



DIRECÇÃO DE SERVIÇOS DE PATENTES



CAMPO DAS CEBOLAS, 1100 LISBOA
TEL: 888 51 51 / 2/3 TELEX: 18356 INPI
TELEFAX: 87 53 08

FOLHA DO RESUMO

Modalidade e n.º (11) PAT. 101 058	T D	Data do pedido: (22) 13/11/92	Classificação Internacional (51)
---------------------------------------	-----	----------------------------------	----------------------------------

Requerente (71):

ULVATOR AB. sueca. Box 17, S-662 00 Åmål. Suécia

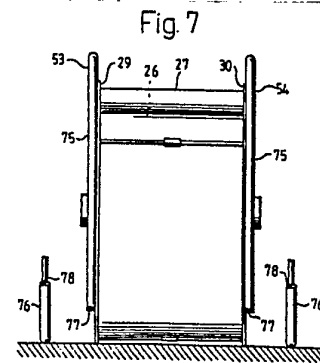
Inventores (72):

Ulf Lindstrand. Suécia

Reivindicação de prioridade(s) (30)

Data do pedido	País de Origem	N.º de pedido

Figura (para interpretação do resumo)



Epigrafe: (54)

"Ferramenta para montar uma embalagem contendo um objecto contínuo e flexível"

Resumo: (máx. 150 palavras) (57)

O presente invento refere-se a um ferramenta para montar uma embalagem (27) contendo uma bobina (26), por exemplo, de cabo, uma manga para o cabo, e dois discos protectores (29, 30) nos lados da bobina (26), tendo a dita ferramenta dois suportes laterais com forma de roda (53, 54), consistindo num segmento de círculo maior e num segmento de círculo menor (75, 76), tendo bordos de divisão opostos (77, 78) que podem ser acoplados e bloqueados entre si. De acordo com o invento os suportes laterais estão munidos com elementos de centragem concêntricos para centrarem a manga, estando os ditos bordos de divisão (77, 78) dispostos radialmente fora dos elementos de centragem dos suportes laterais de modo a dividirem a distância entre o

NÃO PREENCHER AS ZONAS SOMBREADAS



Modalidade e n.º (11)	T D	Data do pedido (22)	Classificação Internacional (51)
PAT. 101 058		13/11/92	

Resumo (continuação) (57)

elemento de centragem e o elemento de bordo periférico com uma razão de 1:1 a 1:3. O bordo de divisão (77) do segmento de círculo maior esta disposto a uma certa distância radial do centro do suporte lateral, a qual é menor do que o raio da embalagem (27).

NÃO PREENCHER AS ZONAS SOMBREADAS



Memória descritiva

O presente invento refere-se a uma ferramenta para a montagem de uma embalagem, para formar uma unidade rotativa, contendo a dita embalagem uma bobina de um objecto contínuo e flexível, consistindo, por exemplo, num cabo, numa linha, num arame, num cabo de arame, numa corda, num cordão, numa fita, numa mangueira, numa corrente ou semelhantes, uma manga cilíndrica aberta axialmente, em torno da qual é enrolado o objecto, e dois discos protectores localizados nos lados da bobina, tendo a dita ferramenta dois suportes laterais idênticos com forma de roda, consistindo num segmento de círculo maior e num segmento de círculo menor, tendo os ditos segmentos de círculo bordos de divisão opostos, incluindo os segmentos de círculo meios de acoplamento cooperantes e meios de bloqueio cooperantes, dispostos nos bordos de divisão, para na posição operativa fixarem os segmentos de círculo entre si num plano comum, pelo que, pelo menos, os meios de bloqueio estão dispostos de modo a serem levados para fora das suas posições operativas, para permitirem o movimento do segmento de círculo menor desde o segmento de círculo maior.

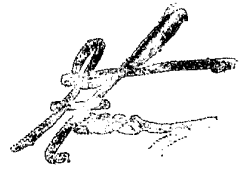
A patente SE-9101042-1 descreve um novo sistema para manusear o cabo e linha, por exemplo, começando o dito manuseamento com o fabrico de uma bobina de cabo ou linha e o envolvimento da bobina de modo a formar uma embalagem para fornecimento a um utilizador. A bobina é obtida pelo enrolamento de um cabo ou linha numa manga cilíndrica aberta axialmente. Antes do enrolamento ser executado, a manga é munida com dois discos planos protectores exteriores, tendo superfícies de suporte concêntricas, que cooperam com as superfícies opostas internas ou externas da manga, dependendo do tipo dos discos protectores utilizados. A manga é segura por uma ferramenta, tendo dois suportes laterais paralelos, com elementos de centragem concêntricos virados um para o outro, de modo que a manga seja apertada entre os suportes laterais e centrada pelos seus elementos de centragem, sendo assim formada uma unidade rotativa. O cabo ou linha é então fixo nesta unidade, que é obrigada a rodar numa máquina de



bobinar, de modo que o cabo ou linha é enrolado, para formar uma bobina. A bobina acabada é envolvida por um revestimento protector, após o que são passadas cintas fortes através da manga, encerrando a manga e os discos protectores, e as quais são apertadas para formar a dita embalagem. Os suportes laterais são removidos da embalagem acabada a ser utilizada no fabrico de outras bobinas. A embalagem acabada é fornecida neste estado a um local de trabalho, onde é montada uma segunda ferramenta na embalagem, para preparar o desenrolamento do cabo ou linha. A segunda ferramenta tem também dois suportes laterais paralelos com elementos de centragem concêntricos, virados um para o outro. Apertando a embalagem entre os suportes laterais e centrando a mesma por meio dos elementos de centragem, é formada uma segunda unidade rotativa, a qual é então apoiada para rotação livre em torno de um eixo de rotação horizontal ou vertical num dispositivo de desenrolamento especial. Quando as cintas tiverem sido cortadas e o revestimento protector tiver sido removido, o cabo, ou linha, fica exposto e pronto para ser desenrolado. De acordo com uma concretização, a segunda ferramenta está munida com um meio de ligação, que consiste num veio oco e num dispositivo de bloqueio oco. A embalagem é apertada entre os suportes laterais por intermédio deste meio de ligação, cujo veio se prolonga através da manga e é engatado e bloqueado no dispositivo de bloqueio. Quando a dita segunda ferramenta é para ser montada fora, no campo, devem ser utilizados meios de alagem especiais, particularmente, se a bobina tiver um diâmetro relativamente grande e seja tão pesada que não possa ser manipulada manualmente.

