estruturas e mecanismos, tal como o mecanismo de aperto (aqui descrito) dentro do envoltório quando o membro em forma de gancho 40 é deslizado para baixo dentro do envoltório. Ainda, o membro em forma de gancho 40 pode ser deslizado para cima dentro das pistas 74 até este ser removido das pistas. Também, o membro em forma de gancho 40 pode ser depositado dentro do envoltório 50 completamente dentro da cavidade 51 do envoltório 50 quando o aparelho de ancoragem de gol 30 não está sendo utilizado para ancorar um gol 10.

[00027] Em outras modalidades da presente invenção, outras estruturas estão providas para permitir que o membro em forma de gancho 40 deslize para cima e para baixo em relação ao envoltório 50 e permitir que o membro em forma de gancho 40 seja movido abaixo do nível quando não em uso. Por exemplo, em outra modalidade da presente invenção, o membro em forma de gancho 40 inclui um pino ou roda acoplado a cada lado da porção vertical 42, onde cada pino ou roda é recebido dentro de uma pista. A pista permite que o pino ou roda mova

para cima e para baixo em relação ao envoltório 50. Em algumas modalidades, os pinos ou rodas também permitem que o membro em forma de gancho 40 articule em relação à pista. Deste modo, quando o aparelho de ancoragem de gol 30 não está em uso, o membro em forma de gancho 40 pode ser articulado para uma configuração mais horizontal de modo que este fique contido completamente dentro da cavidade 51, abaixo da cobertura 52.

[00028] As figuras 1-3 ainda ilustram uma modalidade do mecanismo de aperto que está estruturado para prender liberável a barra 12 do gol 10. Como ilustrado, o mecanismo de aperto está montado dentro do envoltório 50 e está estruturado para forçar o membro em forma de gancho 40 na direção do mecanismo de aperto (e/ou o envoltório 50) quando o membro em forma de gancho 40 está acoplado com a barra 12 do gol 10. Na modalidade ilustrada, o mecanismo de aperto compreende um mecanismo de catraca 60 que compreende um carretel (não mostrado) com uma correia flexível 66 enrolada ao redor do carretel. A correia flexível 66 estende geralmente horizontalmente do mecanismo de catraca 60 ao redor de uma polia ou roda 72 e então é acoplada na borda inferior do membro em forma de gancho 40. Utilizando os punhos 62, 63, e/ou 64 do mecanismo de catraca 60, um usuário pode travar o carretel no mecanismo de catraca 60, liberar o carretel, e/ou acionar a catraca do carretel em uma direção. Por exemplo, um usuário pode liberar o carretel no mecanismo de catraca 60 para prover uma folga na correia 66. O usuário pode então colocar o membro em forma de gancho 40 dentro das pistas 74 e sobre uma barra 12 do gol 10. O usuário pode então utilizar os punhos do mecanismo de catraca para retirar a folga na correia 66. Uma vez que a folga na correia 66 é retirada, o usuário pode apertar a correia 66 utilizando os punhos para acionar a catraca do carretel no mecanismo de catraca 60 em uma direção. Deste modo, a porção de gancho 44 do

membro em forma de gancho 40 é apertada para baixo ao redor da barra 12 do gol 10. Na modalidade ilustrada, a correia 66 deve ser suficientemente longa para permitir um usuário remover o membro em forma de gancho 40 das pistas 74 e então depositar o membro em forma de gancho 40 dentro do envoltório 50. Em uma modalidade da presente invenção, o mecanismo de catraca 60 é um comercialmente disponível BoatBuckle® provido pela Indiana Mills & Manufacturing, Inc. (IMMI®) de Westfield, Indiana.

[00029] Como ilustrado nas figuras 2-3, em uma modalidade, a extremidade da correia 66 está acoplada no membro em forma de gancho 40 por um anel 68 e um pino 69 que está inserido através de uma abertura em um membro 46 que estende da borda inferior do membro em forma de gancho 40. Em outras modalidades, a extremidade da correia 66 pode estar acoplada no membro em forma de gancho 40 utilizando outros mecanismos. Mais ainda, apesar de uma correia 66, tal como uma correia como cinto de segurança, ser descrita, outras modalidades da presente invenção podem utilizar outros tipos de correias ou linhas, tais como uma corda, uma corrente, ou similares, com outros tipos de sistema de catraca ou de aperto, como será aparente para alguém versado na técnica em vista desta descrição. Do mesmo modo, apesar de uma polia ou roda 72 ser descrita, outras modalidades da presente invenção podem utilizar uma haste ou pino com uma seção transversal circular ao invés da polia ou roda 72.

[00030] Na modalidade ilustrada, o mecanismo de catraca e a roda 72 estão montados ou de outro modo presos liberáveis a uma superfície de suporte 70, tal como um pedestal, que estende da parede dianteira 57 pelo menos parcialmente acima da borda superior da parede dianteira 57. Este tipo de configuração, onde o lado inferior 58 do envoltório 50 está aberto para o material que circunda o envoltório, pode ser útil já que esta permite a drenagem de água que entra na cavidade

51. No entanto, a superfície de suporte 70 eleva o mecanismo de catraca 60 ligeiramente acima do fundo da cavidade para proteger o mecanismo de catraca 60 da água que pode acumular dentro da cavidade durante, por exemplo uma tempestade de chuva pesada. No entanto, como será aparente para aqueles versados na técnica em vista desta descrição, em outras modalidades, o mecanismo de catraca 60 pode ser montado em outros modos e em outras localizações dentro do envoltório 50.

[00031] A figura 2 também ilustra um pino 80 na porção de gancho 44 do membro em forma de gancho 40. Em uma modalidade, o pino 80 pode ser utilizado para alinhar o gol 10

[00032] de lado a lado em relação ao campo 20. Por exemplo, em uma modalidade, o aparelho de ancoragem de gol 30 está centrado sobre o campo entre as linhas laterais do campo de jogo. Se o pino 80 estiver localizado no centro do aparelho de fixação 30, e se um furo correspondente estiver colocado na barra 12 do gol 10 no centro do gol 10, então o alinhamento e a fixação do gol 10 de modo que o pino 80 seja recebido dentro do furo na barra 12 assegurarão que o gol 10 esteja no centro do campo 20 e impedirão que o gol seja movido de lado a lado sobre o campo 20. Este pino 80 pode ser utilizado em algumas modalidades da presente invenção, enquanto outras modalidades da presente invenção podem não utilizar tal pino 80. Em uma modalidade, o pino 80 está separado do membro em forma de gancho 40 e é recebido removível através de uma abertura no membro em forma de gancho 40. Em outras modalidades, o pino está soldado no membro em forma de gancho 40 ou acoplado no membro em forma de gancho 40 em outros modos. Será compreendido que, em outras modalidades, outros tipos de estruturas de alinhamento podem ser utilizados, que estas estruturas podem ser posicionadas diferentemente sobre o membro 40 e/ou barra 12, e/ou que estas estruturas podem

operar para alinhar o gol 10 em um modo diferente.

[00033] Será compreendido que, em algumas modalidades, o aparelho de ancoragem de gol 30 está configurado de modo que um usuário possa ancorar um gol 10 à mão sem a utilização de nenhuma ferramenta.

[00034] As figuras 4-12 ilustram várias vistas de um aparelho de ancoragem de gol 30 protótipo de acordo com uma modalidade exemplar da presente invenção. A figura 4 ilustra uma vista traseira do aparelho de ancoragem de gol 30 mostrando o aparelho 30 com a cobertura 52 no lugar. Apesar do protótipo ter um punho 90 estendendo da cobertura 52, as modalidades típicas da presente invenção não terão tal punho porque tal punho pode apresentar um perigo de tropeço sobre o campo 20. Outras modalidades da presente invenção podem prover uma pequena fenda na cobertura 52 para permitir que um usuário insira uma mão ou uma ferramenta na fenda para facilitar o levantamento da cobertura 52 do envoltório 50. A figura 4 também mostra o membro em forma de gancho 40 estendendo acima da superfície da cobertura 52. A figura 5 ilustra a mesma vista que a figura 4, mas mostra um tubo 112 preso pelo membro em forma de gancho 40 para simular a barra de solo 12 de um gol 10 mostrado na figura 1.

