

DESCRIÇÃO
DA
PATENTE DE INVENÇÃO

N.º 97.239

REQUERENTE: KI SANG LEE, SONG JA KIM, HYOK LEE, KWANG UN LEE, coreanos, industriais, com sede em 901-6, Shiheung-Dong, Guro-Ku, Seoul, Coreia

EPÍGRAFE: "APARELHO PARA O CORTE DA FITA DUM ROLO DE FITA ADESIVA"

INVENTORES:

Reivindicação do direito de prioridade ao abrigo do artigo 4.º da Convenção de Paris de 20 de Março de 1883. 12 de Maio de 1990 sob o No. 6248/1990, na COREIA

97.237



KI SANG LEE, SONG JA KIM, HYOK LEE, KWANG UN LEE
"APARELHO PARA O CORTE DO ROLO DE FITA ADESIVA"


=====

MEMÓRIA DESCRITIVA

Resumo

O presente invento diz respeito a um aparelho para o corte da fita dum rolo de fita adesiva que inclui uma base, um par de chapas de suporte montadas na base, um rolo rotativo e um rolo de corte para cortar uma fita em rolo. De acordo com o aparelho, o rolo rotativo montado entre as chapas de suporte compreende uma multiplicidade de braços nele montados perifericamente, faces de aderência compridas e curtas e uma ranhura para corte constituída entre essas faces de aderência, tendo o referido rolo rotativo uma engrenagem motora e uma maçaneta rotativa montados coaxialmente com o rolo rotativo.

O aparelho para o corte da fita dum rolo de fita adesiva compreende duas secções de corte das quais uma secção serve para cortar a fita em rolo uniformemente no comprimento enquanto que a outra secção serve para cortar opcionalmente a fita em rolo no comprimento. Em particular, com a primeira secção, um grande número de peças da fita em rolo do mesmo comprimento são produzidas ao mesmo tempo de forma apropriada para serem utilizadas em circunstâncias que requeiram embalagens rápidas e bem arranjadas tal como num estabelecimento ou em algo de semelhante.

 - 2 -

ANTECEDENTES DO INVENTO


1. Campo de aplicação do invento

O presente invento diz respeito a um aparelho para corte da fita dum rolo de fita adesiva sucessivamente com comprimentos regulares a fim de ligar as peças cortadas da fita aos bordos sobrepostos do papel de embrulho num estabelecimento ou noutro local semelhante.

2. Descrição da técnica anterior

Em geral, as fitas adesivas para serem coladas aos bordos sobrepostos do papel de embrulho a fim de evitar que a embalagem em papel de embrulho se desfaça são bem conhecidas. Para este fim, muitos tipos de fitas adesivas têm sido apresentadas como por exemplo, uma fita do tipo em rolo e uma fita que tem uma multiplicidade de peças de fita adesiva com comprimentos regulares coladas a um lado de um papel. Contudo, no caso precedente, um utilizador deverá rasgar uma extremidade da fita, puxá-la até ao comprimento desejado a fim de a cortar com esse comprimento por meio de uma lâmina de corte montada na extremidade da fita. Deste modo, as peças da fita cortadas poderão ter comprimentos e aspectos diferentes umas das outras e isso dará o aspecto da embalagem estar deteriorada. Além disso, a manipulação de cada corte é incómoda e poderá necessitar de suportes extra no caso de ser necessária maior rapidez na operação de embrulhar tal como é requerido nos estabelecimentos ou em locais semelhantes.

No caso anterior, cada corte requiere um tempo substancial e um custo de fabrico relativamente elevado porque é necessário manufacturar um papel extra além da fita adesiva. Além disso, recentemente foi desenvolvido um aparelho para o corte da

 - 3 -

fita dum rolo de fita adesiva motorizado. Contudo, este tipo de rolo de fita necessita de um motor, o que faz com que a construção seja relativamente complicada. Consequentemente, o preço de fornecimento é elevado, e é necessário um extra de custo para a operação e é requerido mais espaço para armazenagem.

Deste modo, é um objectivo do presente invento proporcionar um aparelho para corte da fita dum rolo de fita adesiva com meios de corte que são manipulados livremente com simplicidade e manualmente e com uma dimensão relativamente pequena e produzindo as peças de fita cortadas com o comprimento desejado e uniforme, pelo que as embalagens têm uma boa aparência devido ao facto das peças de fita adesiva terem um corte uniforme.

SUMARIO DO INVENTO

Por consequência, nós inventámos um aparelho para o corte da fita dum rolo de fita adesiva que compreende uma base, um tambor para receber o rolo de fita adesiva, um rolo rotativo para puxar uma das extremidades da fita adesiva, um elemento de aderência ligada à extremidade do braço no bordo periférico do rolo rotativo e ao qual a fita adesiva é ligada, os meios de pressão para fazer aderir a fita adesiva às peças de aderência e um rolo de corte que tem uma lâmina de corte. Se uma maçaneta rotativa ligada coaxialmente ao rolo rotativo for rodada, então a peça de aderência do braço é rodada puxando a fita adesiva do tambor e a lâmina de corte do rolo de corte pode cortar a fita adesiva num comprimento desejado.

Outros objectivos e vantagens do presente invento tornar-se-ão claros na seguinte descrição pormenorizada do invento com referência aos modelos de realização do invento tal como se mostra nos desenhos que a acompanham.

BREVE DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

A Figura 1 é uma vista em perspectiva de um modelo de realização de um aparelho para corte da fita dum rolo de fita adesiva de acordo com o presente invento;

A Figura 2 é uma vista em corte longitudinal do aparelho de Figura 1;

A Figura 3 é uma vista em planta do aparelho da Figura 1;

A Figura 4 é uma vista em perspectiva explodida em que se mostra um conjunto constituído pelo rolo rotativo que pode ser rodado por forma a enrolar uma fita adesiva, uma engrenagem motora montada no rolo rotativo e uma maçaneta rotativa;

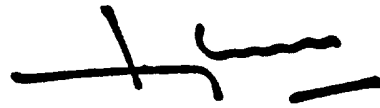
A Figura 5 é uma vista em corte longitudinal do conjunto da Figura 4;

A Figura 6 é uma vista em perspectiva na qual se mostra um outro modelo de realização da maçaneta rotativa da Figura 1;

A Figura 7 é uma vista em perspectiva na qual se mostra um outro modelo de realização do rolo rotativo da Figura 1;

A Figura 8 é uma vista em perspectiva ampliada de uma das faces de aderência à fita sendo essa face formada nos braços do rolo rotativo que se mostra na Figura 7;

A Figura 9 é uma vista em perspectiva na qual se mostra ainda um outro modelo de realização do rolo rotativo da Figura 1;



- 5 -

A Figura 10 é uma vista em corte longitudinal do rolo rotativo da Figura 9;

A Figura 11 é uma vista em perspectiva explodida do rolo rotativo que se mostra na Figura 1 o qual pode ser rodado por forma a enrolar uma fita adesiva;

A Figura 12 é uma vista em corte transversal do conjunto da Figura 11;

A Figura 13 é uma vista em perspectiva explodida na qual se mostra um outro modelo de realização do rolo rotativo do invento;

A Figura 14 é uma vista em perspectiva explodida na qual se mostra um outro modelo de realização do rolo rotativo que se mostra na Figura 13 caracterizado por o rolo no seu bordo periférico estar provido com um braço;

A Figura 15 é uma vista em perspectiva explodida na qual se mostra ainda um outro modelo de realização do rolo rotativo caracterizado por as faces de aderência estarem ligadas aos braços formadas de forma integral com o rolo rotativo;

A Figura 16A é uma vista em perspectiva explodida na qual se mostra um outro modelo de realização do rolo rotativo do presente invento;

A Figura 16B é uma vista em corte transversal no qual se mostra o conjunto do rolo rotativo representado na Figura 16A;



- 5 -

A Figura 17 é uma vista em perspectiva explodida na qual se mostra uma peça de aderência ligada ao braço do rolo rotativo diferente do modelo de realização da Figura 14;

A Figura 18 é uma vista em corte transversal de um conjunto de ainda um outro modelo de realização do rolo rotativo no qual se mostra que a peça de aderência com a fita é aparafusada ao braço;

A Figura 19 é uma vista em perspectiva explodida na qual se mostra a peça de aderência à fita inserida num braço oco;

A Figura 20 é uma vista em perspectiva explodida de um rolo de corte para cortar uma fita adesiva em rolo e de uma engrenagem accionada para fazer rodar o rolo de corte da Figura 2;

A Figura 21 é uma vista em corte transversal do conjunto da Figura 20;

A Figura 22 é uma vista em alçado na qual se mostra uma outra lâmina de corte;

A Figura 23 é uma vista em alçado na qual se mostra ainda uma outra lâmina de corte;

A Figura 24 é uma vista em perspectiva na qual se mostra um outro modelo de realização do rolo de corte;

A Figura 25 é uma vista em corte transversal do do rolo de corte da Figura 24;



A Figura 26 é uma vista em perspectiva na qual se mostra ainda um outro modelo de realização do rolo de corte;

A Figura 27 é uma vista em corte longitudinal do presente invento que incorpora o rolo de corte que se mostra na Figura 26;

A Figura 28 é uma vista em perspectiva na qual se mostra ainda um outro modelo de realização do rolo de corte do presente invento;

A Figura 29 é uma vista em corte longitudinal do presente invento que incorpora o rolo de corte que se mostra na Figura 28;

A Figura 30 é uma vista em perspectiva de um outro modelo de realização do rolo de corte;

A Figura 31 é uma vista em corte da Figura 30 na qual se apresenta uma lâmina de corte;

A Figura 32 é uma vista em corte longitudinal do presente invento no qual se mostra em funcionamento o que se mostrou na Figura 30;

A Figura 33 é uma vista em perspectiva dos meios de pressão que fazem com que a fita adesiva adira à peça de aderência da fita;

A Figura 34 é uma vista em perspectiva na qual se mostra um outro modelo de realização dos meios de pressão;

A Figura 35 é uma vista em perspectiva na qual se mostre um outro modelo de realização dos meios de pressão montados;

A Figura 36 é uma vista em perspectiva na qual se mostram os meios de pressão da Figura 35;

A Figura 37 é uma vista em perspectiva na qual se mostram os meios de pressão montados;

A Figura 38 é uma vista em perspectiva na qual se mostra um outro conjunto de meios de pressão montados;

A Figura 39 é uma vista em corte da Figura 38;

A Figura 40 é uma vista em corte longitudinal do presente invento caracterizado por o rolo rotativo e o rolo de corte estarem interligados e rodarem por meio de uma corrente; e

A Figura 41 é uma vista em perspectiva de um outro modelo de realização do presente invento caracterizado por o conjunto formado pelo rolo rotativo, o rolo de corte e os meios de pressão poder ser fixado separadamente à base.

DESCRIÇÃO FORMENDRIZADA DOS MODELOS DE REALIZAÇÃO PREFERENCIAIS

O presente invento será descrito com grande pormenor com referência aos desenhos que se juntam em anexo e onde vários modelos de realização preferenciais do presente invento são expostos.

Fazendo primeiro referência ao desenho da Figura 1, nele se mostra uma vista em perspectiva de um modelo de

realização base, relativo a um aparelho para o corte da fita dum rolo de fita adesiva de acordo com o presente invento, o numeral (1) refere-se a uma base constituída por um par de elementos (1a e 1b) e por um tirante de ligação (2) inserido em furos feitos nos elementos da base. Os elementos da base (1a e 1b) estão providos do seu lado de cima pelas chapas de suporte (3 e 3a) opostas uma à outra. O elemento da base (1b) que tem a chapa de suporte (3a) do seu lado de cima está provido por uma protuberância (4) e por uma chapa de suporte (5). Na parte de trás das chapas de suporte (3 e 3a) estão formados duas aberturas rasgadas (6 e 6a) e as chapas de suporte (5) e (3a) tem as aberturas rasgadas para cima (6) e (6c) respectivamente.