O objectivo do presente invento é proporcionar uma ferramenta destinada à utilização no campo, a qual elimine a necessidade de meios de alagem especiais para montar a ferramenta numa embalagem, tendo uma bobina de cabo, ou linha, ou outro objecto contínuo que seja facilmente enrolado para formar uma bobina.

O invento é substancialmente caracterizado por os suportes laterais estarem munidos, num lado, com elementos de centragem concêntricos, dispostos para receberem e centrarem a dita manga,



estando os ditos suportes projectados para serem deslocados um para o outro, de modo a apertarem a manga centrada entre os mesmos, formando por isso a dita unidade rotativa, por os ditos bordos de divisão estarem dispostos radialmente fora do elemento de centragem do suporte lateral, dividindo por isso o centro dos bordos de divisão a distância entre o elemento de centragem e o elemento de bordo periférico dos suportes laterais, com uma razão de 1:1 a 1:3, de preferência 1:2, e por o centro do bordo de divisão do segmento de círculo maior estar disposto a uma distância radial do centro dos suportes laterais, que é menor do que o raio da embalagem, de modo que o bordo de divisão fique livre do contacto com o suporte, quando o segmento de círculo maior está montado.

O invento será descrito com mais pormenor no que se segue, com referência aos desenhos anexos, nos quais:

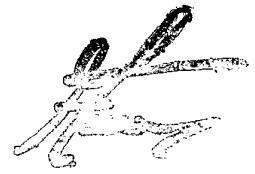
as figs. 1a e 1b representam o desmantelamento de uma embalagem de cabo, ou linha, e partes de uma ferramenta montada em conjunto com uma embalagem de cabo, ou linha, utilizando meios de alagem de acordo com o processo proposto anteriormente, num local de trabalho, no campo, para produzir uma unidade rotativa;

a fig. 2 representa a montagem das outras partes de uma ferramenta para produzir a unidade rotativa;

as figs. 2b, 2c e 2d mostram a unidade rotativa montada, composta pela embalagem de cabo, ou linha, e a ferramenta, mostrando a fig. 2b um segundo meio de alagem para elevar a unidade para uma posição vertical;

as figs. 3a e 3b mostram um cavalete de desenrolamento e a unidade apoiada rotativamente no mesmo;

a fig. 4 mostra o cabo, ou linha, a ser desenrolado da unidade rotativa.



as figs. 5 e 6 mostram uma vista lateral de um suporte lateral, de acordo com o presente invento, e um corte através do mesmo, que pode ser montado numa embalagem de cabo, ou linha, sem a utilização de meios de alagem especiais; e

a fig. 7 mostra dois suportes laterais de acordo com as figs. 5 e 6, durante a montagem da ferramenta numa embalagem de cabo, ou linha.

As figs. 1 e 2 representam a utilização de dois meios de alagem 48, 84 para, num local de trabalho, a montagem de uma embalagem 27 de cabo, ou linha, que foi fornecida e contém uma bobina 26, sendo a dita embalagem produzida da maneira descrita no pedido de patente SE-9101042-1 e descrita genericamente na introdução. A embalagem de cabo, ou linha, 27 é, portanto, descarregada no local, do veículo 50, por meio de um dispositivo expensor de agarrar 48, suspenso de uma grua telescópica, como representado na fig. 1a. Quando está a ser descarregada, a embalagem de cabo, ou linha, 27 pode ser baixada no sentido das partes de uma ferramenta facilmente montável e desmontável (ver a fig. 1b, para utilização repetida no campo, a qual é utilizada como uma ajuda necessária para desenrolar o cabo, ou linha. A ferramenta 52 é similar à da máquina de bobinar descrita na introdução e, assim, compreende dois suportes laterais de forma estável, idênticos, circulares, em forma de roda e de metal, por exemplo, de aço ou alumínio, e um meio de ligação oblongo 55 de metal, para fixar os suportes laterais um em relação ao outro. O meio de ligação tem um orifício de passagem central e axial 59 (ver a fig. 2d), e consiste num veio oco 56 de comprimento predeterminado, num dispositivo de bloqueio oco 57, tendo uma rosca externa, e numa roda para facilitar a rotação do dispositivo de bloqueio 57. O veio 56 está munido, numa extremidade, com uma contra flange e na sua outra extremidade com uma rosca interna, sendo a rosca do dispositivo 57 levada para engate com a mesma. Cada suporte lateral 53, 54 compreende um anel circular estável exterior 70 de um tubo, um cubo 71 e uma pluralidade de raios 72, que suportam e centram o cubo 71, e que definem as aberturas funcionais 73 entre os mesmos. O cubo 71 tem um