[00035] A figura 6 ilustra a mesma vista que na figura 5, exceto que a cobertura 52 foi removida para mostrar o interior do envoltório 50, de acordo com uma modalidade da presente invenção. Como pode ser visto nesta figura, o lado inferior do envoltório 50 está aberto. Também visível são as cantoneiras 91 que, em uma modalidade, estão soldadas nos lados do envoltório 50. Como mostrado, estas cantoneiras 91 definem uma abertura através das mesmas de modo que um parafuso 92 possa estender através da abertura e abaixo do fundo do envoltório 50. Cada um dos parafusos 92 pode estar ancorado no concreto ou algum outro material ou estrutura abaixo do envoltório 50. Ainda, como

mostrado, cada um dos parafusos 92 pode também compreender pelo menos uma protuberância na sua extremidade mais distante para por meio disto melhor prender os parafusos 92 no material adjacente ao envoltório 50. Em algumas modalidades, o envoltório 50 pode estar ancorado no solo mas ainda ser removível removendo as porcas que acoplam as cantoneiras 91 nos parafusos 92. Será compreendido que outros tipos e números de cantoneiras ou outros membros de suporte podem ser utilizados em outras modalidades. Será também compreendido que outros tipos e números de parafusos ou outros membros de ancoragem ou alongados podem ser utilizados em outras modalidades.

[00036] Em algumas modalidades, a altura do envoltório 50 em relação ao campo 20 é ajustável. Por exemplo, em uma modalidade da presente invenção, os quatro parafusos 92 ilustrados nas figuras 6-12 são utilizados para ajustar a altura dos quatro cantos do envoltório 50 em relação ao concreto circundante, gramado, campo, ou similar. Em uma modalidade, duas porcas estão roscadas por sobre cada parafuso 92, uma acima de cada cantoneira 91 e outra abaixo de cada cantoneira 91. As porcas abaixo das cantoneiras 91 podem então ser utilizadas para ajustar a altura do envoltório 50. Com os parafusos 92 ancorados abaixo do envoltório 50, girando as porcas localizadas abaixo das cantoneiras 91 em uma direção eleva o envoltório 50, e girando estas porcas na outra direção abaixa o envoltório 50. As porcas acima das cantoneiras 91 são utilizadas para prender o envoltório no parafuso 92. Esta característica de ajuste, ou uma característica de ajuste similar, permite um usuário ajustar o envoltório 50 de modo que a cobertura, ou um material no topo da cobertura, fique abaixo, acima, ou no nível com o campo 20 ou outra superfície que circunda o envoltório 50.

[00037] A figura 6 ainda apresenta o mecanismo de catraca 60, a correia 66, a polia 72, e a superfície de suporte de mecanismo de ca-

traca 70. Pistas 74 são também visíveis, como são as fendas nas mesmas para receber deslizando as bordas do membro em forma de gancho 40. A figura 6 também apresenta prateleiras 96 que suportam a cobertura 72 (não mostrada). As figuras 7 e 8 ilustram o aparelho de ancoragem de gol 30 pelo lado e pela frente, respectivamente, com a cobertura 52 removida.

[00038] A figura 9 ilustra uma vista ampliada do mecanismo de catraca 60, da correia 66, e da polia 72. Também visíveis estão as cantoneiras 91, os parafusos 92, e a superfície de suporte de catraca 70.

[00039] A figura 10 ilustra como a correia pode ser destravada para prover uma folga suficiente de modo que o membro em forma de gancho 40 possa ser deslizado para cima e removido das pistas 74. Como ilustrado na figura 11, o membro em forma de gancho 40 pode então ser colocado geralmente horizontalmente dentro do envoltório 50 abaixo do nível da cobertura 52 de modo que o membro em forma de gancho 40 possa ser armazenado abaixo do nível quando não em uso. Também visível nas figuras 10 e 11 está um membro de retenção 98 que estende da parede dianteira do envoltório 50 sob a porção de gancho 44 do membro em forma de gancho 40 isto permite que a barra 12 do gol 10 seja presa entre o membro em forma de gancho 40 e o membro de retenção 98. Em algumas modalidades da presente invenção, tal membro de retenção 98 não é utilizado e a barra 12 do gol 10 está presa entre o membro em forma de gancho 40 e o solo 20 ou alguma outra porção do aparelho de ancoragem de gol 30.

[00040] A figura 12 ilustra uma vista do fundo do aparelho de ancoragem de gol 30 protótipo de acordo com uma modalidade da presente invenção. Esta vista mostra as cantoneiras 91, os parafusos 92, e a superfície de suporte 70 do mecanismo de catraca acima descrito.

[00041] A figura 13 ilustra outra modalidade da presente invenção onde um aparelho de ancoragem de gol 130, similar ao aparelho 30

acima descrito, é utilizando para ancorar um gol móvel, tal como o gol de futebol 10, a uma trave de gol de futebol americano 100. Como ilustrado, um envoltório 150 está enterrado abaixo da superfície do campo 20 e um membro em forma de gancho 140 estende de dentro do envoltório acima da superfície do campo 20 para prender uma barra de solo 12 do gol 10. A cobertura 52 e o envoltório 50 estão configurados para permitir que a trave de gol de futebol americano 100 passe através dos mesmos. Em algumas modalidades, o envoltório 50 é grande o suficiente para permitir que o mecanismo de catraca dentro do envoltório 50 seja montado na frente da trave de gol de futebol americano 100. No entanto, em outras modalidades, o dispositivo de catraca está colocado em um lado da trave de gol 100 ou do outro. Em algumas modalidades, dois mecanismos de catraca são utilizados para puxar o membro em forma de gancho 140 para baixo, um mecanismo de catraca de cada lado da trave de gol 100. Em ainda outras modalidades, o membro em forma de gancho 40 está sobre pistas que são inclinadas ou essencialmente horizontais, de modo que o mecanismo de catraca puxa o membro em forma de gancho 140 na direção da trave de gol de futebol americano 100 para prender a barra 12 do gol de futebol 10 entre o membro em forma de gancho 140 e a trave de gol de futebol americano 100.

[00042] A figura 14 ilustra outra modalidade da presente invenção onde mais do que um aparelho de ancoragem de gol 30 é utilizado para ancorar um gol 10. Especificamente, em uma modalidade, dois aparelhos de ancoragem de gol 30 estão enterrados no campo 20 próximos de onde as extremidades opostas do gol 10 são supostas estarem localizadas sobre o campo 20. Os aparelhos de ancoragem de gol 30 são cuidadosamente colocados e alinhados um com o outro de modo que, quando a barra 12 do gol 10 está presa por ambos os aparelhos de ancoragem de gol 30, ou gol 10 está automaticamente ali-

nhado com um gol no outro lado do campo (o qual também utiliza dois aparelhos de fixação de gol) e/ou com as linhas de extremidade sobre o campo.

[00043] Modalidades específicas da presente invenção foram aqui descritas. Muitas modificações e outras modalidades da presente invenção aqui apresentadas virão à mente de alguém versado na técnica à qual a presente invenção pertence tendo o benefício dos ensinamentos apresentados nas descrições acima e nos desenhos associados. Portanto, deve ser compreendido que a presente invenção não deve estar limitada às modalidades descritas e que modificações e outras modalidades e combinações de modalidades pretendem estar incluídas dentro do escopo das reivindicações anexas. Apesar de termos específicos serem aqui empregados, estes são utilizados em um sentido genérico e descritivo somente e não para propósitos de limitação.

REIVINDICAÇÕES

1. Aparelho para ancoragem de gol (30) para fixar de forma móvel um membro estrutural de um gol móvel (10) em relação a uma superfície (20), o aparelho (30) compreendendo:

um envoltório (50) com uma cobertura (52) configurado para ser colocado sob a superfície (20) com a cobertura (52) nivelada com a superfície, o dito envoltório (50) definido uma cavidade (51);

um membro de acoplamento de gol móvel em relação à superfície (20) e estruturado para acoplar o membro estrutural do gol móvel (10); e

um mecanismo de aperto montado dentro do envoltório (50) e operacionalmente conectado ao dito membro de acoplamento de gol móvel,

o aparelho para ancoragem de gol (30) sendo caracterizado pelo fato de que o dito mecanismo de aperto compreende:

(i) um carretel sendo configurado para rotacionar em uma primeira direção e em uma segunda direção; e

(ii) uma correia (66) que se estende entre o carretel e o membro de acoplamento de gol móvel, em que

o mecanismo de aperto é configurado para que a rotação do carretel na primeira direção enrole a dita correia (66) em torno do dito carretel, impelindo o membro de acoplamento de gol móvel em direção do dito mecanismo de aperto de modo que o referido membro de acoplamento de gol móvel assegure de forma removível uma porção do membro estrutural do gol móvel (10).