Entre as chapas de suporte (3 e 3a), um rolo rotativo (7) está montado do lado da frente e do lado de cima das chapas de suporte, são proporcionados os meios de pressão (8) montados da parte de trás do rolo rotativo (7) assim como um rolo de corte (9) montado por baixo dos meios de pressão (8). O rolo rotativo (7) tal como se mostra na Figura 4 compreende uma multiplicidade de braços (7a) formados perifericamente no rolo os quais têm elementos de aderência (7b) que incluem faces de aderência de comprimento curto (7c) e faces de aderência de comprimento longo (7d) dispostas alternadamente estando umas e outras providas de ranhuras de corte (7e) e o rolo tem um furo central (7f). Os meios de pressão (8) têm uma forma semelhante a um rolo, mas tem uma parte elástica (8a) e as protuberâncias quadradas (8b) de cada um dos lados opostos. Além disso, o rolo de corte (9) tem as peças de ligação periféricas (9a) em forma de "+" às quais estão fixadas as lâminas de corte (9b). O rolo (7) pode ser fabricado de forma a que o veio (10a) formado de forma integral com a engrenagem motora (10) seja inserido no furo (7f), tal como se mostra na Figura 5 e então o rolo (7) é montado entre as chapas de suporte (3 e 3a) pela inserção da protuberância do rolo (7)

num furo da chapa (3a). Uma maçaneta rotativa (11) está fixada a um furo central (10b) da engrenagem motora (10) por meio do parafuso (12) que é inserido num furo da chapa de suporte (3) através de um furo central da maçaneta rotativa a fim de fazer rodar o rolo (7) quando a maçaneta rotativa (11) é rodada. Os meios de pressão (8) podem ser fabricados de forma a que a protuberância quadrada (8b) que se desenvolve a partir deles sejam fixados nos correspondentes furos quadrados das chapas de suporte (3 e 3a). Além disso, o rolo de corte (9) está montado entre as chapas de suporte (3 e 3a) por meio do veio de rotação (13). O veio de rotação (13) está provido no seu extremo com a engrenagem accionada (14) e com a engrenagem motora (10). Com este arranjo, a rotação manual da maçaneta rotativa (11) faz com que a engrenagem accionada (14) rode por acção da força de rotação da engrenagem motora (10). Duas aberturas rasgadas e inclinadas (6 e 6a) na parte de trás das chapas de suporte (3 e 3a) recebem o tambor amovível (16) no qual estão montados os dois conjuntos de rolos de fita (T_1) e o tambor amovível (16a) está montado nas duas aberturas rasgadas para cima (6b e 6c) no qual é montado o rolo de fita (T_2). Finalmente, uma lâmina (17) para corte da fita dum rolo de fita (T_2) está montada na protuberância (4) do elemento da base (1b).

No modelo de realização do presente invento acima referido, tal como se mostra na Figura 2, se o rolo de fita T_1 passar por cima dos meios de pressão (8) com a face de aderência virada para cima, a extremidade da fita em rolo é fixada ao elemento de aderência (7b) do braço (7a) enquanto ela é pressionada de forma elástica pela parte elástica (8a) e a maçaneta rotativa (11) é rodada no sentido dos ponteiros do relógio por um operador, então dois conjuntos de rolos de fita (T_1) são fixados às faces de aderência compridas e curtas (7c e 7d) dos elementos de aderência (7b) por acção da força elástica da parte elástica

(8a) e move-se na direcção da rotação do braço (7a). Deste modo, dois conjuntos de rolo de fita (T_1) desprender-se-ão no comprimento correspondente ao movimento do braço (7a). Durante esta operação se a engrenagem accionada (14) por acção da força de rotação da engrenagem motora (10) rodar no sentido dos ponteiros do relógio, então o rolo rotativo (9) roda no mesmo sentido e a lâmina de corte (9b) da peça de ligação (9a) é inserida na ranhura de corte (7e) existente entre as faces de aderência (7c e 7d) a fim de cortar dois conjuntos de fita em rolo (T_1). Consequentemente, um corte de fita em rolo (T_1) está ligado a cada meio elemento entre os elementos de aderência compridos e curtos (7c e 7d) do rolo (7), assim a peça de fita cortada comprida ou a peça de fita cortada curta é opcionalmente destacada das faces de aderência (7c e 7d) e unida a um papel de embrulho. Além disso, tal como se mostra na Figura 1, uma extremidade da fita em rolo (T_2) é puxada e pressionada contra a lâmina (17), e deste modo é obtido um pedaço da fita em rolo (T_2) com o comprimento que se desejar.

Com o presente arranjo, se a maçaneta rotativa (11) é rodada, a fita em rolo (T_1) é contínua e regularmente cortada com o comprimento correspondente à folga existente entre os elementos de aderência (7b) do rolo (7), deste modo uma embalagem que tenha a ela fixadas as peças de fita assim cortadas tem uma boa aparência em comparação com o que se obtinha com a técnica anterior, devido a uniformidade das peças de fita cortadas. Além disso, este corte é facilmente realizado com uma operação simples de rotação da maçaneta rotativa (11). Com o aparelho para o corte da fita dum rolo de fita adesiva do presente invento, um lote de artigos é embrulhado de uma só vez. Além disso, há poucas possibilidades de que o aparelho para o corte da fita dum rolo de fita adesiva de acordo com o presente invento não funcione como deve, e deste modo aumenta-se o seu tempo de vida e o aparelho para o

corte da fita dum rolo de fita adesiva de acordo com o presente invento tem um custo menor para se operar com ele comparativamente com o que é necessário para operar com os aparelhos para corte de fita adesiva convencionais accionados por motor e o espaço necessário é mínimo, para ter o aparelho de acordo com o presente invento.

No modelo de realização que tem os elementos de aderência (7b) do rolo (7) incluindo as faces de aderência largas (7c) e as faces de aderência estreitas (7d), as faces de aderência mais largas facilitam a colagem nela das fitas em rolo (T_1) enquanto que a face de aderência estreitas (7d) facilitam a remoção dos pedaços cortados pela lâmina (9b) do rolo de corte (9).

A Figura 6 representa uma vista em perspectiva de um outro modelo de realização que é utilizado em lugar da maçaneta rotativa (11) o qual é actuado de forma a que quando a maçaneta rotativa (11) é rodada a engrenagem motora (10) roda assim como o rolo rotativo (7), sendo a maçaneta rotativa (11) constituída de forma integrada e coaxial com o rolo rotativo (7) e nela se mostra também o elemento rotativo (72) incluindo o veio de rotação (70) e as protuberâncias que se desenvolvem radialmente (71) e que são montadas perifericamente.

A Figura 7 é uma vista em perspectiva onde se mostra um outro modelo de realização do rolo rotativo (7) representado nas Figuras 1 a 4. Tal como se mostra na Figura 8 são providenciadas faces concavas-covexas (68) na face de aderência (7d) do rolo (7) a fim de facilitar a descolagem das peças cortadas da fita em rolo.

A figura 9 é um outro modelo de realização do rolo rotativo que se mostra na Figura 1 caracterizado por ter uma nervura circular (67) com suportes em forma de "L" (66) localizada concentricamente com o veio central (18). Contudo, um braço (7a) dos respectivos elementos de aderência (7b) é mais curto do que o correspondente do primeiro modelo de realização embora se desenvolva radialmente no mesmo espaço que ele.

Este arranjo é diferente do rolo rotativo (7) representado nas Figuras 1, 4 e 7, uma vez que aquando da moldação por injeção do rolo rotativo (7), o peso dos elementos de aderência (7b) existentes na extremidade dos braços (7a) impede que os braços (7a) se curvem, e deste modo impedindo que as ranhuras de corte (7e) sejam não uniformes e permitindo que as partes de aderência (7b) fiquem montadas numa posição mais apropriada.

A Figura 11 é um outro modelo de realização do rolo rotativo (7) caracterizado por ter um elemento de aderência (20) que inclui uma face de aderência mais larga (7c) e uma face de aderência mais estreita (7d) e uma ranhura para corte (7e) formada entre as faces larga e estreita o qual é aparafusado à superfície periférica de um rolo (19) por meio de parafusos (21) tal como se mostra na Figura (12), e deste modo facilita-se a fabricação do conjunto.

A Figura 13 é um outro modelo de realização do rolo rotativo (7) caracterizado por o rolo rotativo (19) estar provido na sua periferia com as ranhuras longitudinais (22) nas quais são inseridas as colunas (20a) dos elementos de aderência (20).

A Figura 14 mostra um outro modelo de realização do rolo (7) caracterizado por o rolo (19) ter na sua superfície periférica as ranhuras em forma de cauda de andorinha (22a) e as

colunas (20a) dos elementos de aderência (20) estarem providas com as caudas de andorinha (20b) a fim de montar as caudas de andorinha (20b) das colunas (20a) nas ranhuras em forma de cauda de andorinha (22a) constituídas na superfície periférica do rolo (19), e deste modo com esta estrutura torna-se mais fácil a fabricação do conjunto.

A Figura 15 mostra o rolo rotativo (7) que inclui as protuberâncias (22b) que se desenvolvem radialmente e se formam em ambas as extremidades do rolo (19) e os elementos de aderência (20) que têm a ranhura (23) do seu lado de baixo. As protuberâncias que se desenvolvem radialmente (22b) encaixam-se nas ranhuras (23) correspondentes e são fixadas na devida posição por meio dos parafusos (21a).

As figuras 16A e 16B mostram um outro modelo de realização do rolo rotativo (7), caracterizado por o rolo rotativo (7) ter um canal de inserção (25) em comunicação com um furo central (24) e um meio veio (26) que é montado no furo central (24) através do canal de inserção (25), sendo impedida a saída do meio veio (26) através da elasticidade da rolo (7).

A Figura 17 mostra um outro modelo de realização do rolo rotativo da Figura 14 caracterizado por o braço (7a) do rolo rotativo (7) ter na sua extremidade exterior a cauda de andorinha (27) e por o elemento de aderência ter na sua parte inferior uma ranhura em forma de cauda de andorinha (28).

A Figura 18 mostra ainda um outro elemento de aderência (20) aparafusado por meio do parafuso (29) à extremidade do braço (7a).

A Figura 19 mostra um rolo rotativo (7) com um braço oco (7a) montado axialmente na superfície periférica, caracterizado pela parte oca que é referenciada por (30). A coluna (31) é montada na parte oca, evitando-se que se separem por meio do apêndice (31a) em forma de protuberância que sai de ambos os lados da coluna (31).

As Figuras 20 e 21 mostram uma lâmina de corte (9b) fixada à peça de ligação (9a) do rolo de corte (9). A lâmina de corte (9b) que se mostra na Figura 20 tem uma parte em forma de dente de serra (32) enquanto que na Figura 21 a lâmina de corte (33) é semelhante à normal excepto no facto dela ser mais alta do lado esquerdo e mais baixa do lado direito a fim de aumentar o efeito de corte.