orifício central 74, cujo diâmetro está adaptado ao diâmetro do veio 56, permitindo que este último seja feito deslizar através do orifício central 74, sem a ocorrência de folga entre as superfícies de deslizamento, que possa deteriorar a estabilidade ou centragem. Cada suporte lateral 53, 54 tem um lado interior com superfícies de suporte formadas pelos raios 72 e espaçadas do cubo 71, estando as ditas superfícies de suporte localizadas num plano comum e paralelo ao plano das correspondentes superfícies de suporte do outro suporte lateral. Cada suporte lateral 53, 54 está também munido, no seu lado interior, com um elemento de centragem axial 58, concêntrico com o centro do cubo e tendo um comprimento axial predeterminado e um raio predeterminado. As ditas superfícies de suporte dos raios 21 estão localizadas radialmente fora dos elementos de centragem 24. Como se pode ver na fig. 1a, o veio 56 passa através do orifício central 74 de um dos suportes laterais e é mantido vertical, porque este suporte lateral 53 assenta no chão. Quando a embalagem 27 de cabo, ou linha, é baixada, a sua manga 28 receberá o veio 56, também recebido num espaço central no dispositivo expensor de agarrar 48, de modo que a embalagem 27 do cabo, ou linha, possa ser baixado para o lado do suporte lateral 53. O dispositivo expensor de agarrar 48 é liberto e removido, após o que o segundo suporte lateral 54 é colocado no topo da embalagem 27 (ver a fig. 2a) e o dispositivo de bloqueio 57 é levado para engate roscado com o veio 56 e rodado, de modo que a embalagem 27 de cabo, ou linha, seja apertada entre os suportes laterais 53, 54, ao mesmo tempo que os seus elementos de centragem 58, os quais podem consistir em discos completos como mostrado, centram o núcleo 28, em relação aos suportes laterais 53, 54, de modo que os seus eixos coincidam com o eixo central da manga e da embalagem 27 do cabo, ou linha. A unidade rotativa 60, obtida desta maneira, é então elevada para uma posição vertical, por meio de um segundo meio de alagem com a forma de um cabo 84 munido com um gancho (ver as figs. 2b, 2c e 2d), e está munida com um veio de apoio oblongo 61 (ver a fig. 3a), inserido através do orifício central 59 dos meios de ligação 55. As extremidades do veio de apoio 61 estão colocadas e seguras num cavalete de desenrolamento 62, de modo que a ferramenta 52 e a



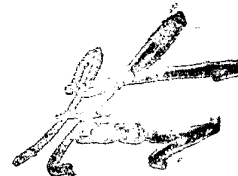
embalagem 27 de cabo, ou linha, possa rodar livremente no veio de apoio 61 (ver a fig. 3a). As cintas 41 são então cortadas e o revestimento protector 40 é removido, como representado na fig. 3b, após o que a extremidade livre do cabo, ou linha, 2 pode ser unido a uma extremidade de uma linha de tracção 69 (ver a fig. 4), cuja outra extremidade está localizada num outro local de trabalho afastado para enrolar a linha de tracção. Quando o cabo, ou linha, 2 tiver sido desenrolado, a segunda unidade vazia 60 é removida do cavalete de desenrolamento 62 e a ferramenta é desmontada para nova utilização. A manga 28, os discos protectores 29, 30 e o revestimento protector 40 constituem uma embalagem descartável e são queimados no local ou recolhidos.

As figs. 5 e 6 mostram um dos dois suportes laterais idênticos 53, 54 de uma ferramenta de acordo com o presente invento, tendo os ditos suportes laterais a mesma função que os suportes laterais 53, 54 descritos atrás, mas sendo indicados para a montagem numa embalagem vertical do tipo descrito, assentando a dita embalagem com ambos os discos protectores 29, 30 alinhados verticalmente num suporte, usualmente o chão, como representado na fig. 7.

Cada suporte lateral 53, 54 consiste num segmento de círculo maior 75 e, relacionado com ele, num segmento de círculo menor 76, tendo os ditos segmentos de círculo bordos de divisão direitos, paralelos e estáveis 77, 78, virados um para o outro e localizados radialmente para fora do elemento de centragem 58. A distância radial entre o elemento de centragem 58 e o anel circular periférico 70 dos suportes laterais 53, 54 está dividido pelo centro dos bordos de divisão 77, 78, com uma razão de, substancialmente, 1:1 a 1:3, de preferência 1:2. Em cada caso, a distância radial entre o bordo de divisão 77 e o centro dos suportes laterais 53, 54 é menor do que o raio da embalagem 27, de modo que esta assentará no chão, enquanto que o segmento de círculo maior fica livre do contacto com a superfície do chão. Adicionalmente, os segmentos de círculo 75, 76 incluem meios de acoplamento cooperantes e meios de bloqueio cooperantes. Na concretização mostrada os meios de acoplamento compreendem três