2. Aparelho para ancoragem de gol (30), de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o envoltório (50) compreende ainda um membro de retenção (98), configurado para se estender para fora a partir do dito envoltório (50), em que o mecanismo de aperto é configurado para impelir o membro de acoplamento de gol

móvel em direção ao mecanismo, assegurando de forma removível uma porção do membro estrutural do gol móvel (10) entre o membro de acoplamento de gol móvel e o membro de retenção (98).

3. Aparelho para ancoragem de gol (30), de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o envoltório (50) compreende ainda uma superfície de suporte (70), configurada para se estender para dentro da cavidade (51) do envoltório (50), em que a dita superfície de suporte (70) é configurada ainda para suportar e assegurar de forma móvel o mecanismo de aperto.

4. Aparelho para ancoragem de gol (30), de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o mecanismo de aperto compreende ainda um mecanismo de catraca (60) compreendendo o carretel e uma haste configurada para acionar a dita bobina em pelo menos uma direção.

5. Aparelho para ancoragem de gol (30), de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o envoltório (50) compreende um membro de pista (74) configurado para alinhar lateralmente o dito membro de acoplamento de gol móvel (40) quando o dito membro de acoplamento de gol móvel se move verticalmente em relação ao envoltório (50).

6. Aparelho para ancoragem de gol (30), de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o envoltório (50) compreende um membro de ancoragem se estendendo do mesmo, o dito membro de ancoragem sendo configurado para ancorar o envoltório (50) abaixo da superfície (20).

7. Aparelho para ancoragem de gol (30), de acordo com a reivindicação 6, caracterizado pelo fato de que o dito membro de ancoragem compreende:

um membro de suporte se estendendo para dentro do envoltório (50), o dito membro de suporte definindo uma abertura; e

um membro alongado se estendendo pela dita abertura, o dito membro alongado definindo uma protuberância em sua extremidade distal.

8. Aparelho para ancoragem de gol (30), de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que em que o membro de acoplamento de gol móvel é configurado tal como um gancho (40).

9. Aparelho para ancoragem de gol (30), de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que em que o membro de acoplamento de gol móvel compreende um pino (80) de alinhamento que se estende a partir do dito membro de acoplamento de gol móvel, o pino (80) de alinhamento sendo configurado para acoplar uma abertura correspondente a uma porção do membro estrutural do gol móvel (10) e alinhar o gol móvel (10) em relação ao envoltório (50).

10. Aparelho para ancoragem de gol (30), de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o envoltório (50) é configurado para receber pelo menos uma porção de um membro estrutural vertical de um gol de futebol, em que o membro de acoplamento de gol móvel é configurado para acoplar um membro estrutural horizontal de um gol de futebol móvel.

11. Aparelho para ancoragem de gol (30), de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o envoltório (50) compreende ainda um membro de pista (74) configurado para alinhar o dito membro de acoplamento de gol móvel (40) quando o dito membro de acoplamento de gol móvel (40) se move em relação ao envoltório (50).

12. Método para fixação móvel de um membro estrutural de um gol móvel (10), compreendendo as etapas de:

posicionar um envoltório (50) com uma cobertura (52) sob a superfície (20), com a cobertura (52) nivelada com a superfície;

prover um aparelho para ancoragem de gol (30) compreen-

dendo um membro de acoplamento de gol móvel configurado para acoplar um membro estrutural do gol móvel (10) e um mecanismo de aperto operativamente conectado ao membro de acoplamento de gol móvel;

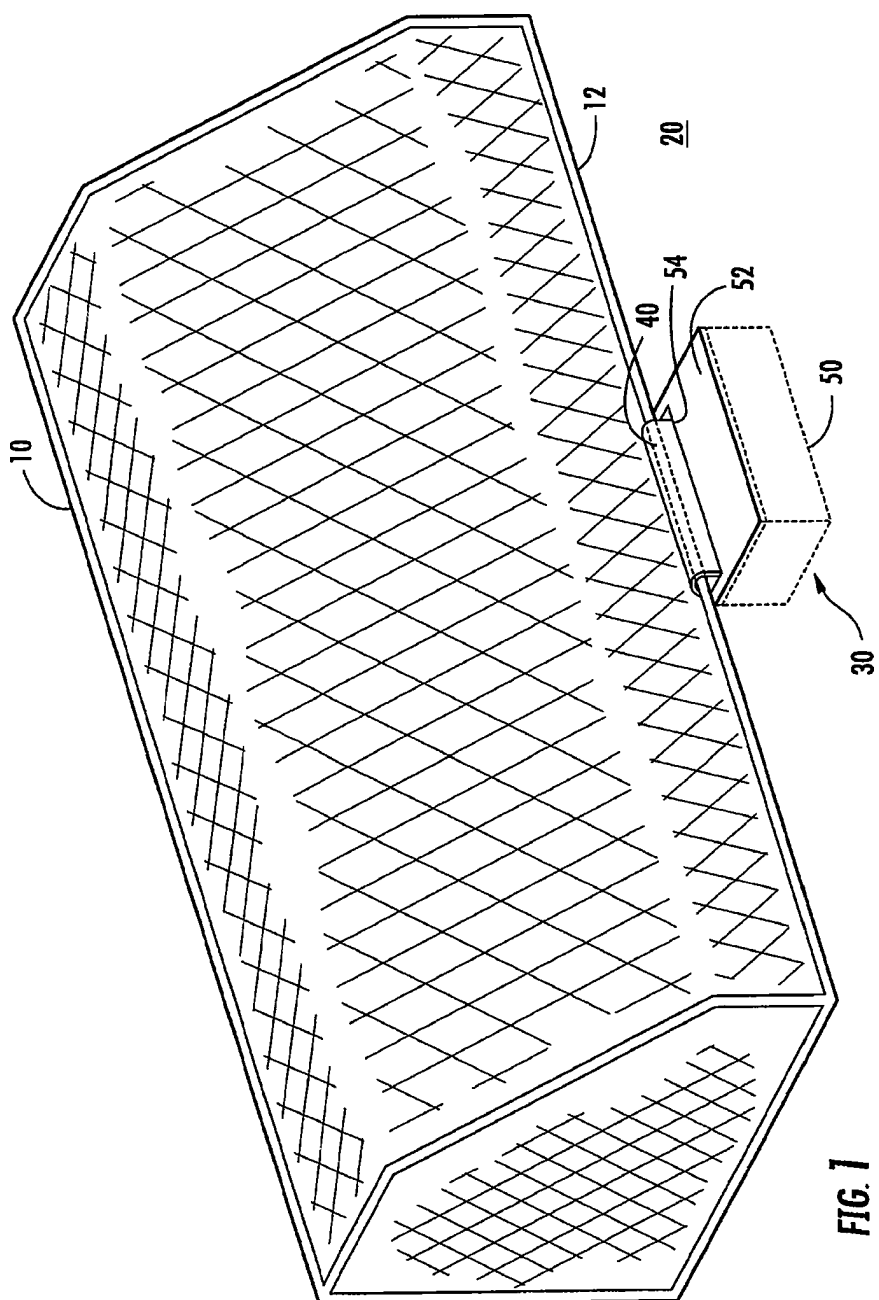
o método para fixação móvel de um membro estrutural de um gol móvel (10) sendo caracterizado pelo fato de que compreende ainda as seguintes etapas:

prover o mecanismo de aperto compreendendo (i) um carretel sendo configurado para rotacionar ao menos em uma primeira direção e em uma segunda direção e uma correia (66) que se estende entre o dito carretel e o membro de acoplamento de gol móvel (40), em que o mecanismo de aperto é configurado para que a rotação do carretel na primeira direção enrole a dita correia (66) em torno do dito carretel;

montar o mecanismo de aperto dentro do envoltório (50);

posicionar o membro de acoplamento de gol móvel de modo que acople o membro estrutural do gol móvel (10); e

rotacionar o carretel na primeira direção e impelir o membro de acoplamento de gol móvel em direção ao mecanismo de aperto, de modo que o referido membro de acoplamento de gol móvel (40) assegure de forma removível uma porção do membro estrutural do gol móvel (10).