Tal como se mostra nas Figuras 20 e 21, a engrenagem accionada (14) tem um veio (14a) que se desenvolve a partir dela e o rolo de corte tem na sua zona central um furo (9c) para receber o veio (14a). O veio (14a) tal como o veio (10a) da engrenagem motora (10) que se mostra na Figura 4 tem um aumento no diâmetro numa das suas extremidades com uma configuração semelhante à do furo (9c) de forma que ele se encaixe harmonicamente com o veio (14a). Tal como se mostra na Figura 21, o veio (14a) é aparafusado por meio do parafuso (12) que é enfiado pela extremidade do furo (9c). A lâmina de corte (9b) pode ter uma forma quer côncava (34) quer convexa (35) tal como se mostra nas Figuras 22 e 23 respectivamente.

A Figura 24 mostra um outro modelo de realização do rolo de corte (9) com as lâminas (9b) caracterizado por as peças de ligação (9a) terem os canais de inserção (69) para receberem cada uma das lâminas (9b) dentro deles.

A Figura 26 é mais um modelo de realização do rolo de corte (9) caracterizado por as peças de ligação (9a) no seu bordo periférico estarem providas com os elementos de manobra (36) que cooperam com um dos lados das faces de aderência (7d) do rolo (7). Se o rolo de corte (7) for rodado na direcção dos ponteiros do relógio, então o elemento de manobra (36) é impelido pelo rolo (9) e roda no sentido contrário aos ponteiros do relógio a fim de cortar a fita em rolo (T_1) por meio da lâmina (9b) fixada do lado oposto ao elemento de manobra (36). Neste arranjo, a rotação do rolo de corte (9) é substituída pelo movimento relativo da roda motora (10a) com a roda accionada (14).

A Figura 28 mostra um outro modelo de realização do rolo de corte (9) caracterizado por o elemento cilíndrico (38) ter nas suas extremidades os eixos (37) que trabalham nas chapas de suporte (3 e 3a) e ter as protuberâncias (38a) que se desenvolvem para cima. As protuberâncias que se desenvolvem para cima (38a) têm ao seu lado esquerdo o elemento de manobra (36) que ataca a face de aderência (7d) do rolo (7) e com a lâmina (9b) corta a fita em rolo (T_1). Tal como se mostra na Figura 29 se no modelo de realização o elemento de manobra (36) for montado entre as chapas de suporte (3 e 3a) de forma elástica com uma mola (39) montada longitudinalmente por forma a oscilar tal como se mostra com a linha tracejada na Figura 29, então o elemento de manobra (36) ataca a face de aderência (7d) por forma a rodar para o lado esquerdo. Assim a lâmina de corte (9b) corta a fita em rolo (T_1). Neste modelo de realização representado na Figura 28 simultaneamente com o corte e uma vez que a face de aderência (7d) tenha passado o conjunto volta à posição inicial por acção da mola (39), e então a face de aderência (7d) seguinte empurra e faz rodar o elemento de manobra (36). Com este arranjo a fita em rolo (T_1) é cortado continuamente.

A Figura 30 mostra um outro modelo de realização do rolo de corte para cortar a fita em rolo (T_1) caracterizado por ter uma barra de pressão (41) e uma barra accionada (42) formando por meio do elemento de ligação (40) um conjunto em forma de "L" e ter um suporte de lâmina (43) com uma lâmina de corte (9b) que está ligado a um veio (44) com uma mola (45). A barra accionada (42) tem uma mola (46) do seu lado de baixo e uma protuberância de accionamento (47) que se desenvolve a partir do braço (7a) do rolo rotativo (7). Tal como se mostra na Figura 32, se a protuberância de accionamento (47) do braço (7a) pressiona a barra de pressão (41), então a barra accionada (42) move-se para cima como uma gangorra a fim de cortar a fita em rolo (T_1) por meio da lâmina (9b) do suporte de lâmina (43) e por conseguinte a lâmina de corte (9b) é removida da ranhura de corte (7e) por acção da mola (45) que serve de meio de amortecimento.

A Figura 33 mostra os meios de pressão (8) que têm uma protuberância quadrada (8a) montados nas chapas de suporte (3 e 3a) por meio da sua parte central de modo a não poderem rodar. Tal como se mostra na Figura 34 as protuberâncias quadradas podem ser substituídas pelas protuberâncias circulares (48). Se a construção for feita com as protuberâncias circulares, é proporcionada uma protuberância de blocagem (48a) a fim de evitar a rotação dos meios de pressão (8). Consequentemente é proporcionada uma abertura correspondente (não representada) nas respectivas chapas de suporte (3 e 3a) para receber as protuberâncias de blocagem (48a), e deste modo impedir a rotação dos meios de pressão (8) consequentes da forma circular das protuberâncias (48).

As Figuras 35 e 36 mostram os meios de pressão (8) na respectiva posição de montados estando as suas protuberâncias quadradas (8a) nas extremidades exteriores providas com os

batentes que impedem a vibração (50) de forma que os batentes que impedem a vibração (50) estão ligados às chapas de suporte (3 e 3a) a fim de evitar a vibração dos meios de pressão quando os meios de pressão são montados à pressão nas chapas de suporte (3 e 3a) nas ranhuras rasgadas (51 e 51a).

A Figura 37 mostra os meios para controlar a pressão elástica dos meios de pressão (8). As chapas de suporte (3 e 3a) têm os rasgos (56) e os apêndices de suporte (57) neles montados. As protuberâncias quadradas (8b) dos meios de pressão (8) são inseridas nos rasgos (56) e então os apêndices de suporte (57) e as protuberâncias quadradas (8b) são interligadas por meio do parafuso de ajustamento (59) com a mola (58) de modo que ao aliviar ou ao apertar o parafuso de ajustamento (59) faz-se recuar ou avançar a protuberância quadradas (8b) dentro do rasgo (56) de forma a controlar a pressão exercida pela parte elástica (8a) dos meios de pressão sobre as faces de aderência (7c e 7d) do rolo rotativo (7).

A Figura 38 mostra uma outra forma de montar os meios de pressão (8). As abas (60 e 60a) das chapas de suporte (3 e 3a) estão providas com os furos rasgados (61) semelhantes aos rasgos (56) dos quais os parafusos (62) estão ligados às protuberâncias quadradas (8b) dos meios de pressão (8), sendo as protuberâncias quadradas (8b) e os parafusos (62) fixados numa posição pré-determinada dentro dos furos alongados (61) e os rasgos (56) a fim de controlar a pressão sobre as faces de aderência (7c e 7d).

A Figura 40 mostra uma outra forma de accionar o rolo de corte (9). As rodas dentadas (63, 63a e 63b) estão montadas no rolo rotativo (7) no rolo de corte (9) e na chapa de suporte (3). Uma corrente (64) está montada de modo a passar naquelas rodas dentadas. Se o rolo rotativo (7) for rodado por meio da maçaneta



rotativa (11), quando a roda dentada (63a) roda por acção da corrente (64) o rolo de corte (9) roda também.

A Figura 41 mostra um outro modelo de realização diferente do que se mostrou na Figura 1. Nesta modelo de realização o rolo rotativo (7), os meios de pressão (8), o rolo de corte (9) e a maçaneta rotativa (11) estão montados em chapas de suporte extra (3c e 3d) formando um só conjunto que pode ser fixado separadamente à base (1). De acordo com este modelo de realização, esta unidade pode ser substituída por outra que tem também o rolo de corte (9) e os meios de pressão (8) mas que difere na distância entre os elementos de aderência (7b) do rolo rotativo (7) e por estar adaptada para ser montada na base (1) de forma amovível.

Tendo deste modo descrito os modelos de realização preferenciais do presente invento, deve ser entendido que o invento pode ter outros modelos de realização ainda dentro do alcance das reivindicações juntas.

REIVINDICAÇÕES

13. - Aparelho para o corte da fita dum rolo de fita adesiva caracterizado por compreender:

uma base constituída por dois elementos ligados por tirantes de ligação;

um par de chapas de suporte montadas nos respectivos referidos elementos de base, estando a referida chapa de suporte no seu lado exterior equipada com uma protuberância e uma chapa de suporte;

um primeiro tambor para receber o rolo de fita que está montado na parte posterior das chapas de suporte;

um segundo tambor para receber o rolo de fita que está montado entre as chapas de suporte;

um rolo rotativo montado entre as referidas chapas de suporte o qual inclui um multiplicidade de braços nele formados perifericamente com faces de aderência de pequeno e grande comprimento e uma ranhura para corte formado entre as referidas faces de aderência, o referido rolo rotativo tem uma engrenagem motora e uma maçaneta rotativa montada coaxialmente com ele;

um rolo de corte está montado por baixo dos referidos meios de pressão, o qual tem uma multiplicidade de peças de ligação para fixar as lâminas de corte, pelo que a rotação da referida maçaneta rotativa fará com que a referida engrenagem motora assim como a engrenagem accionada façam rodar o referido rolo de corte; e

uma lâmina de corte montada de forma fixa na referida protuberância, pelo que a referida fita em rolo é cortada com comprimentos uniformes e a fita em rolo pode também ser cortada com o comprimento que se desejar.

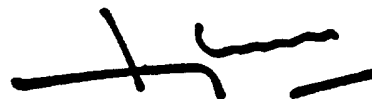
2a. - Aparelho para o corte da fita dum rolo de fita adesiva de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por ter um veio integralmente incorporado no interior da referida engrenagem motora, sendo o veio inserido dentro de um furo do rolo rotativo e sendo então fixada com um parafuso à referida maçaneta rotativa.

3a. - Aparelho para o corte da fita dum rolo de fita adesiva de acordo com a reivindicação 2, caracterizado por o veio, do lado interior da engrenagem rotativa, ter uma configuração triangular semelhante à do furo do rolo rotativo e apresentando uma zona adelgada e uma zona com uma configuração cilíndrica.

4a. - Aparelho para o corte da fita dum rolo de fita adesiva de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por o referido rolo rotativo ter elementos de aderência alternadamente compridos e curtos montados em braços.

5a. - Aparelho para o corte da fita dum rolo de fita adesiva de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por ter um elemento rotativo que compreende um veio rotativo e desenvolvendo-se a partir dele protuberâncias colocadas na sua periferia o qual é utilizado em lugar da maçaneta rotativa.

6a. - Aparelho para o corte da fita dum rolo de fita adesiva de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por o referido elemento de aderência compreender integrado nos braços



uma face de aderência larga e uma outra face de aderência estreita assim como uma ranhura para corte.

7a. - Aparelho para o corte da fita dum rolo de fita adesiva de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por a face de aderência na extremidade do braço do rolo rotativo ser configurada com uma face côncava e outra convexa.

8a. - Aparelho para o corte da fita dum rolo de fita adesiva de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por ter uma nervura circular com um suporte em forma de "L" sendo localizado concentricamente com o veio central do rolo rotativo a qual tem uma multiplicidade de elementos de aderência.

9a. - Aparelho para o corte da fita dum rolo de fita adesiva de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por o rolo que tem um veio central compreender os elementos de aderência que incluem as faces de aderência e as ranhuras para corte sendo o conjunto fixado por meio de parafusos ao rolo.

10a. - Aparelho para o corte da fita dum rolo de fita adesiva de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por o elemento de aderência ter na sua parte inferior uma coluna e o rolo ter na sua periferia ranhuras longitudinais para que nelas sejam inseridas as colunas dos elementos de aderência.

11a. - Aparelho para o corte da fita dum rolo de fita adesiva de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por as colunas dos elementos de aderência conterem caudas de andorinha e por no bordo periférico do rolo serem constituídas caudas de andorinha, sendo as caudas de andorinha inseridas umas nas outras mas sem que sejam utilizados meios de aparafusamento.