pernos paralelos 79, 80, 81, montados rigidamente no segmento de círculo menor 76, perpendicularmente ao seu bordo de divisão 78, formado por uma cantoneira de ferro, e três mangas paralelas cooperantes 85, 86, 87, montadas rigidamente no segmento de círculo maior, perpendicular ao seu bordo de divisão 77. Os pernos exteriores 79, 81 e as mangas exteriores 85, 87 estão alinhados uns com os outros, imediatamente dentro do anel periférico tubular 70 do suporte lateral, enquanto que o perno médio 80 e a manga média 86 estão alinhados entre si num raio comum. A manga média 86 pode, de preferência, fazer parte de um raio 72 do suporte lateral em forma de roda 53, 54 como mostrado na fig. 5. Quando os pernos e as mangas estão engatados entre si, isto é, na posição operativa, os mesmos mantêm os segmentos de círculo 75, 76 fixos num plano comum. Na concretização mostrada, os meios de bloqueio compreendem orifícios dirigidos transversalmente para o raio no perno médio 80 e na manga 86, e um pino de bloqueio 88, o qual passa através destes orifícios, quando as suas linhas de centro coincidem. Nesta posição operativa, os segmentos de círculo 75, 76 são fixos entre si, de modo que os mesmos não se podem separar. Quando o pino de bloqueio 88 tiver de ser removido em primeiro lugar dos ditos orifícios e os pernos então retirados das suas mangas, é permitido que o segmento de círculo menor 76 se mova a partir do dito plano comum. Na concretização mostrada, deste movimento resulta que o segmento de círculo menor 76 é completamente separado do segmento de círculo maior 75. O segmento de círculo maior 75 pode ser agora montado numa embalagem específica e direita de cabo, ou linha, 27, de modo a encostar-se num disco protector 29 da mesma, como representado na fig. 7, enquanto que o anel de centragem 58 do suporte lateral entra na manga central da embalagem. Isto não se vê na fig. 7, mas corresponde à manga 28 na concretização descrita em primeiro lugar. O veio 56 é, em primeiro lugar, inserido através do orifício central 74 do suporte lateral, tendo-se verificado isto no segmento de círculo maior 75, e depois através do orifício central da embalagem de cabo, ou linha, 27. O segmento de círculo maior 75 do suporte lateral 54 é colocado então contra o outro disco protector 30 da embalagem de cabo, ou linha, 27, de modo a ser suportado pelo veio 56. Antes do dispo-



sitivo de bloqueio 57 ser levado para engate firme no veio 56, ou quando o segmento de círculo maior 75 está a ser colocado contra os discos protectores 29, 30, deverá ser assegurado que os bordos de divisão 77 fiquem virados para o chão, por exemplo, da maneira óptima representada na fig. 7, na qual os bordos de divisão 77 estão localizados num plano horizontal. Quando o dito engate firme tiver sido alcançado, a embalagem de cabo, ou linha, é rolada numa ou noutra direcção, de modo que as partes de anel exteriores 70 do segmento de círculo maior 75 fiquem em contacto com o chão e, na continuação do movimento de rolamento, os mesmos suportem a embalagem 27, levantando a mesma do chão. O rolamento continua até os bordos de divisão 77 ficarem virados e afastados do chão, por exemplo, oblíqua ou horizontalmente, após o que os segmentos de círculo menor 76 podem ser montados nos segmentos de círculo maior 75, através da inserção dos pernos 79, 80, 81, nas mangas 85, 86, 87 e sendo os pinos de bloqueio 88 levados para a posição de bloqueio. É, então, obtida uma unidade rotativa robusta, similar à unidade 60 descrita anteriormente, e pode ser utilizada do mesmo modo num cavalete de desenrolamento 62.

De acordo com uma concretização alternativa (não mostrada), os meios de acoplamento formam uma junta articulada, que permite ao segmento de círculo menor bascular para fora a partir do dito plano e para o mesmo, no lado do suporte virado para fora do elemento de centragem. Os meios de bloqueio são portanto projectados de uma maneira adequada, para fixarem os segmentos de círculo no plano comum, que os mesmos tiveram assumido, após o segmento menor ter basculado. De acordo ainda com uma outra concretização (não mostrada) os meios de acoplamento têm a forma de calhas de deslizamento que engatam entre si, para deslocamento lateral do segmento de círculo menor, no dito plano em relação ao segmento de círculo maior, sendo então os meios de bloqueio projectados de modo adequado para fixarem e libertarem os segmentos uns dos outros.

O invento é também aplicável a embalagens de objectos contínuos diferentes de cabo e linha, tais como arame, cabo de

74 553

P817PT

-9-

arame, corda, cordão, fita, mangueira, corrente ou objectos semelhantes, que podem ser facilmente enrolados em torno de uma manga para formar uma bobina.

Lisboa, 13. NOV. 1992

Por ULVATOR AB
=O AGENTE OFICIAL=

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Ulvator AB', written over a horizontal line. The signature is stylized and somewhat illegible.

REIVINDICAÇÕES

1 - Ferramenta para montar uma embalagem (27), para formar uma unidade rotativa (60), contendo a dita embalagem (27) uma bobina (26) de um objecto contínuo e flexível (2), consistindo, por exemplo, em cabo, linha, arame, cabo de arame, corda, cordão, fita, mangueira, corrente ou semelhante, uma manga cilíndrica aberta axialmente (28), em torno da qual é enrolado o objecto, e dois discos protectores (29, 30) localizados nos lados da bobina (26), tendo a dita ferramenta dois suportes laterais com forma de roda (53, 54) idênticos, consistindo num segmento de círculo maior e num segmento de círculo menor (75, 76), tendo os ditos segmentos (75, 76) bordos de divisão opostos (77, 78), incluindo os segmentos de círculo (75, 76) meios de acoplamento (79, 80, 81; 85, 86, 87) e meios de acoplamento cooperantes (88) dispostos nos bordos de divisão (77, 78), para na posição operativa, fixarem os segmentos de círculo (77, 78) um ao outro num plano comum, pelo que, pelo menos os meios de bloqueio (8) fiquem dispostos de modo a serem levados para fora das suas posições operativas, para permitirem o movimento o segmento de círculo menor (76) a partir do segmento de círculo maior (75), caracterizado por os suportes laterais (53, 54) estarem munidos com elementos de centragem concêntricos (58), dispostos para receberem e centrarem a dita manga (28), estando os ditos suportes projectados para deslocamento um para o outro, de modo a prenderem a manga (28), centrada entre os mesmos, formando por isso a dita unidade rotativa (60), por os ditos bordos de divisão (77, 78) estarem dispostos radialmente fora do elemento de centragem (58) dos suportes laterais (53, 54) dividindo assim o centro dos bordos de divisão (77, 78) a distância entre o elemento de centragem (58) e o elemento de bordo periférico (70) dos suportes laterais (53, 54) com uma razão de 1:1 a 1:3, de preferência 1:2 e por o centro do bordo de divisão (77) do segmento de círculo maior estar disposto a uma distância radial do centro do suportes laterais (53, 54), que é menor do que o raio da embalagem (27), de modo que o bordo de divisão (77) fique livre do contacto com o suporte, quando o segmento de círculo maior está montado.