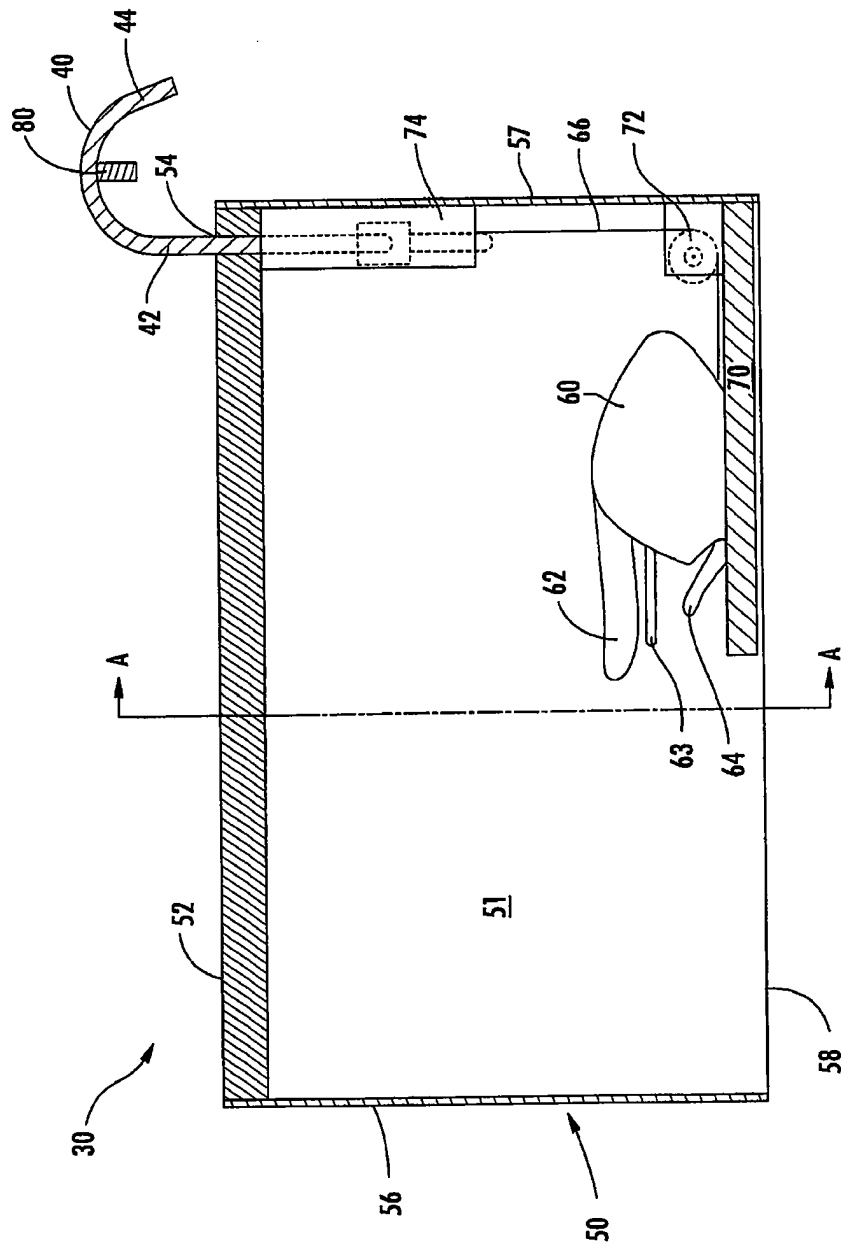


FIG. 2

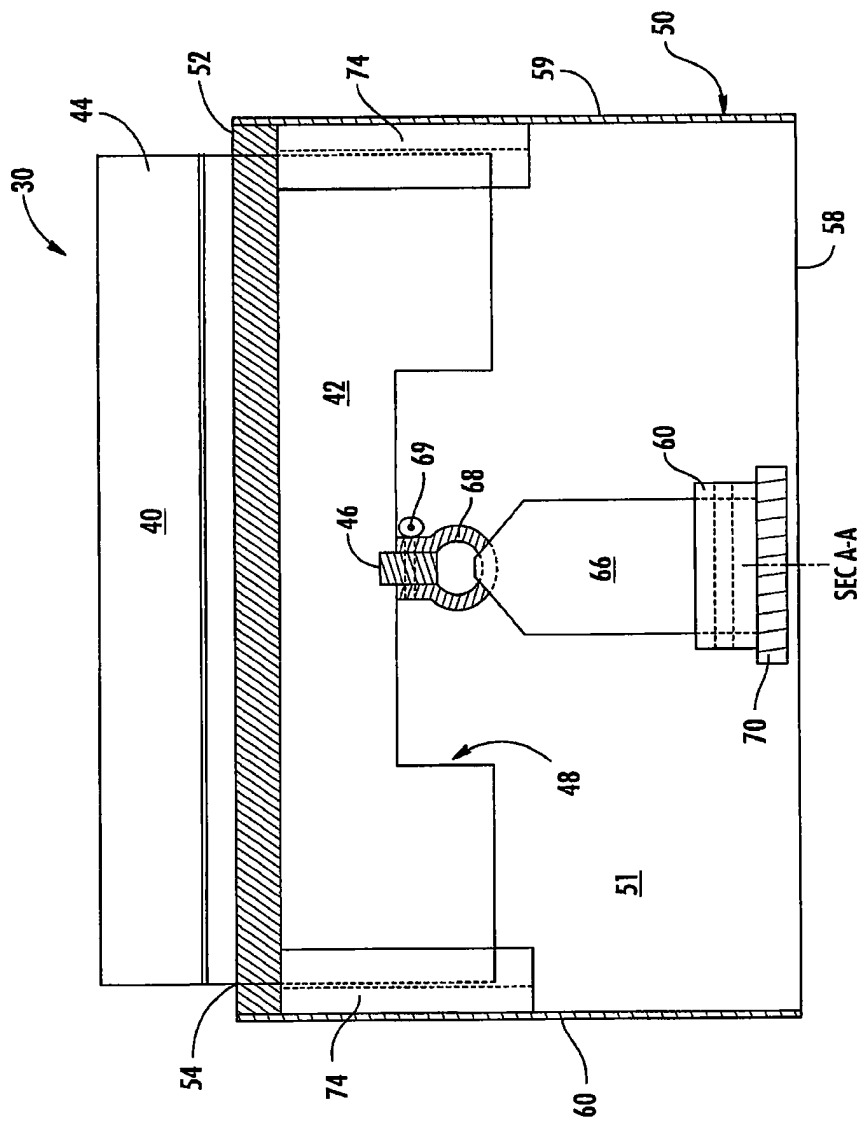


FIG. 3

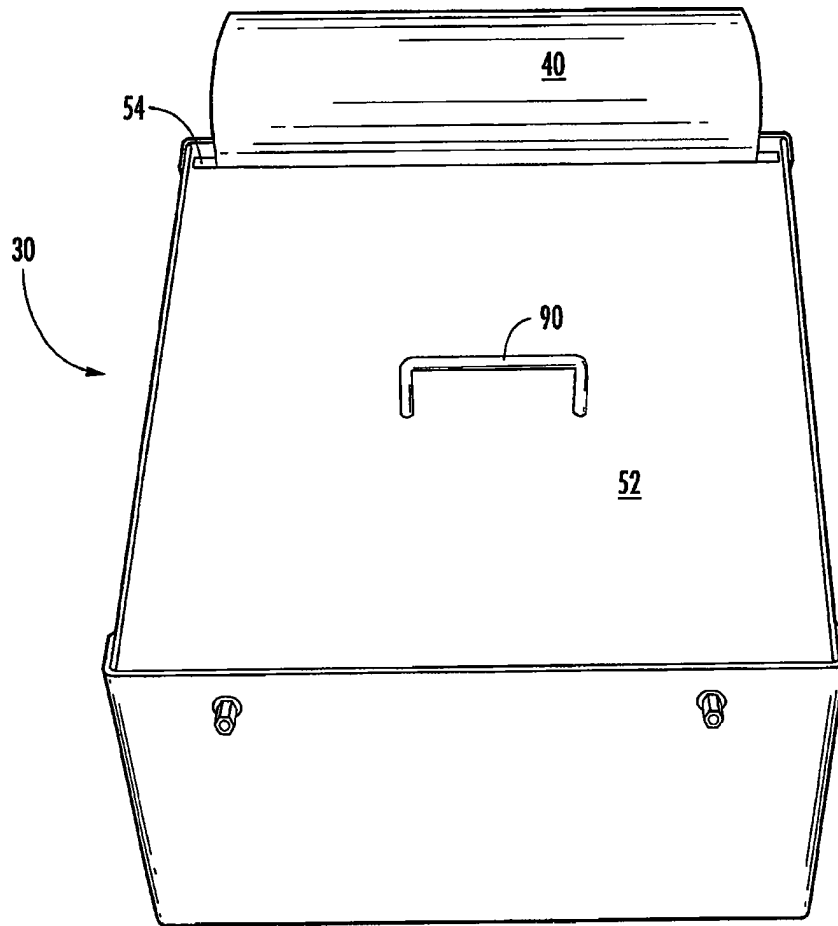