12a. - Aparelho para o corte da fita dum rolo de fita adesiva de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por o elemento de aderência estarem providos na sua parte inferior de uma ranhura, e por se formarem uma multiplicidade de protuberâncias que se desenvolvem radialmente de ambos os lados a partir do rolo e por a ranhura do elemento de aderência ser montada à pressão nas protuberâncias que se desenvolvem radialmente.

13a. - Aparelho para o corte da fita dum rolo de fita adesiva de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por o rolo rotativo ter uma ranhura de inserção desde o bordo periférico do rolo até ao furo central e por haver um veio central com uma secção transversal com uma configuração de meia cana que é montado no furo central através do canal de inserção, pelo que o veio central é mantido em posição por meio de uma força elástica de compressão.

14a. - Aparelho para o corte da fita dum rolo de fita adesiva de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por os braços do rolo rotativo na sua extremidade exterior estarem providos de uma cauda de andorinha, e por os elementos de aderência estarem providos na sua parte inferior com uma ranhura em cauda de andorinha, sendo a cauda de andorinha inserida na ranhura em cauda de andorinha a fim de ligar o elemento de aderência ao braço.

15a. - Aparelho para o corte da fita dum rolo de fita adesiva de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por o elemento de aderência se ligar à extremidade do braço do rolo rotativo por meio de um parafuso.

16a. - Aparelho para o corte da fita dum rolo de fita adesiva de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por se

formar na extremidade do braço do rolo rotativo uma parte oca, e por do lado de baixo do elemento de aderência haver uma coluna que tem um apêndice, sendo a referida coluna inserida na parte oca a fim de fazer a ligação dos elementos de aderência aos braços.

172. - Aparelho para o corte da fita dum rolo de fita adesiva de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por a engrenagem accionada estar ligada a um veio rotativo do rolo de corte e por estar ligado a uma engrenagem motora a fim de fazer rodar o rolo de corte quando a maçaneta rotativa é rodada.

182. - Aparelho para o corte da fita dum rolo de fita adesiva de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por ter um furo de inserção que tem uma extremidade superior de forma triangular e uma extremidade inferior adelgada e por ter um veio de inserção com uma zona de forma triangular do lado da face interior da engrenagem accionada o qual adelgaça para a outra extremidade que cooperam um com o outro por meio do parafuso que é inserido pelo lado do furo de inserção, pelo que o rolo de corte e a engrenagem accionada ficam interligados.

192. - Aparelho para o corte da fita dum rolo de fita adesiva de acordo com a reivindicação 17, caracterizado por a lâmina de corte que está fixada à peça de ligação do rolo de corte ter uma parte com a forma de dente de serra.

202. - Aparelho para o corte da fita dum rolo de fita adesiva de acordo com a reivindicação 17, caracterizado por a lâmina de corte que está fixada à peça de ligação do rolo de corte ser uma lâmina inclinada.

21a. - Aparelho para o corte da fita dum rolo de fita adesiva de acordo com a reivindicação 17, caracterizado por a lâmina de corte ser uma lâmina de forma côncava.

22a. - Aparelho para o corte da fita dum rolo de fita adesiva de acordo com a reivindicação 17, caracterizado por a lâmina de corte ser uma lâmina de forma convexa.

23a. - Aparelho para o corte da fita dum rolo de fita adesiva de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por a peça de ligação do rolo de corte estar provida de um canal de inserção a fim de receber a lâmina de corte entre os canais de inserção.

24a. - Aparelho para o corte da fita dum rolo de fita adesiva de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por um elemento de manobra estar fixado em oposição à lâmina de corte e fixado à peça de ligação do rolo de corte a fim de fazer rodar o rolo de corte constrangendo o elemento de aderência do rolo rotativo contra o elemento de manobra.

25a. - Aparelho para o corte da fita dum rolo de fita adesiva de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por o elemento de manobra estar fixado a uma protuberância que se desenvolve para cima e a uma face do elemento cilíndrico que tem um eixo, estando a lâmina de corte e uma mola ligados à outra face do elemento cilíndrico, pelo que o elemento cilíndrico volta à sua posição inicial por acção da mola quando as peças de aderência do rolo rotativo empurram o elemento de manobra e o elemento cilíndrico para cortar o rolo de fita por meio da lâmina de corte e quando a peça de aderência se afasta do elemento de manobra.



26a. - Aparelho para o corte da fita dum rolo de fita adesiva de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por a lâmina de corte para cortar o rolo de fita estar montado de forma elástica num suporte de lâmina por meio de uma mola, estando o suporte da lâmina ligado a uma barra accionada que forma um conjunto em "L" com uma barra de pressão e por haver uma protuberância de accionamento que se desenvolve a partir de cada braço do rolo rotativo, pelo que a rotação do braço faz com que a protuberância de accionamento pressione a barra de pressão, e deste modo fazendo com que o suporte da lâmina que está ligado à barra accionada se eleve e então corte o rolo de fita e quando a protuberância de accionamento se afasta as barras voltam à posição original por acção de uma mola ligada à barra accionada.

27a. - Aparelho para o corte da fita dum rolo de fita adesiva de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por uma extremidade dos meios de pressão, os quais são configurados por um rolo de determinada forma, ter uma parte elástica por meio da qual se faz a pressão sobre as referidas faces de aderência.

28a. - Aparelho para o corte da fita dum rolo de fita adesiva de acordo com a reivindicação 26, caracterizado por haver no eixo de ambas as extremidades dos meios de pressão protuberâncias circulares tendo uma delas uma protuberância de blocagem a fim de impedir a rotação provocada pela forma das protuberâncias circulares.

29a. - Aparelho para o corte da fita dum rolo de fita adesiva de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por ter em ambas as extremidade das protuberâncias quadradas dos meios de pressão uns batentes que impedem as oscilações dos meios de pressão que ocorrem quando os batentes que impedem as oscilações

são inseridos nas aberturas rasgadas existentes nas chapas de suporte.

30a. - Aparelho para o corte da fita dum rolo de fita adesiva de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por as chapas de suporte terem um rasgo para inserir as protuberâncias quadradas dos meios de pressão e por terem um apêndice de suporte, pelo que a protuberância quadrada inserida no rasgo fica ligada por meio de um parafuso de ajustamento ao apêndice de suporte de forma a permitir o controlo da força exercida pelos meios de pressão.

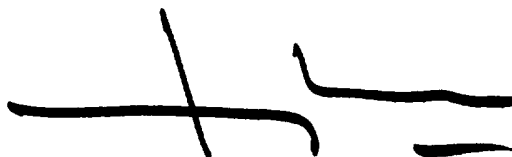
31a. - Aparelho para o corte da fita dum rolo de fita adesiva de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por as chapas de suporte estarem providas com furos alongados, pelo que as protuberâncias quadradas dos meios de pressão inseridos no rasgos são fixadas por meio de um parafuso que atravessa o furo alongado a fim de controlar a força exercida pelos meios de pressão.

32a. - Aparelho para o corte da fita dum rolo de fita adesiva de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por haver rodas dentadas montadas nos eixos dos rolos rotativos e do rolo de corte, estando estas rodas dentadas ligadas por meio de uma corrente a fim de fazer rodar o rolo de corte quando o rolo rotativo é rodado por acção da maçaneta rotativa.

33a. - Aparelho para o corte da fita dum rolo de fita adesiva de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por rolo rotativo, o rolo de corte, os meios de pressão e a maçaneta

rotativa estarem montados em chapas de suporte extra, pelo que
constituem uma unidade amovível fixada à base.