2 - Ferramenta de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por os meios de acoplamento compreenderem uma pluralidade de pernos (79, 80, 81) e uma pluralidade de mangas paralelas (85, 86, 87), estando as ditas mangas alinhadas com os pernos para os receberem, numa posição operativa, para fixarem os segmentos de círculo (75, 76) num plano comum, e por os meios de bloqueio compreenderem, pelo menos, um pino de bloqueio (88) numa manga (86) e o seu perno (80), de modo que, na posição operativa, segurem os segmentos de círculo (75, 76) um ao outro, para formarem uma unidade.

3 - Ferramenta de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por os pernos (79, 80, 81) serem rigidamente montados no bordo de divisão (78) do segmento de círculo menor e de frente para o segmento de círculo maior (75), e por as mangas (85, 86, 87) estarem rigidamente montadas no bordo de divisão (77) de um segmento de círculo maior e de frente para fora do segmento de círculo menor (76).

4 - Ferramenta de acordo com a reivindicação 2 ou 3, caracterizada por dois pernos (79, 81) e as suas mangas (85, 87) estarem dispostos perto do elemento de bordo periférico (70) dos suportes laterais (53, 54), enquanto que um perno (80) e a sua manga (86) estão dispostos com alinhamento radial no centro dos bordos de divisão (77, 78).

5 - Ferramenta de acordo com a reivindicação 4, caracterizada por os meios de bloqueio (88) estarem dispostos no perno intermédio (80) e na sua manga intermédia (86).

6 - Ferramenta de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por os meios de acoplamento formarem uma junta de articulação, que permite que o segmento de círculo menor (76) seja feito oscilar para fora e para dentro do dito plano, no lado dos suportes laterais (53, 54) virado para fora do elemento de centragem (58).

74 553

P817PT

-3-

Lisboa,

13. NOV. 1992

Por ULVATOR AB
=O AGENTE OFICIAL=

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke extending to the right.