FIG. 4

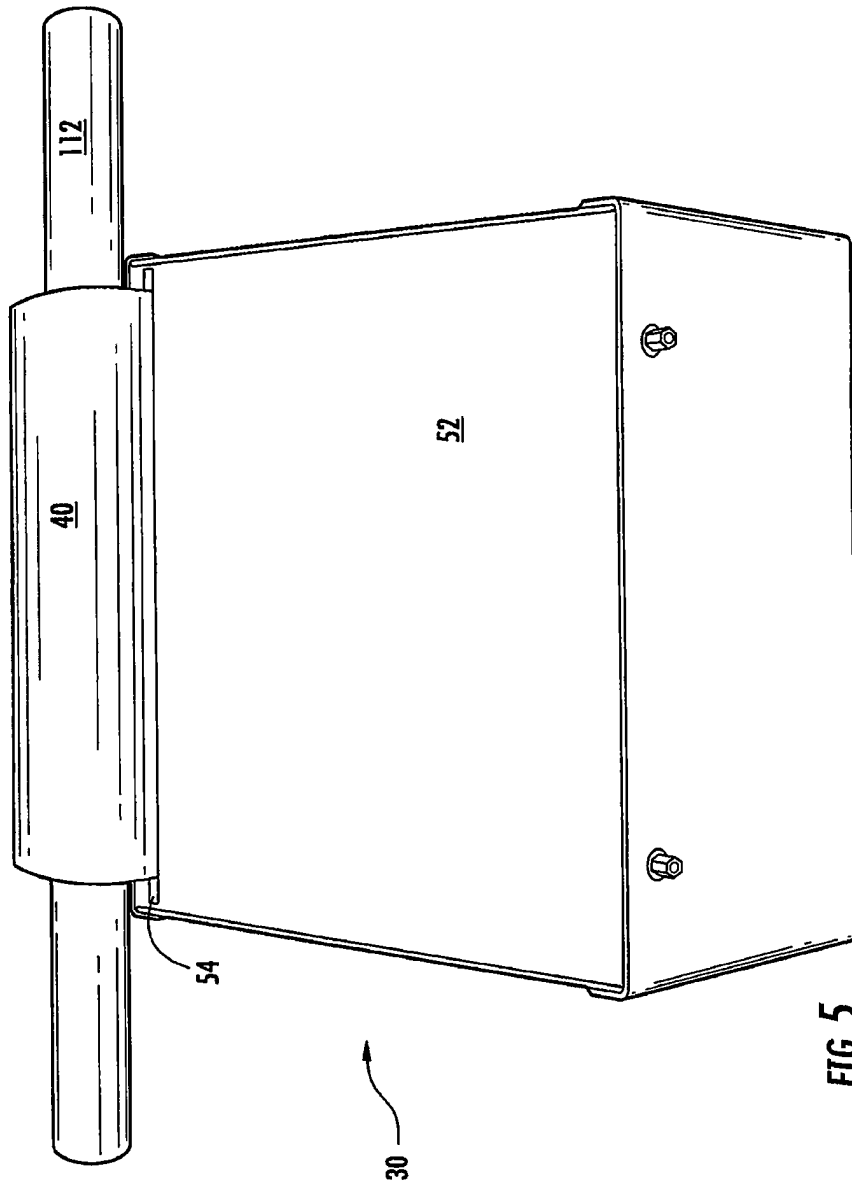


FIG. 5

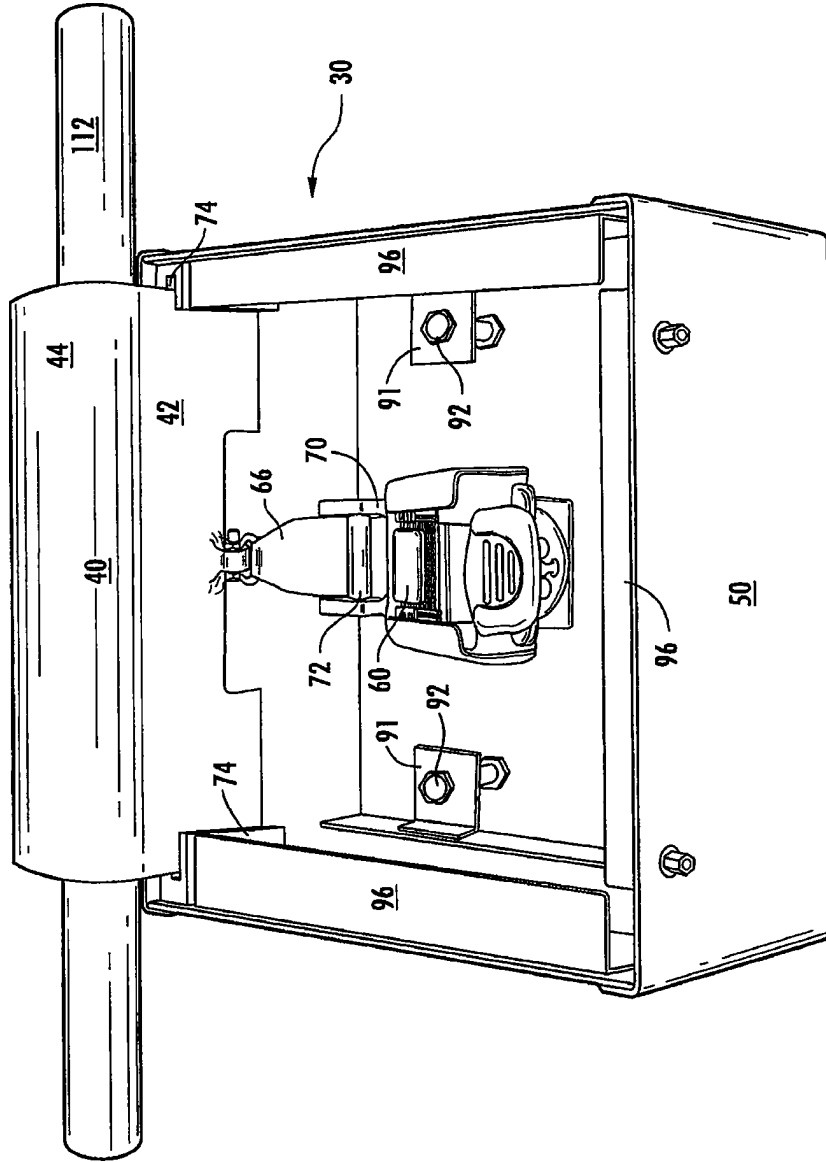


FIG. 6