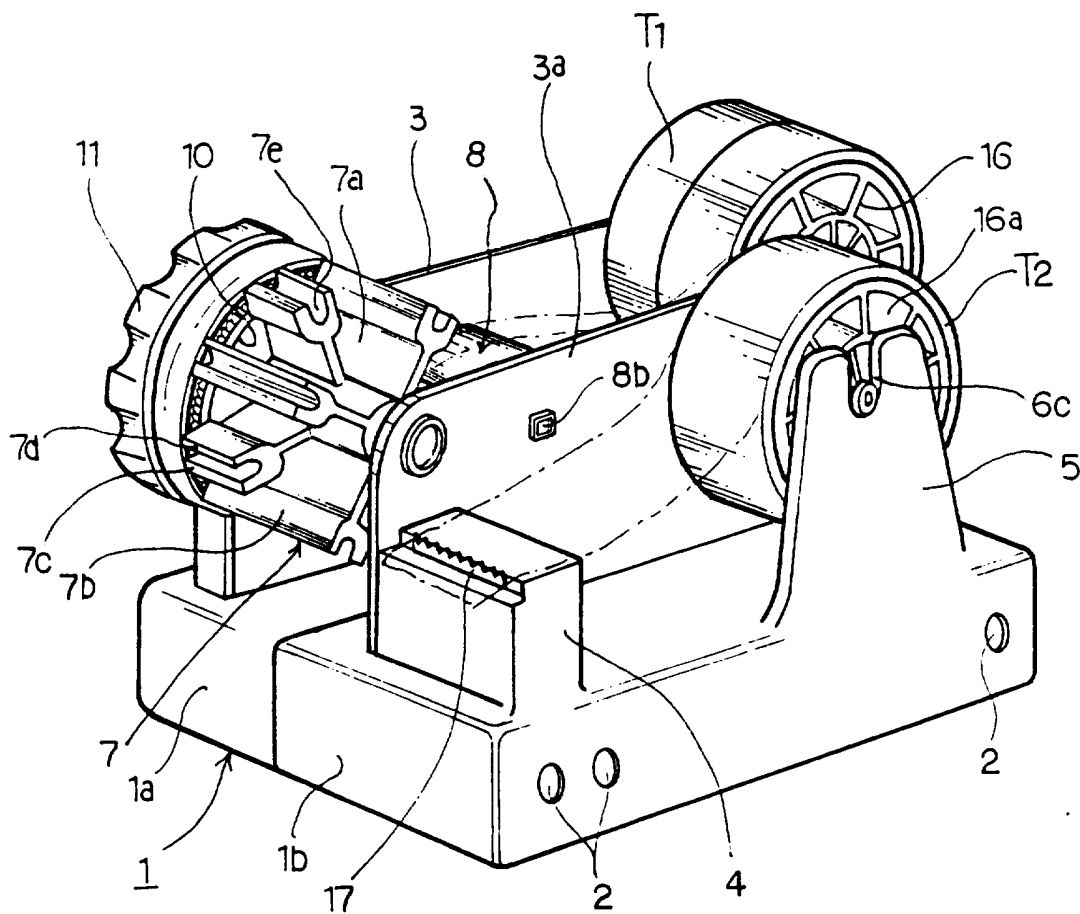
Lisboa, 3 de Abril de 1991



J. PEREIRA DA CRUZ
Agente Oficial da Propriedade Industrial
RUA VICTOR CORDON, 10 - A 3.º
1200 LISBOA

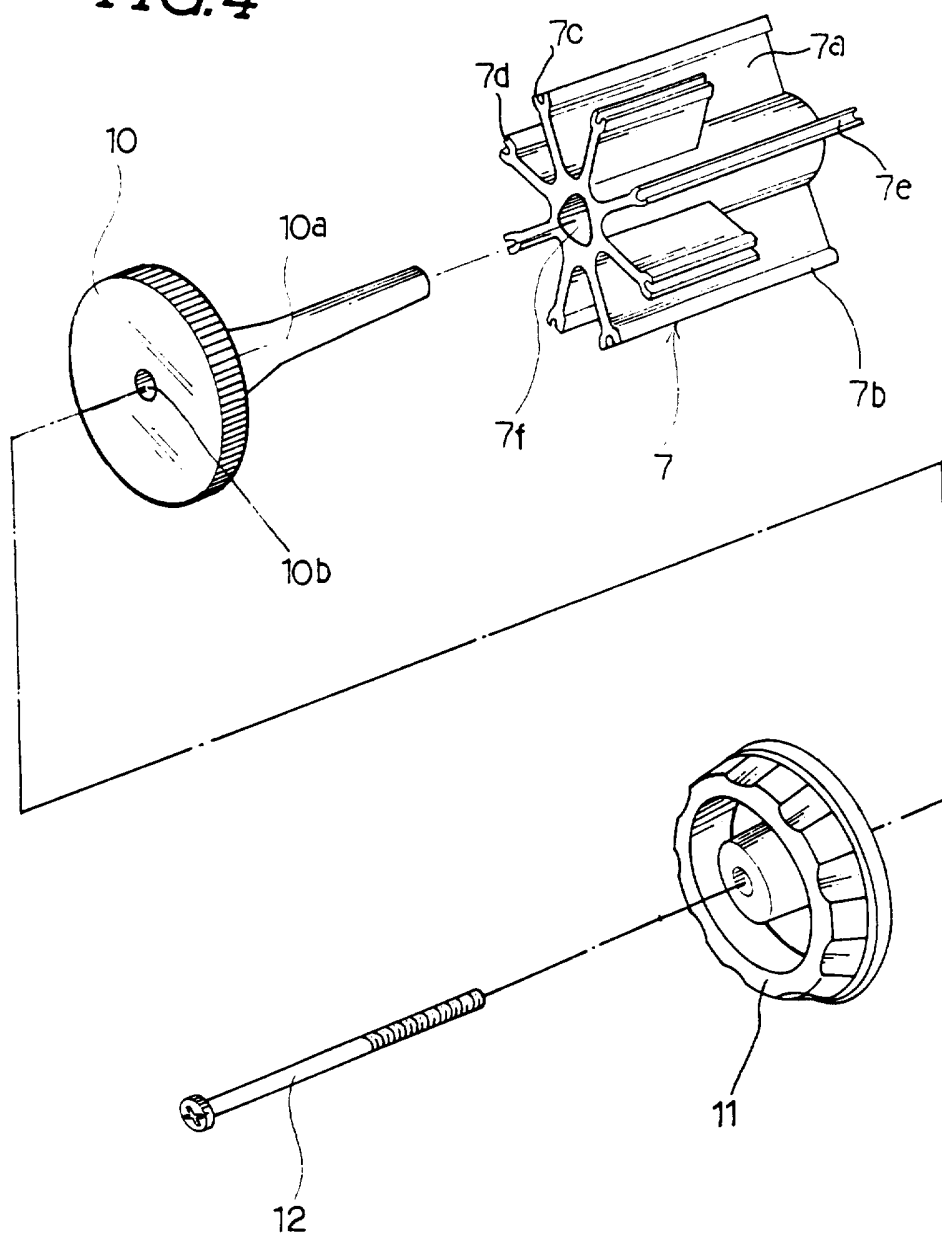
[Handwritten signature]

FIG. 1



[Handwritten signature]

FIG. 4



[Handwritten signature]

FIG. 7

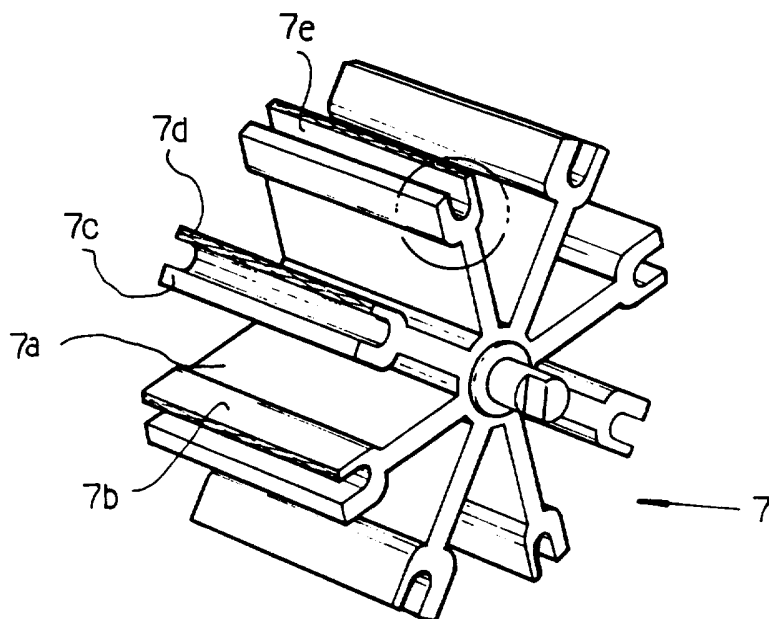
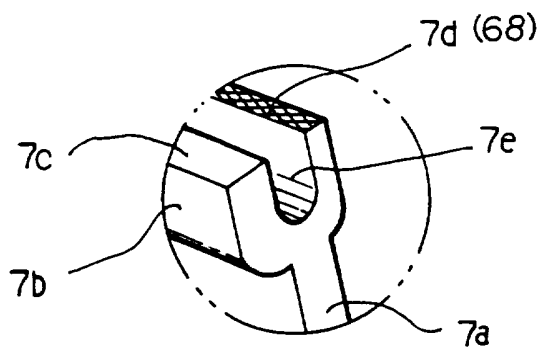


FIG. 8



Handwritten signature or mark.

FIG. 9

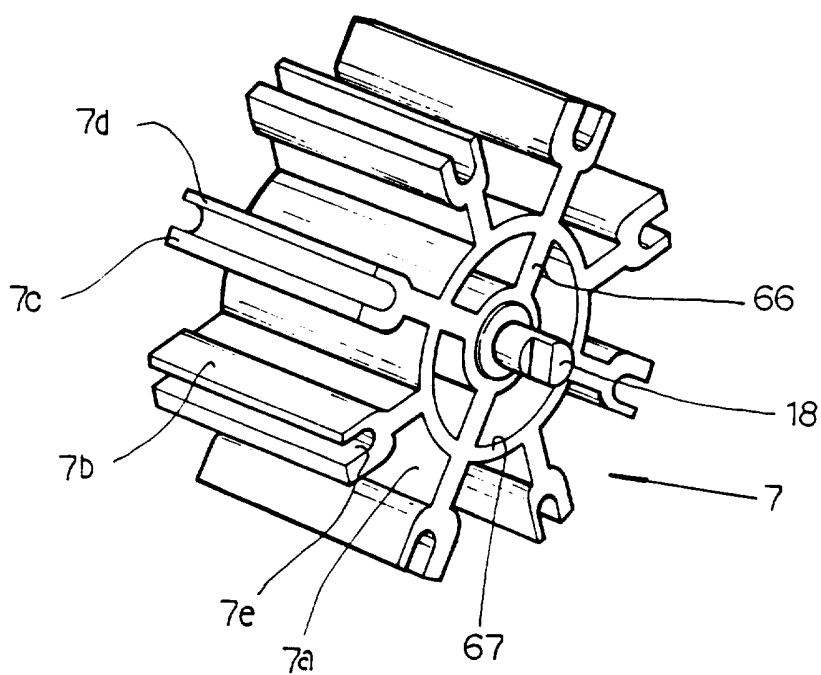
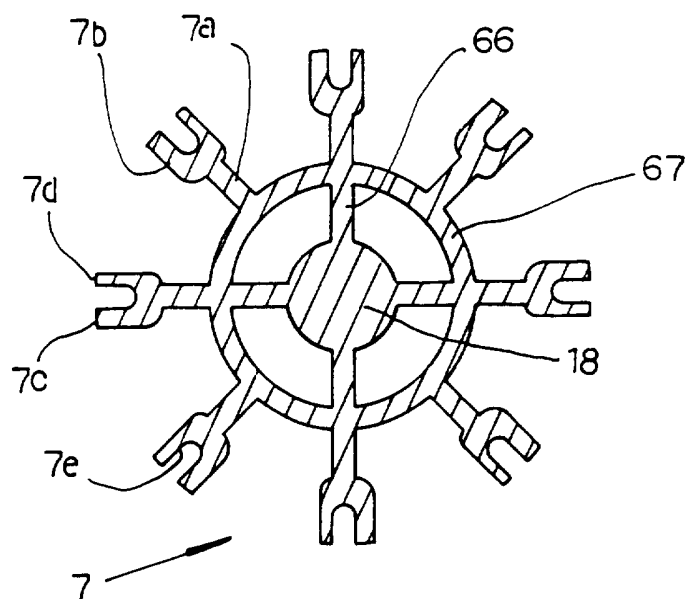


FIG. 10



[Handwritten signature]

FIG.13

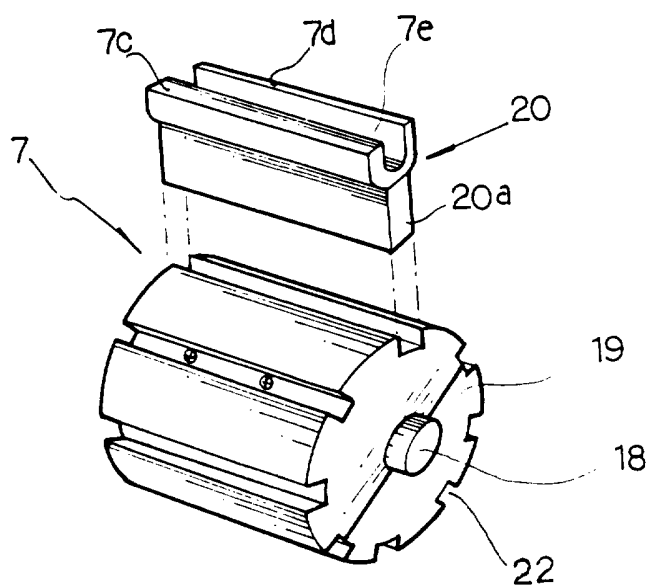
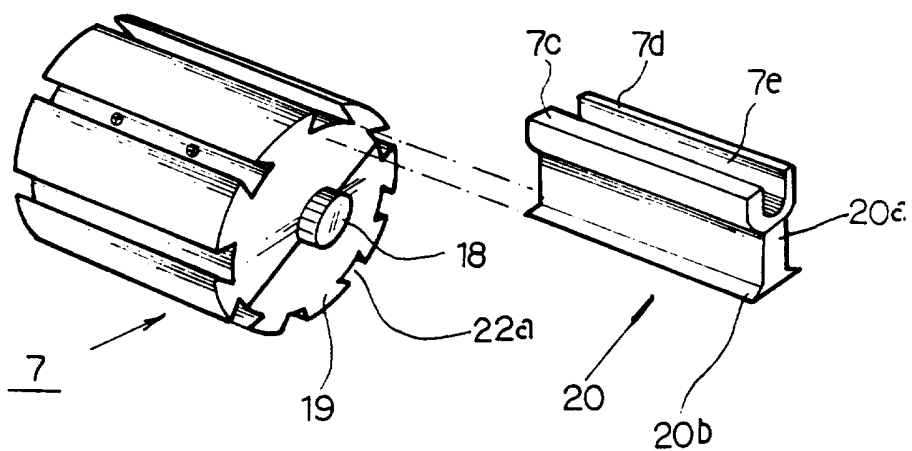
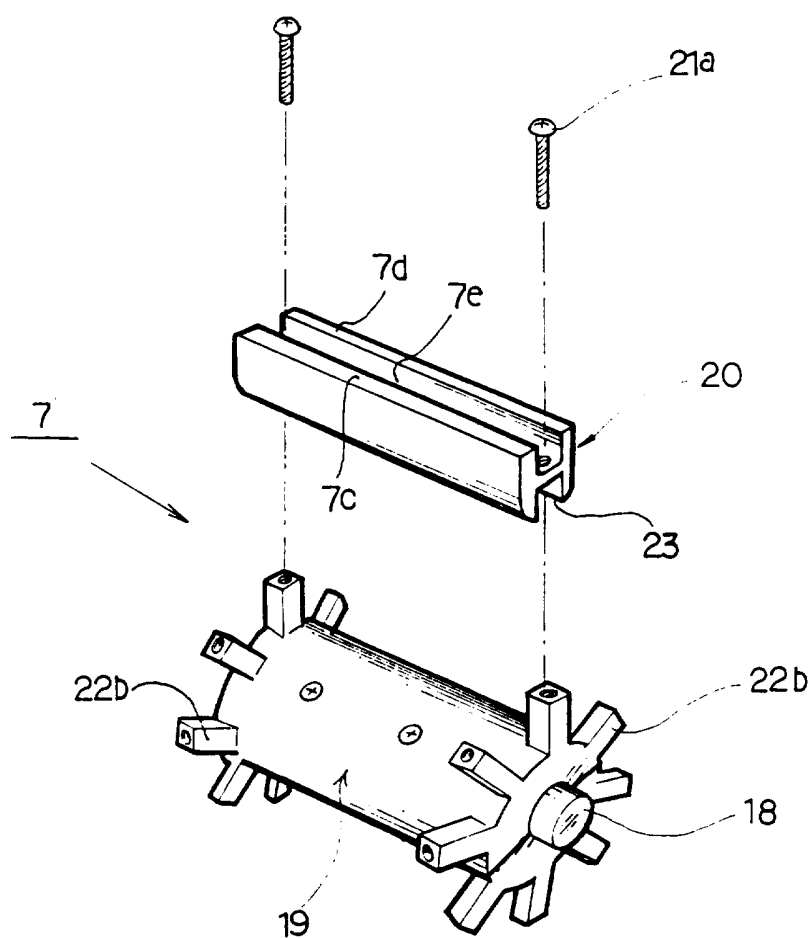