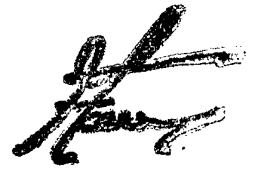


Fig. 1

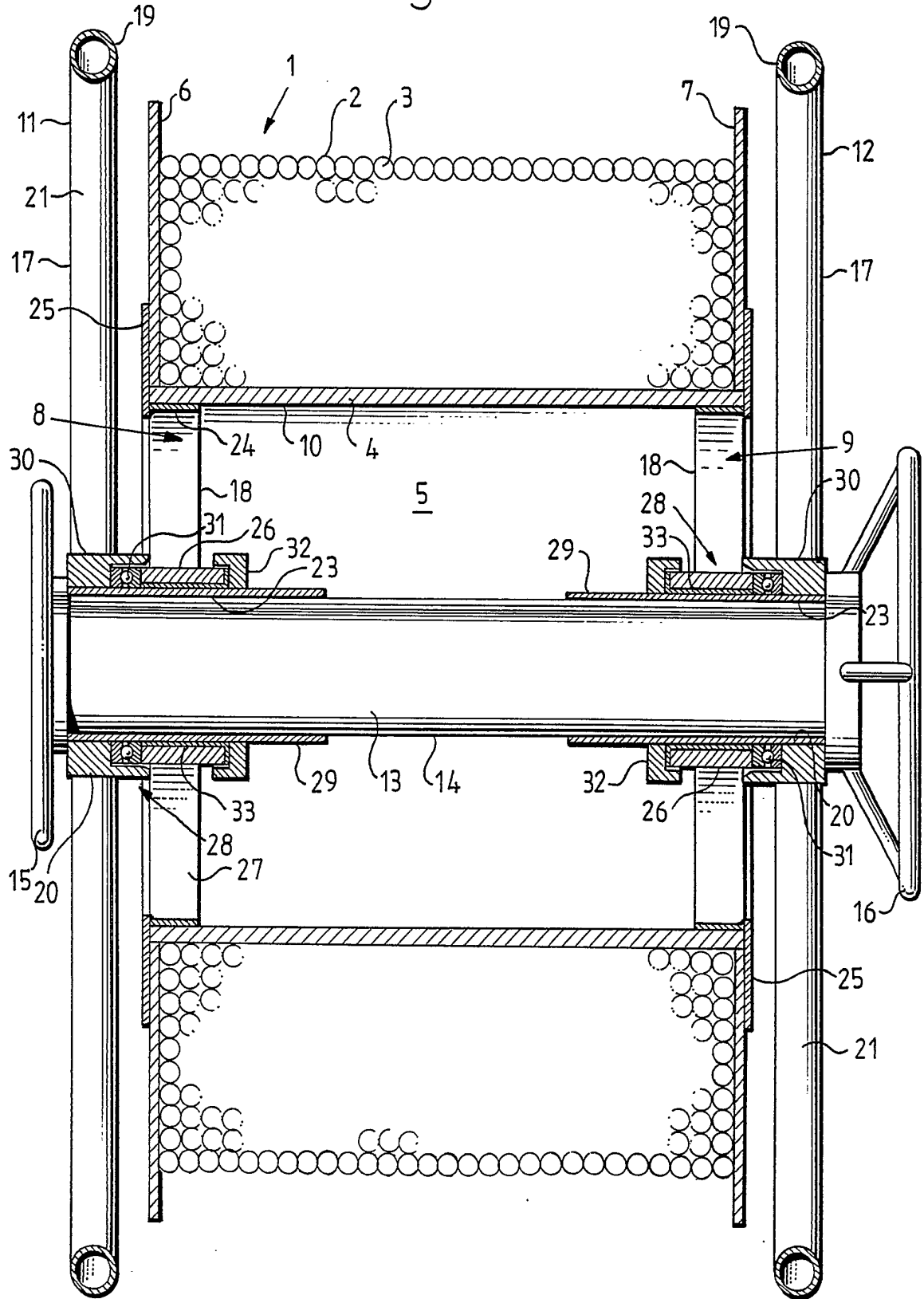




Fig. 1a

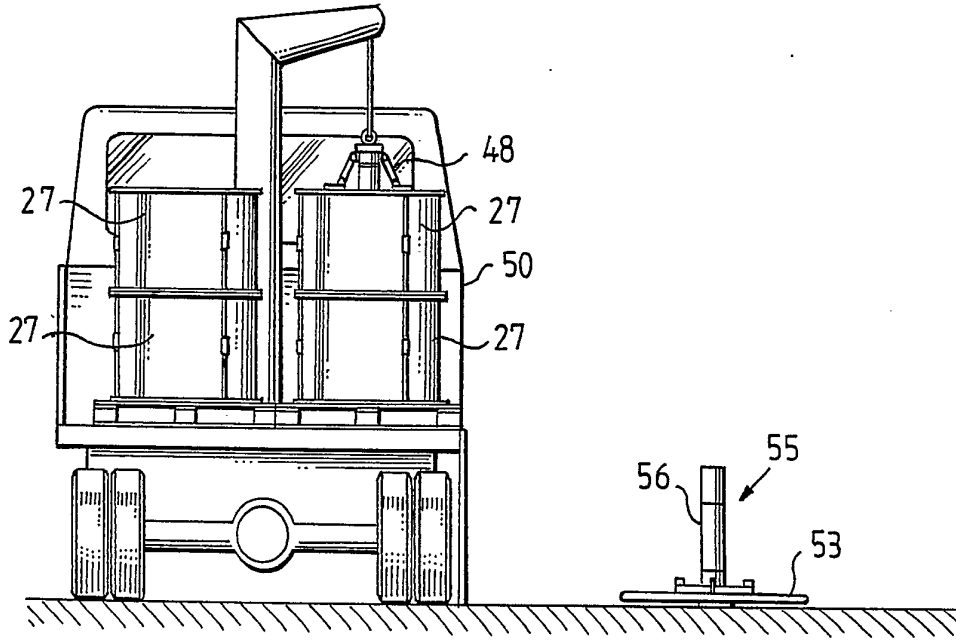


Fig. 1b

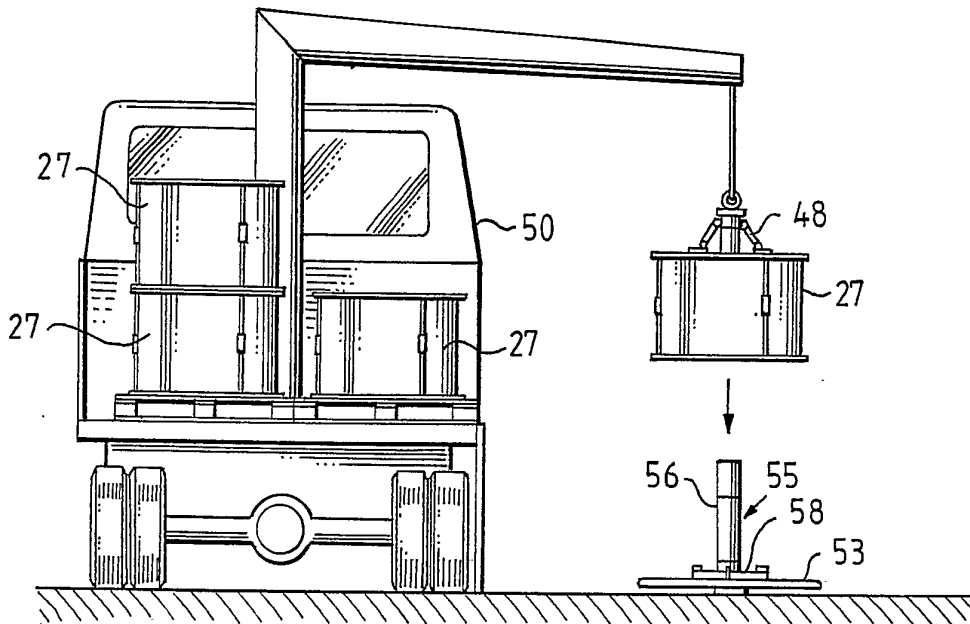