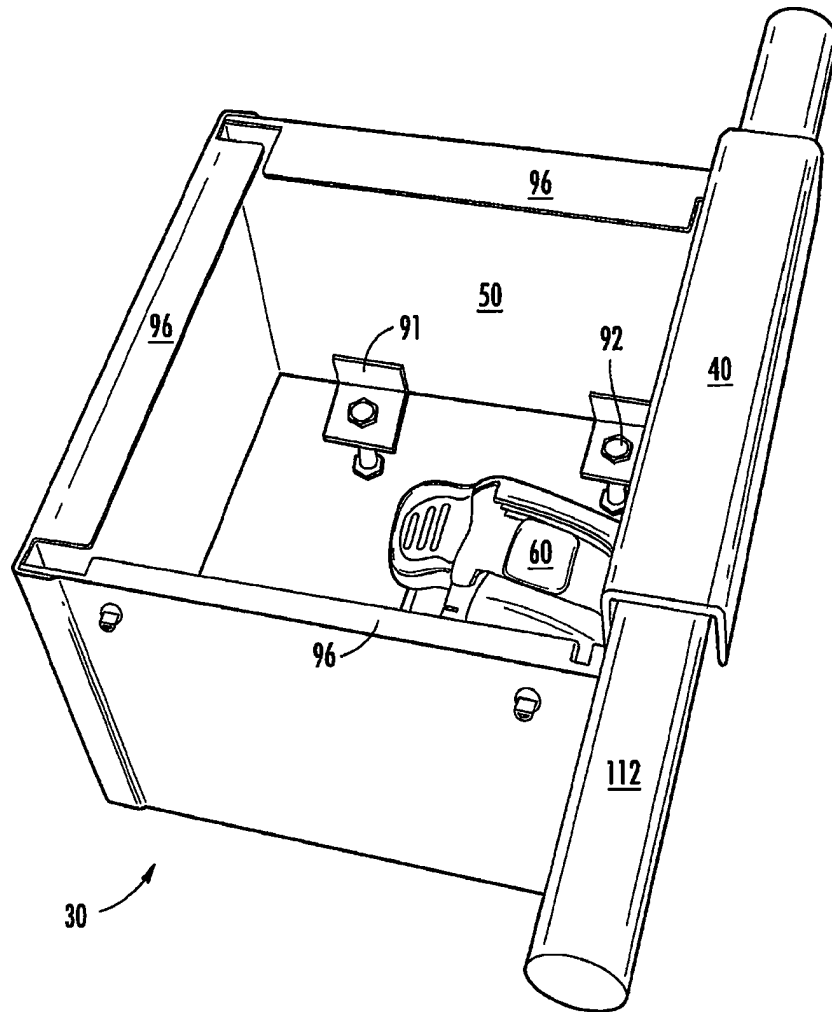


FIG. 7

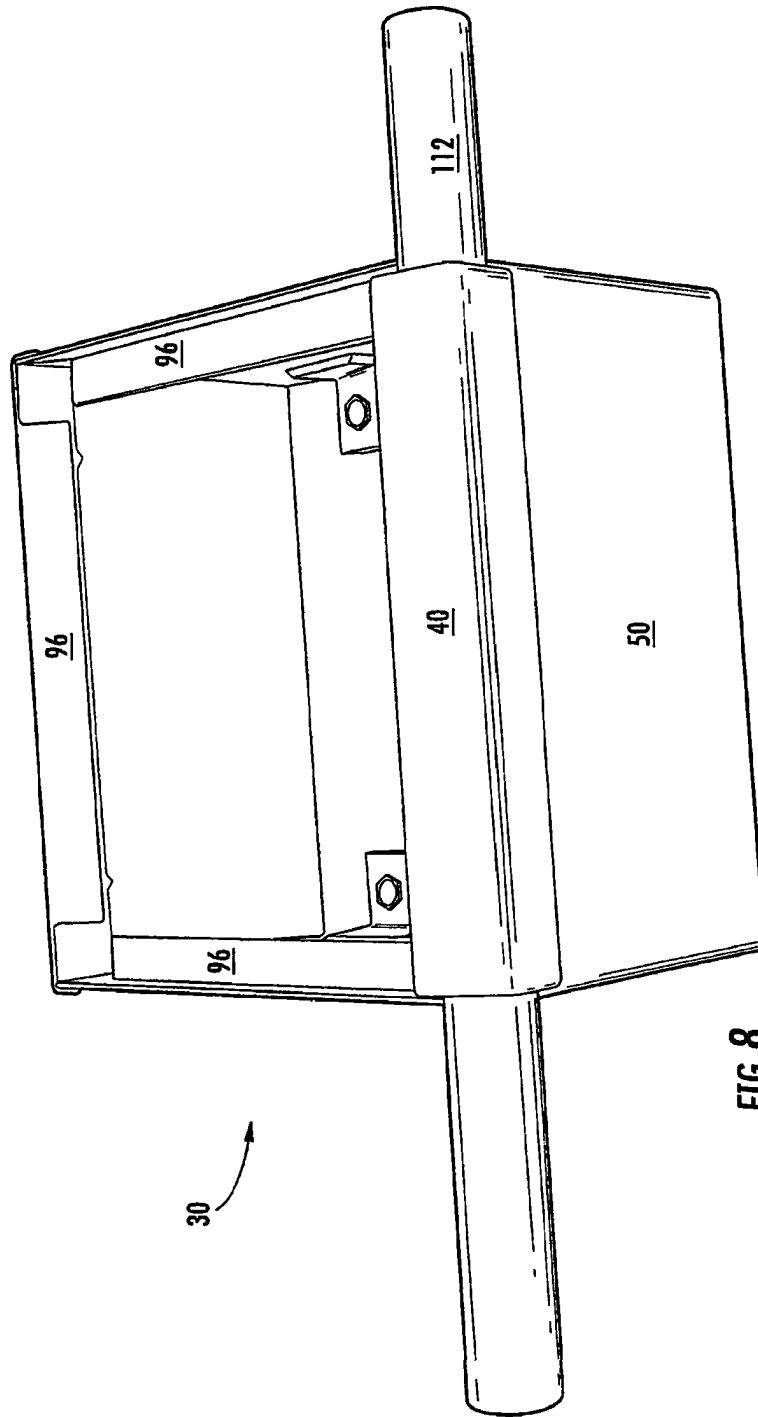


FIG. 8

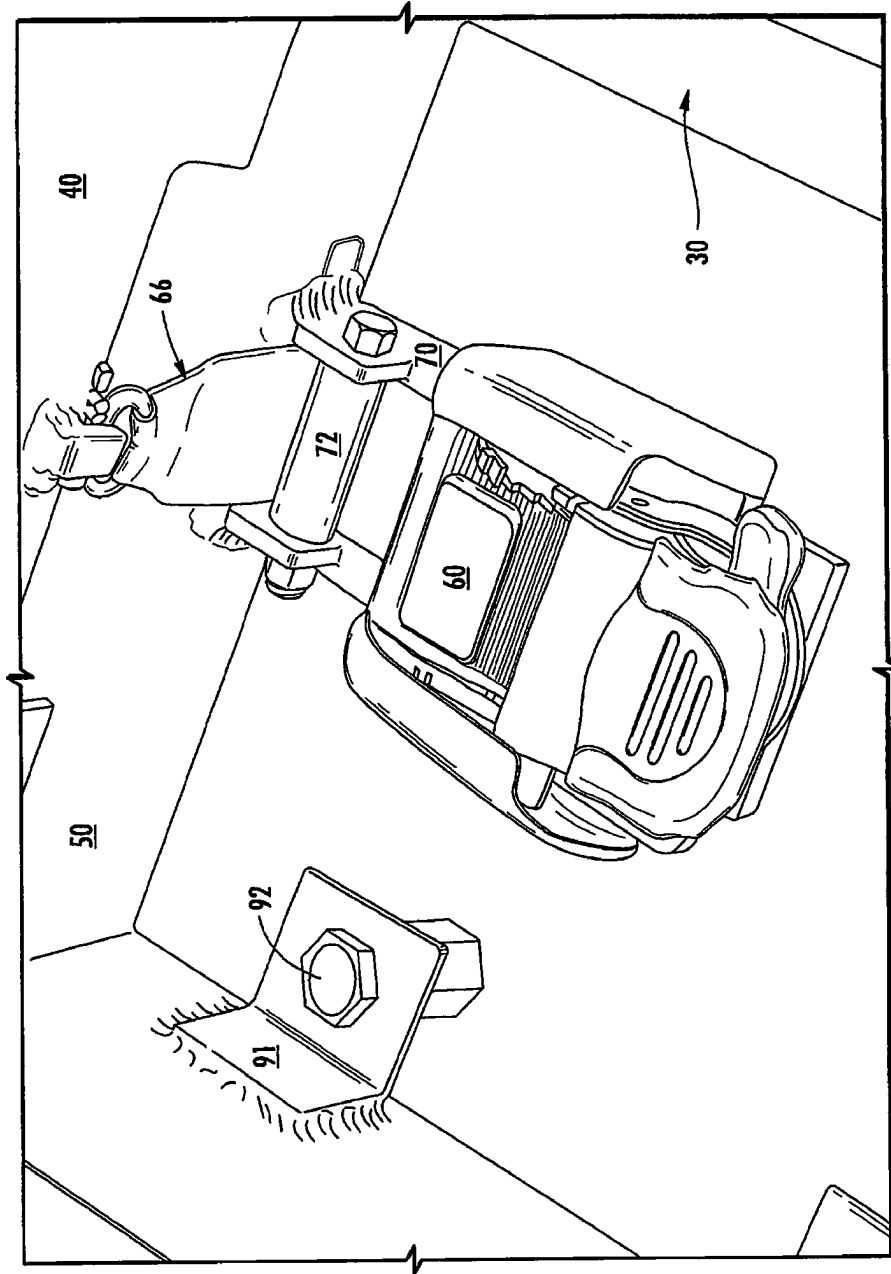