FIG.14



[Handwritten signature]

FIG. 15



[Handwritten signature]

FIG. 16A

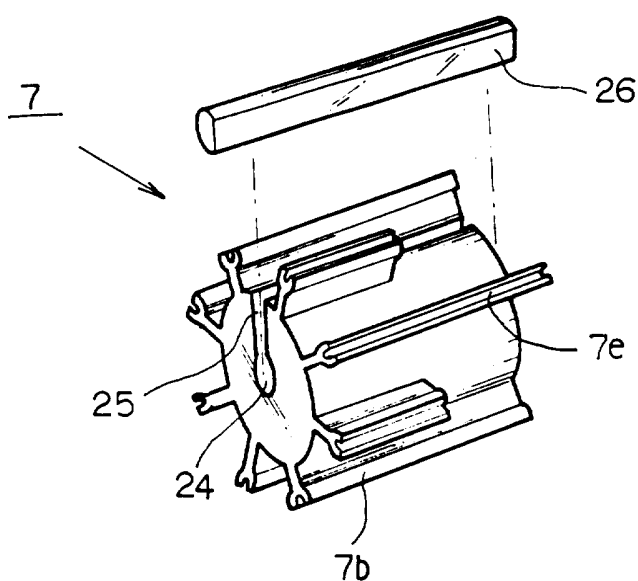
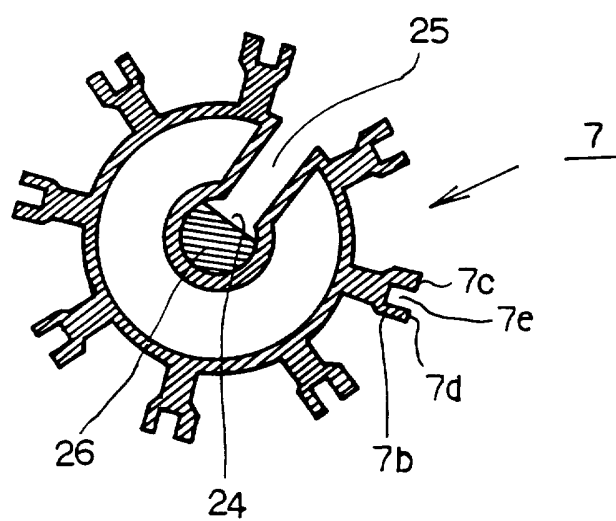


FIG. 16B



[Handwritten signature]

FIG. 17

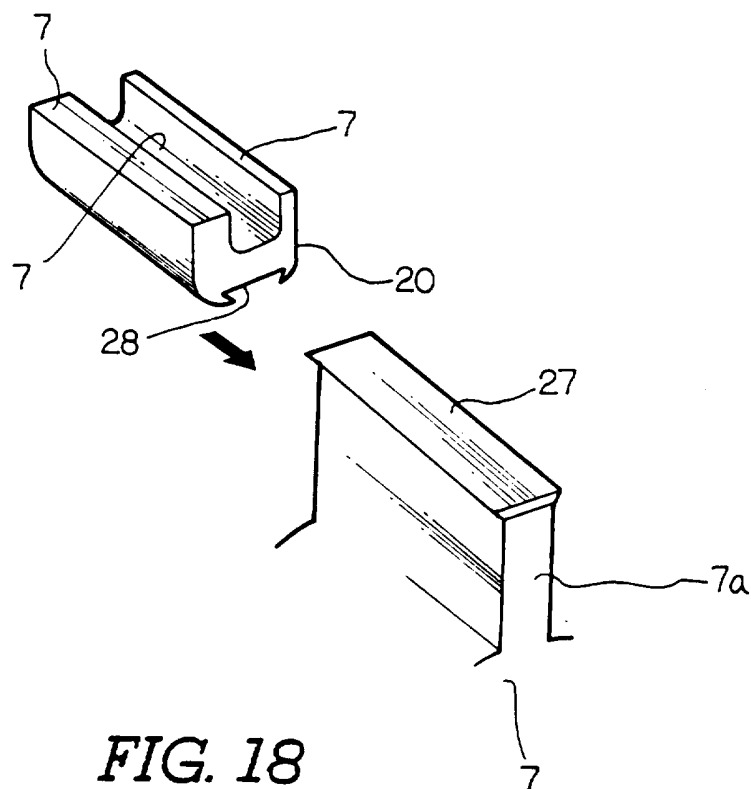
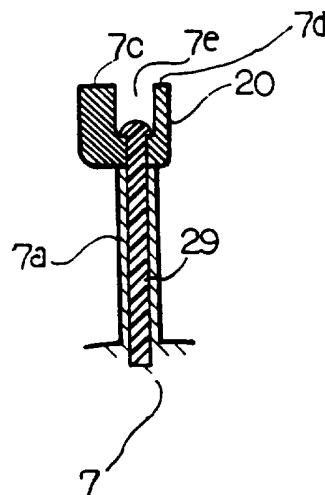
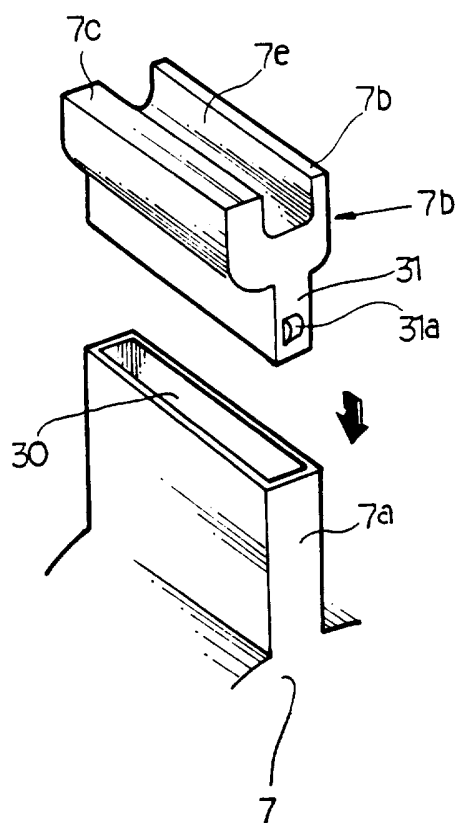


FIG. 18



[Handwritten signature]

FIG. 19



[Handwritten signature]

FIG. 20

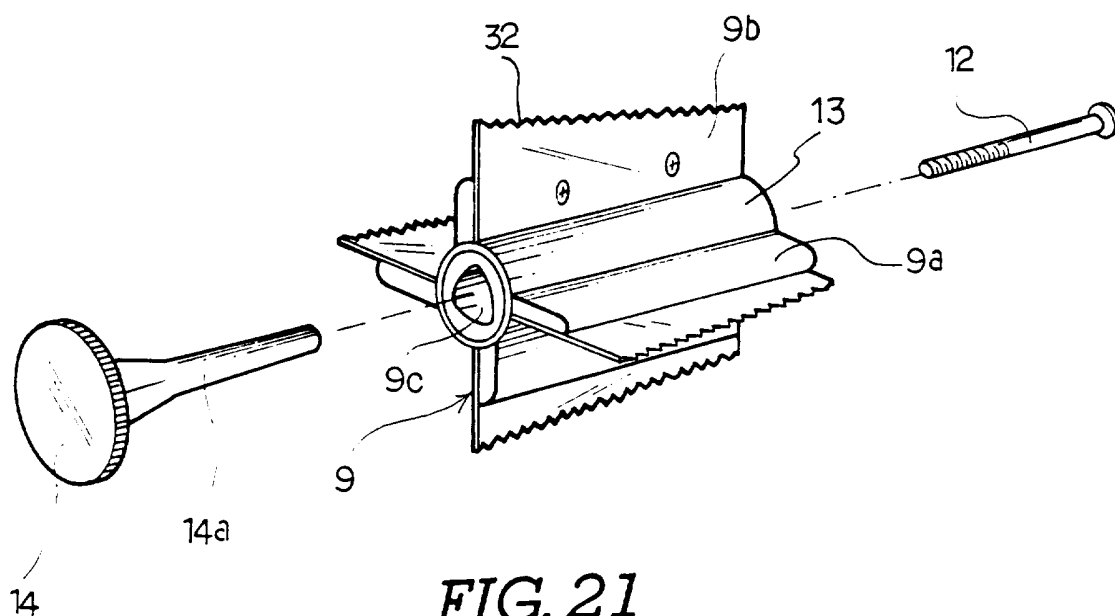
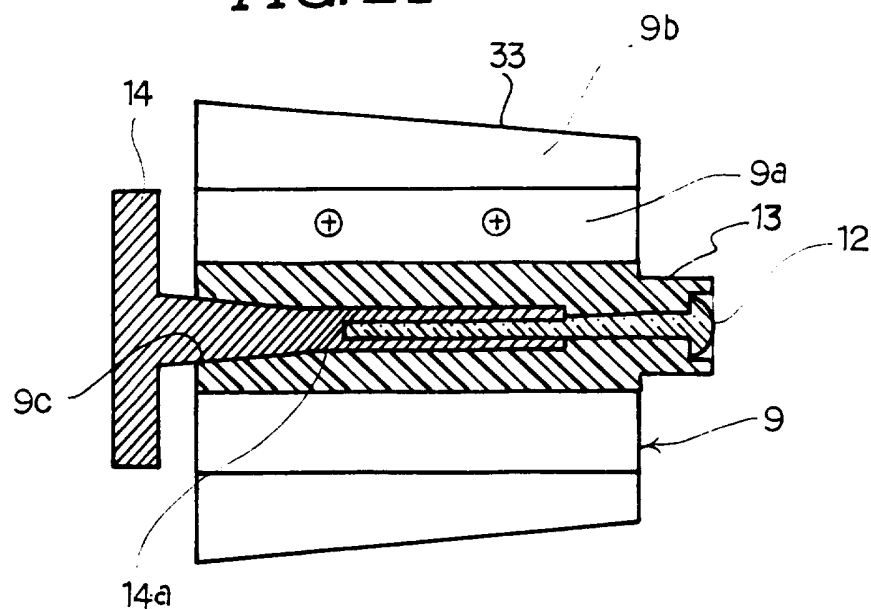