Fig. 2a

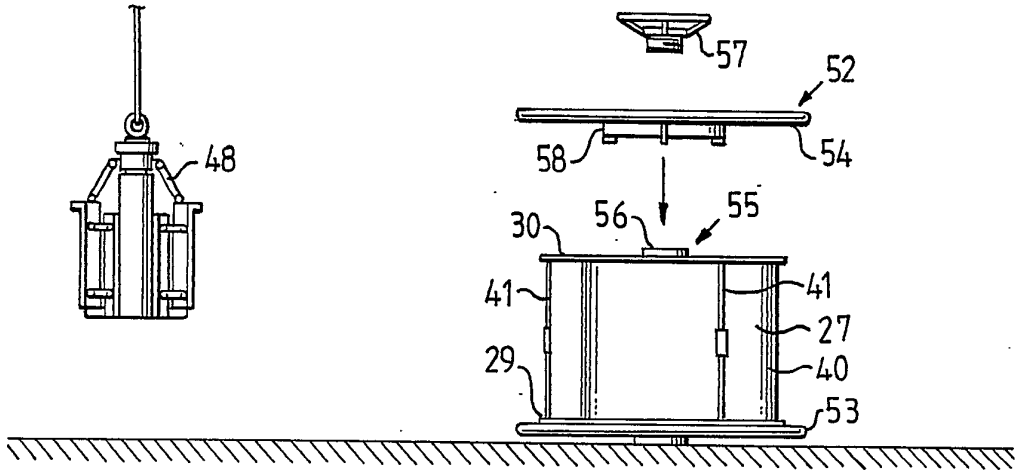


Fig. 2b

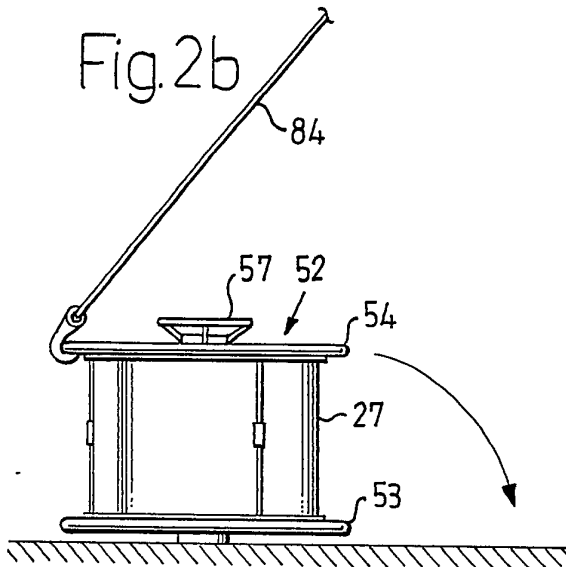


Fig. 2c

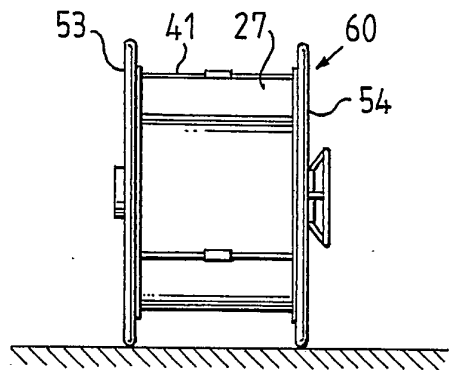
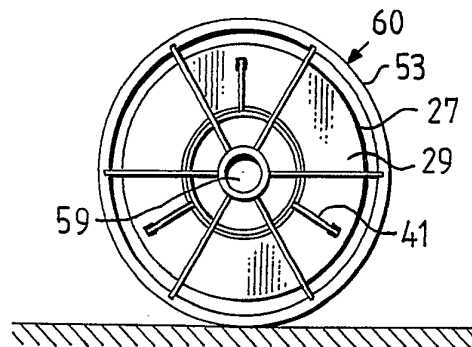