FIG. 9

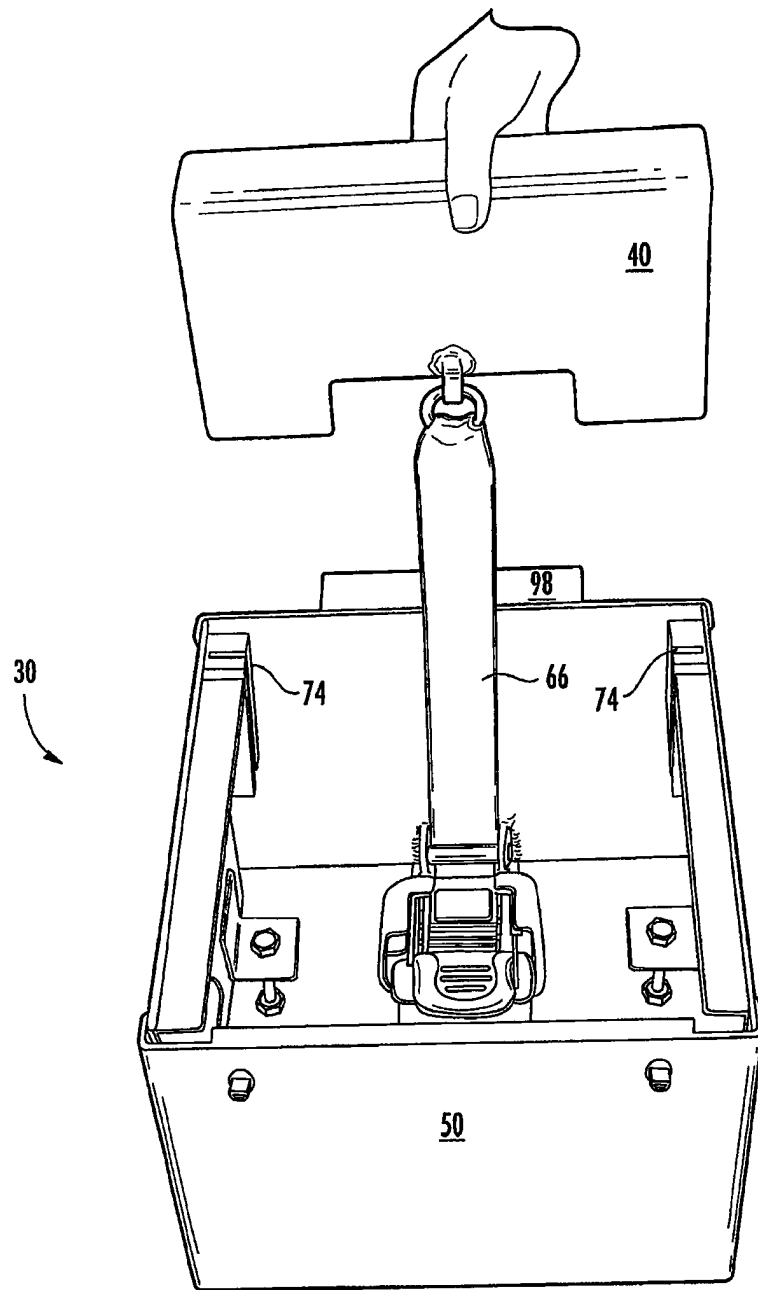


FIG. 10

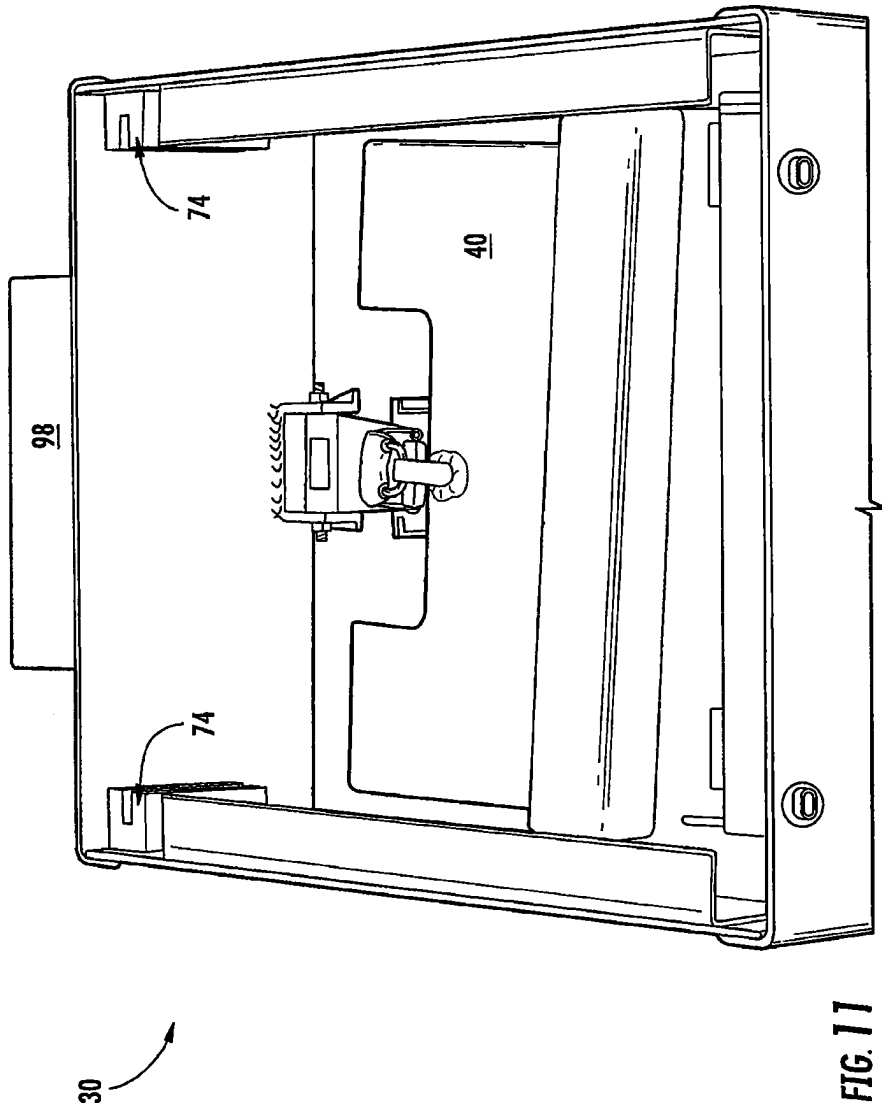
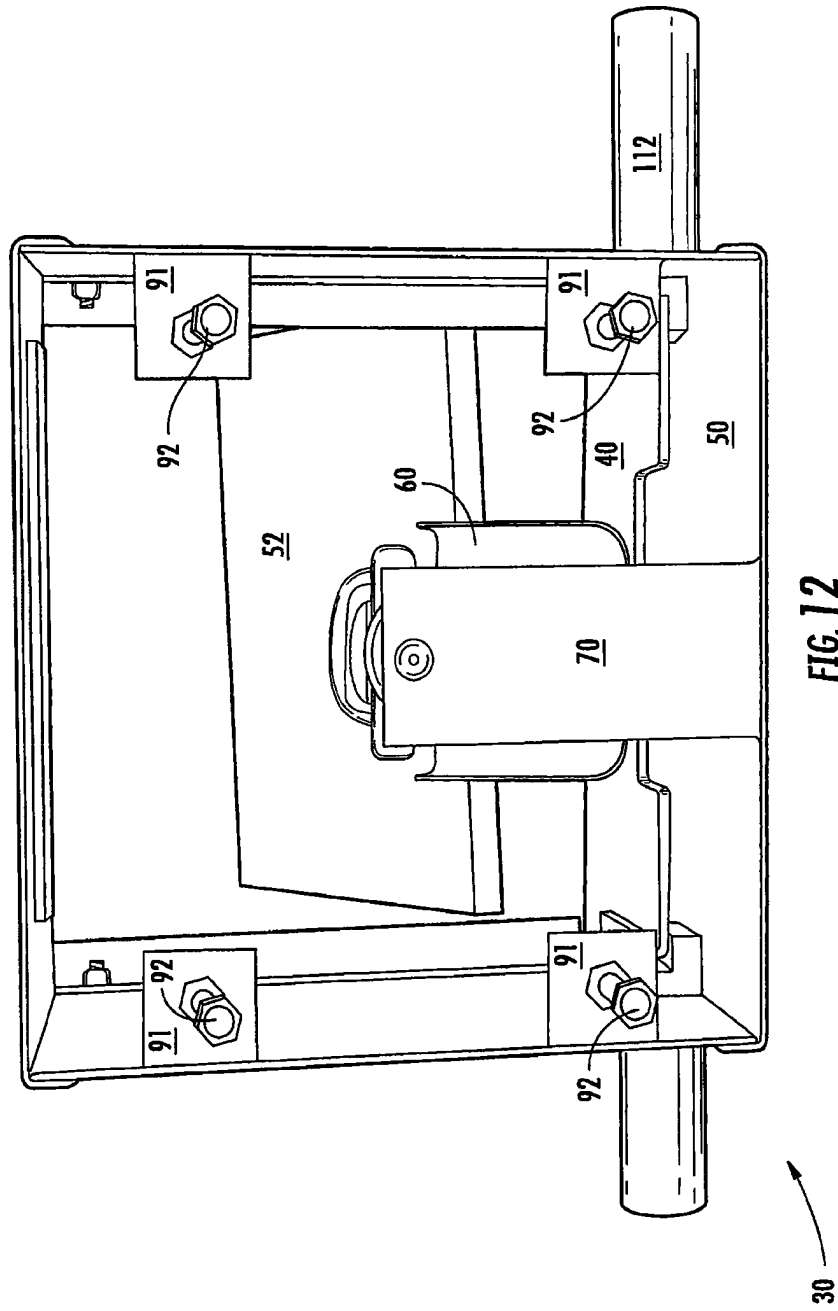