FIG. 21



[Handwritten signature]

FIG. 22

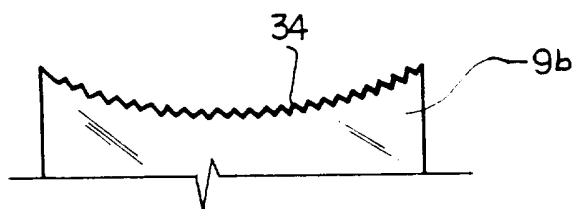
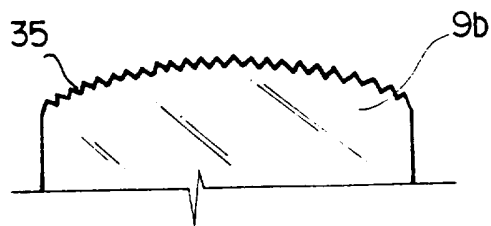


FIG. 23



[Handwritten signature]

FIG. 24

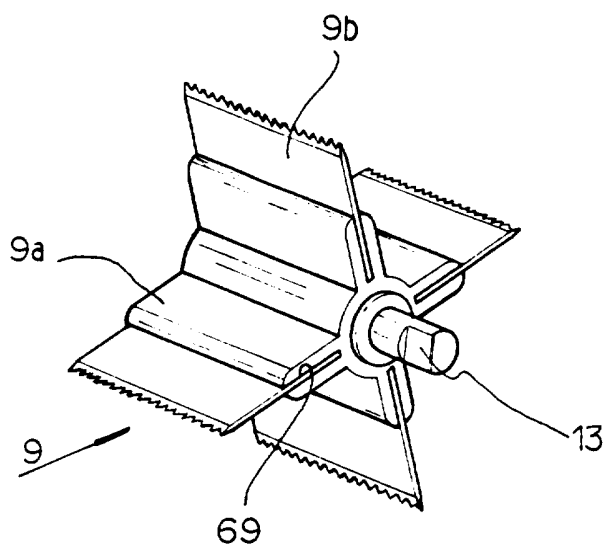
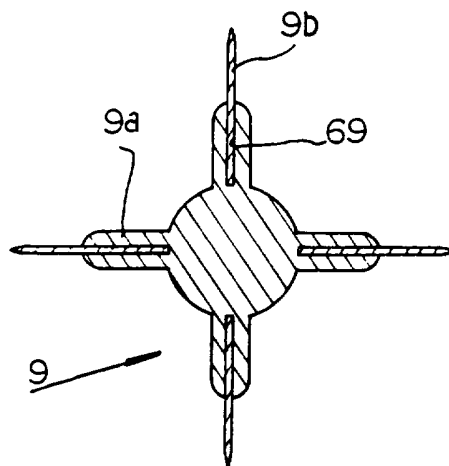


FIG. 25



[Handwritten signature]

FIG.26

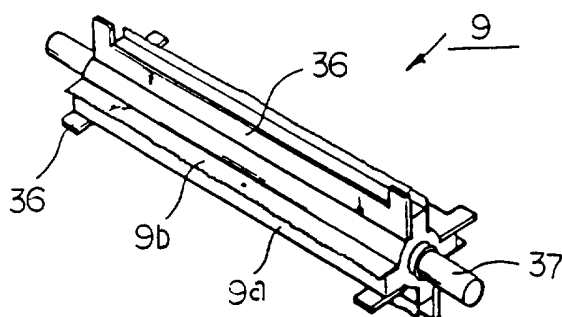
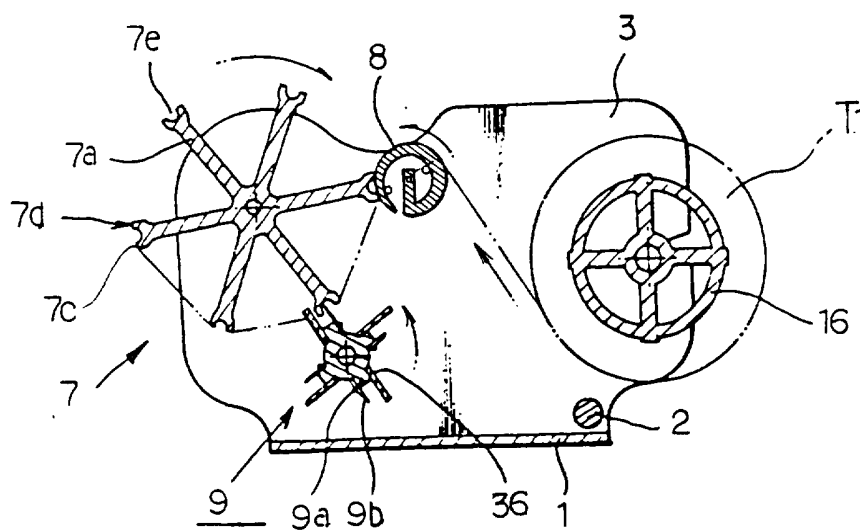


FIG.27



[Handwritten signature]

FIG.28

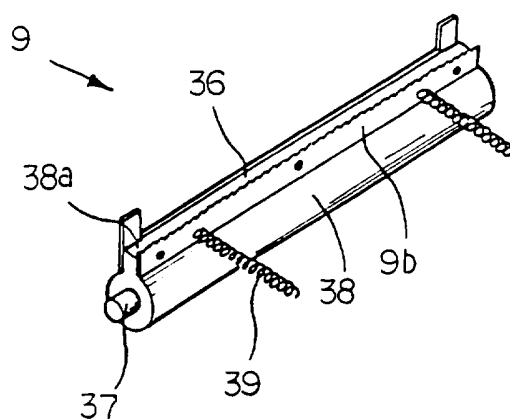
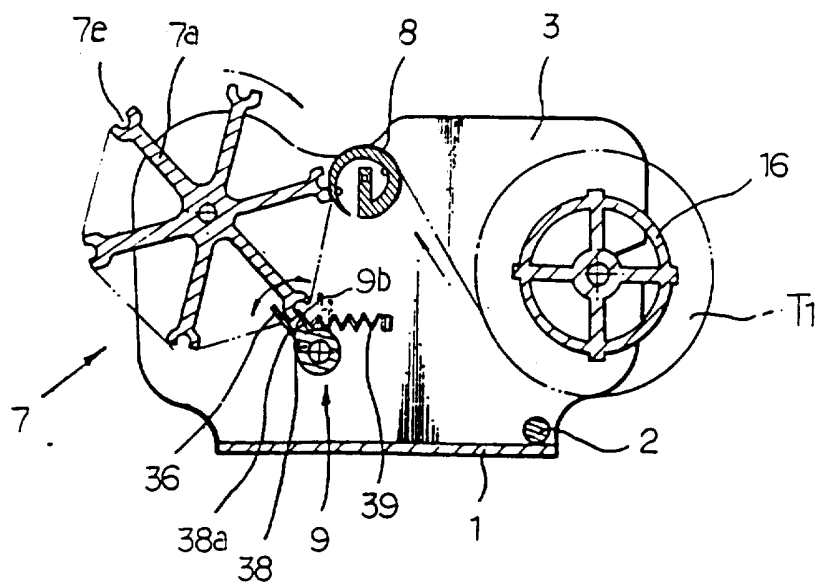


FIG.29



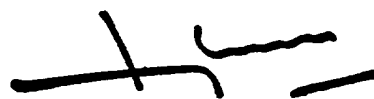


FIG. 30

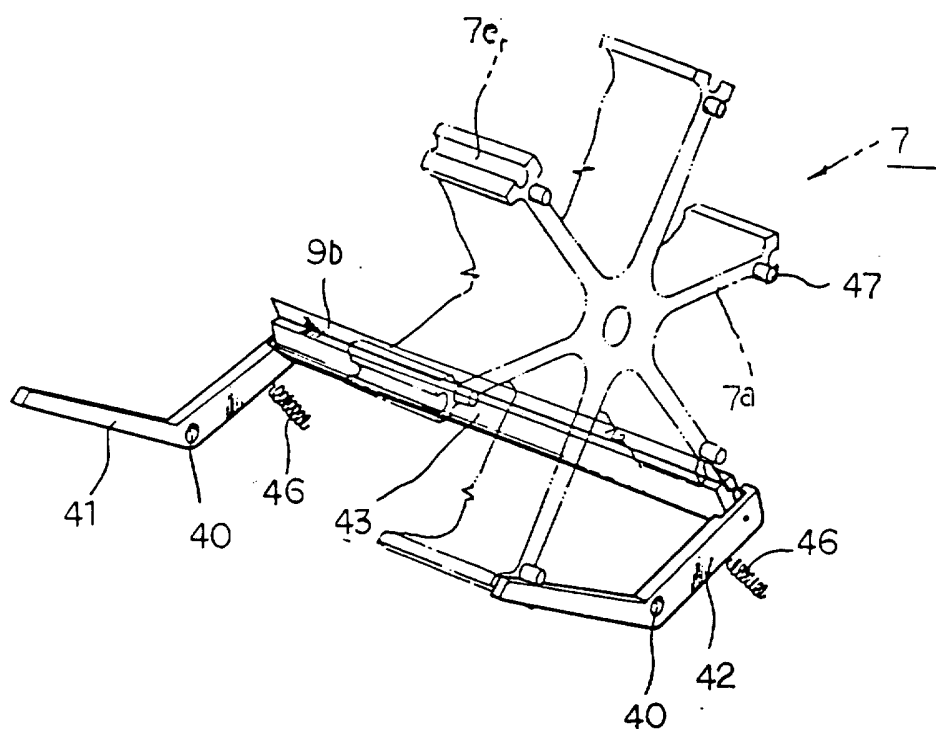
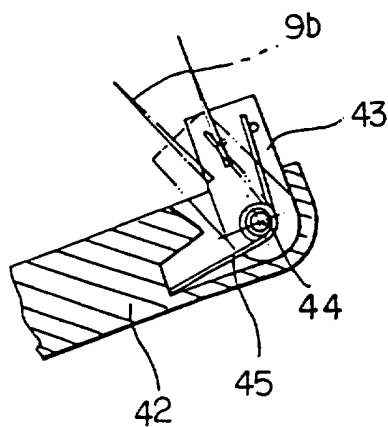
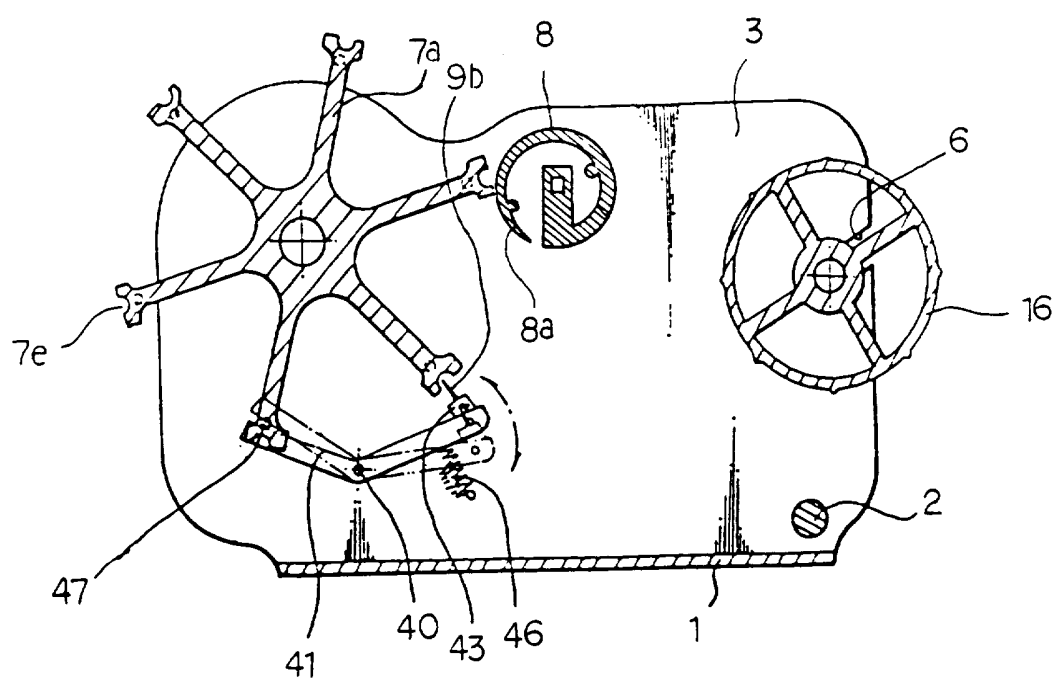