Fig. 2d



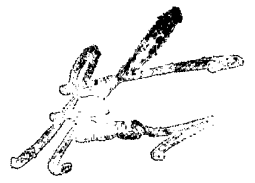


Fig. 3a

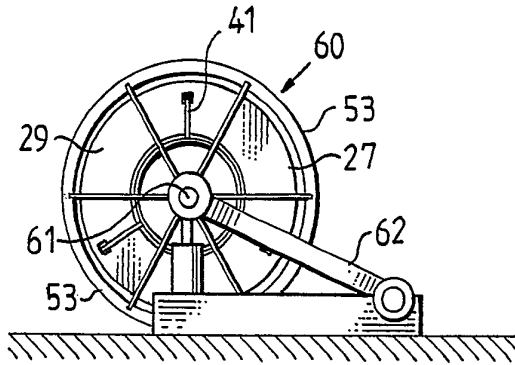


Fig. 3b

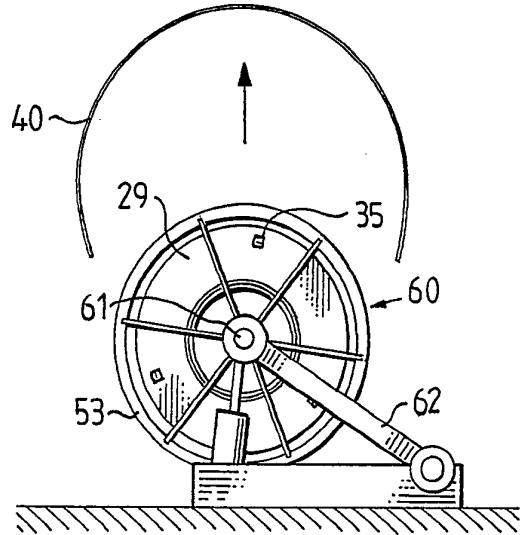


Fig. 4

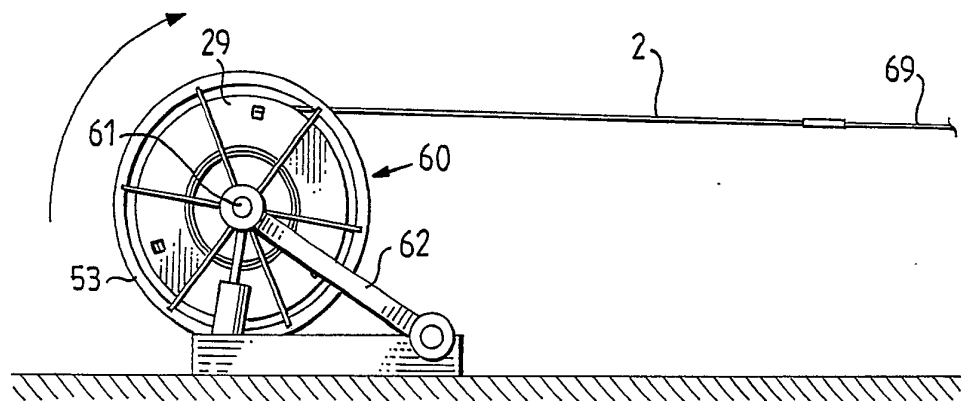




Fig. 5

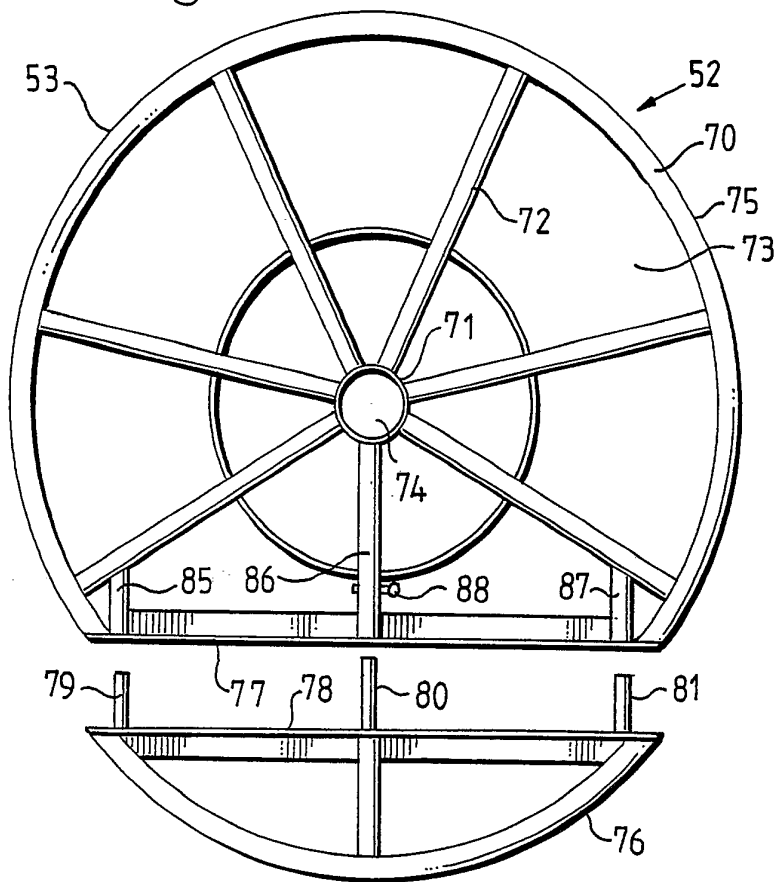


Fig. 6

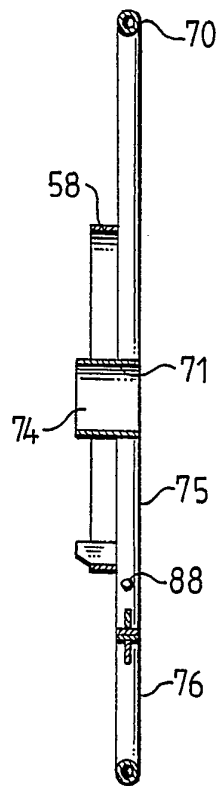


Fig. 7

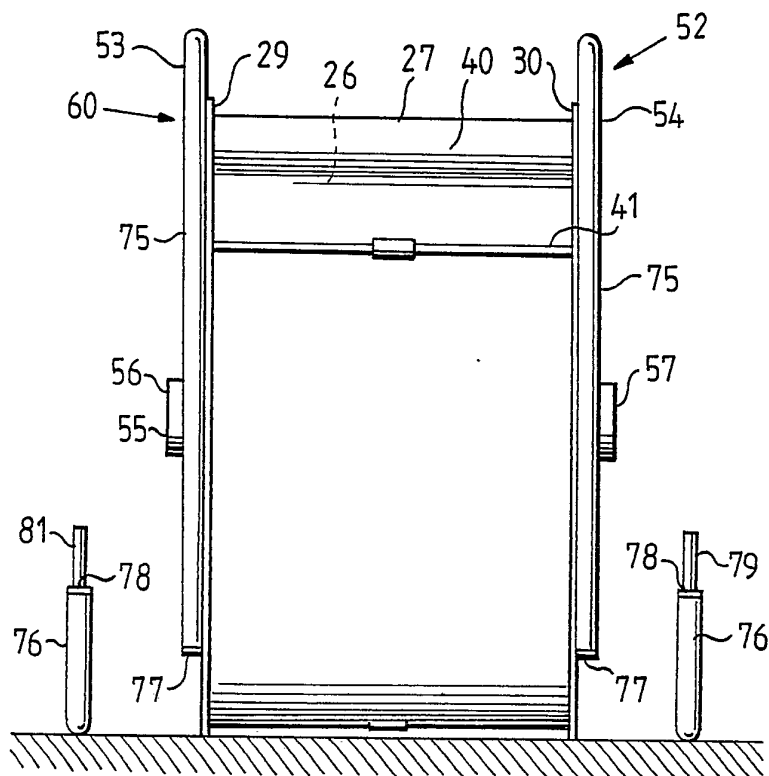




Fig. 2