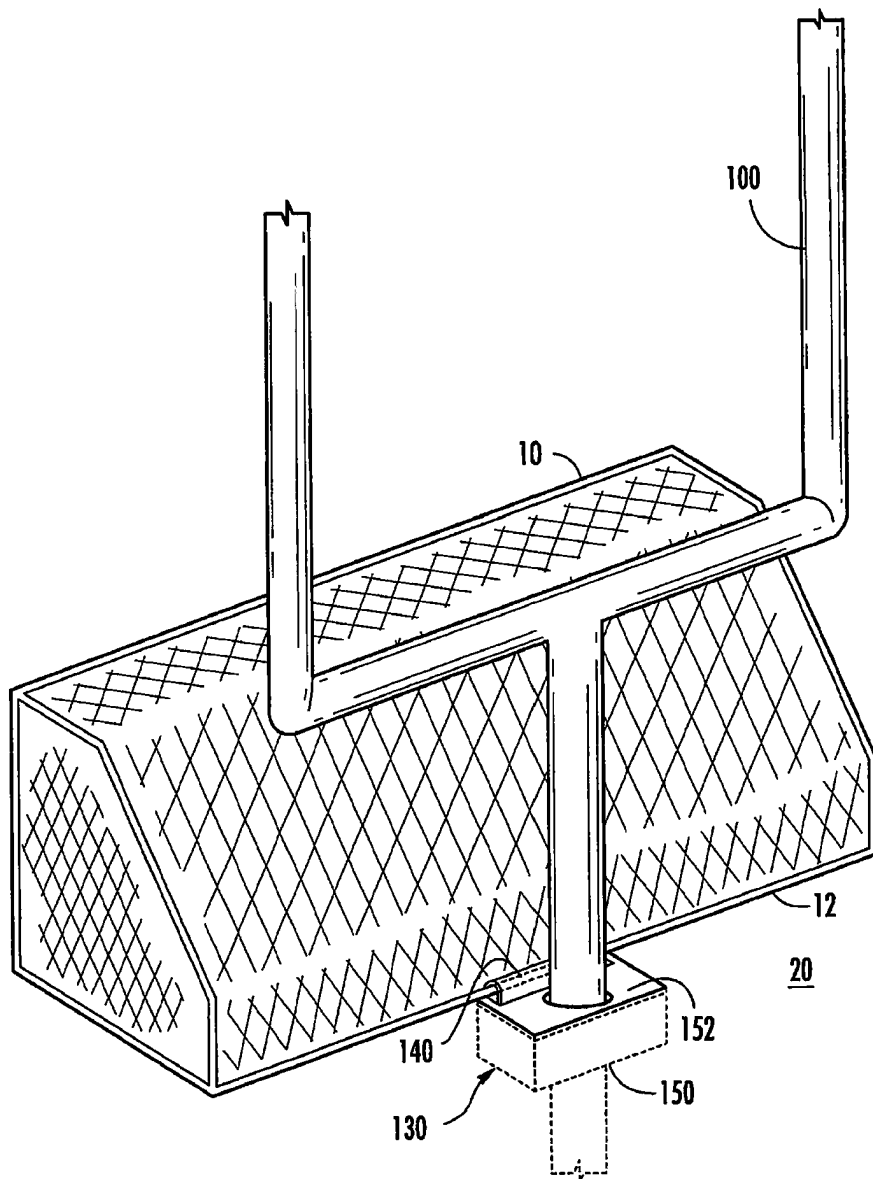


FIG. 11



**FIG. 13**

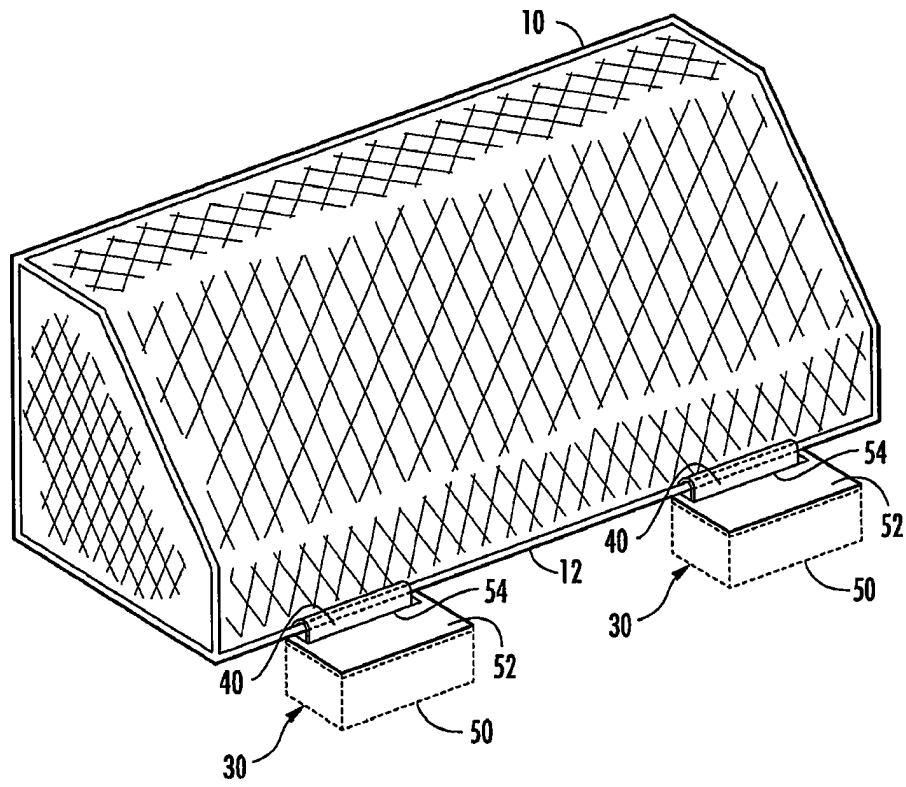


FIG. 14