FIG.31



[Handwritten signature]

FIG.32



[Handwritten signature]

FIG.33

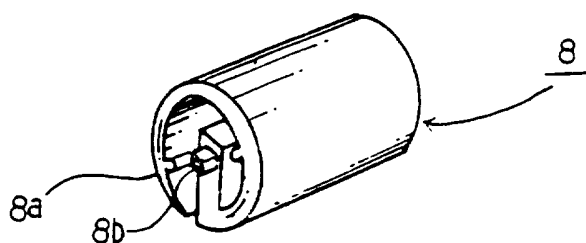
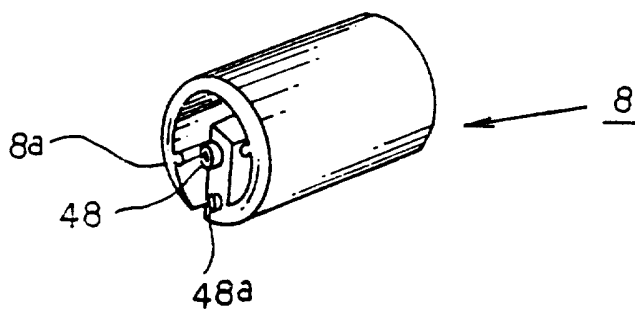


FIG.34



[Handwritten signature]

FIG.35

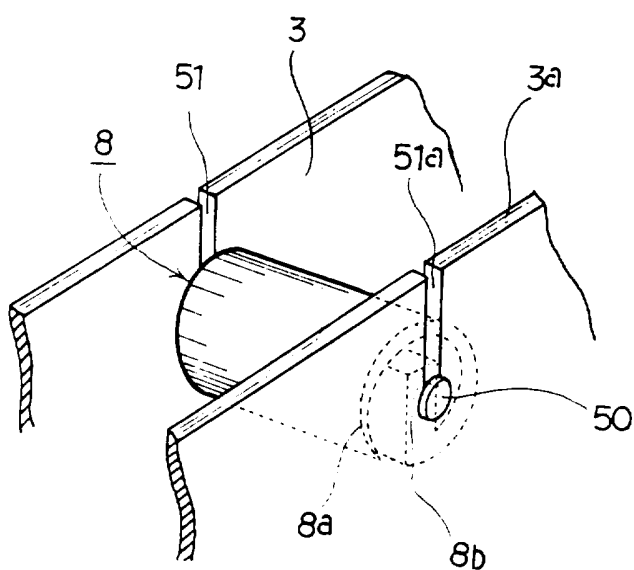
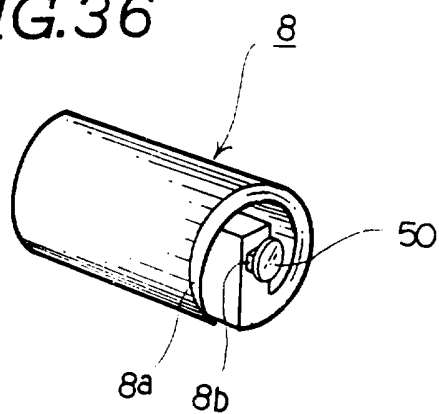
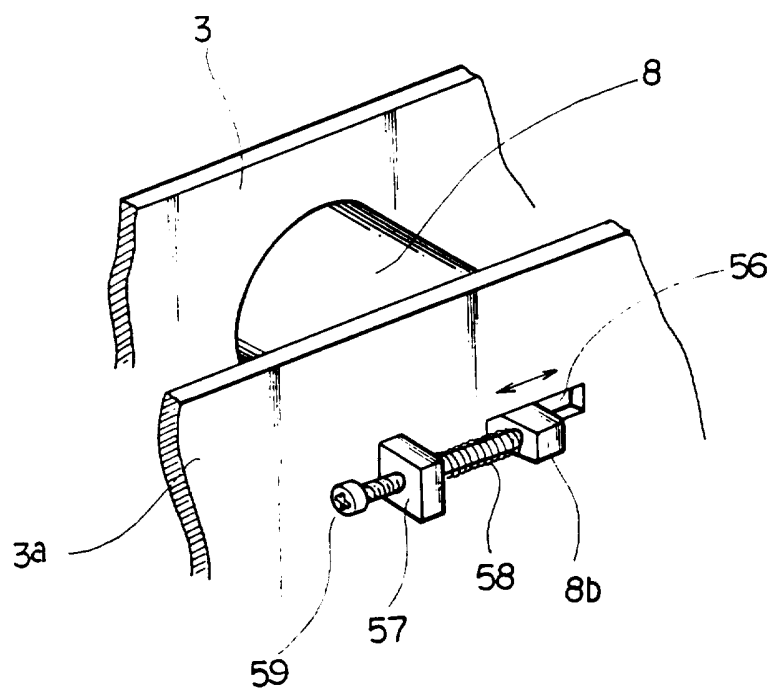


FIG.36



Handwritten signature or mark.

FIG.37



[Handwritten signature]

FIG.38

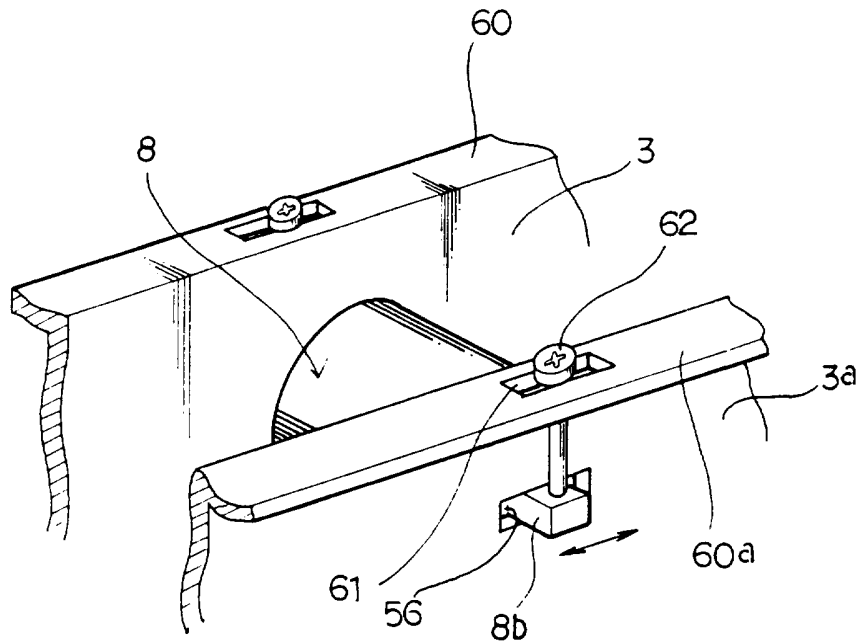
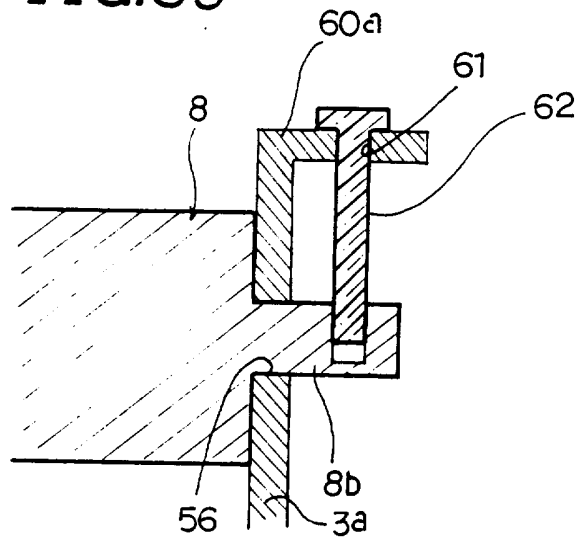
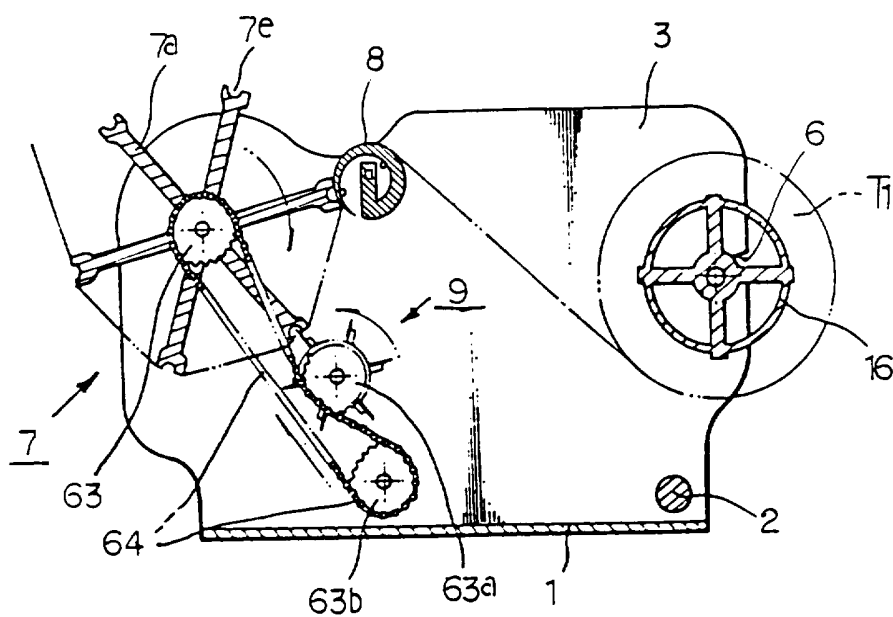


FIG.39



[Handwritten signature]

FIG.40



Handwritten signature or mark.

FIG. 41

